



ALCALDÍA MAYOR  
DE CARTAGENA DE INDIAS

# SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN SIC

ARCHIVO GENERAL DEL DISTRITO



**ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS**

**WILLIAM JORGE DAU CHAMATT**  
Alcalde Mayor de Cartagena

**LUIS ENRIQUE ROA MERCHAN**  
Secretario General

**NORMA CECILIA ROMÁN LEYGUES**  
Directora Administrativa Archivo General

Cartagena, 2021 - 2023

## Contenido

ARCHIVO GENERAL DEL DISTRITO .....	1
<b>Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Objetivo .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Objetivo General .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Justificación .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Alcance .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Definiciones.....</b>	<b>8</b>
<b>5. Diseño del Sistema Integrado de Conservación .....</b>	<b>12</b>
<b>6. Actividades específicas para la implementación de los programas de conservación preventiva .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Programas del Plan de Conservación Documental.....</b>	<b>13</b>
<b>7.1 Programa de Capacitación y Sensibilización.....</b>	<b>13</b>
7.1.1 Objetivo. ....	13
7.1.2 Alcance.....	13
7.1.3 Metodología .....	13
7.1.4 Problemas a solucionar .....	15
7.1.5 Cronograma .....	15
7.1.6 Recursos. ....	15
7.1.7 Responsables.....	16
<b>7.2 Programa de Inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas .....</b>	<b>16</b>
7.2.1 Objetivo .....	16
7.2.2 Alcance.....	16
7.2.5 Problemas a solucionar.....	25
7.2.6 Cronograma.....	25
7.2.7 Recursos.....	26
7.2.8 Responsables.....	27
<b>7.3 Programa de Saneamiento ambiental: Limpieza, desinfección, desratización y desinsectación. ....</b>	<b>27</b>
7.3.1 Objetivo .....	27
7.3.2 Alcance.....	27
7.3.2 Metodología.....	27
7.3.4 Actividades. ....	28
7.3.5 Cronograma.....	30

7.3.6	Recursos.....	30
7.3.7	Responsables.....	31
<b>7.4</b>	<b>Programa monitoreo y control de condiciones ambientales.....</b>	<b>31</b>
7.4.1	Objetivo.....	31
7.4.2	Alcance.....	31
7.4.3	Metodología.....	31
7.4.4	Actividades.....	32
7.4.5	Problemas a solucionar.....	34
7.4.6	Cronograma.....	34
7.4.7	Recursos.....	34
7.4.8	Responsables.....	35
<b>7.5</b>	<b>Programa de Almacenamiento y Re-almacenamiento de la Documentación.....</b>	<b>35</b>
7.5.1	Objetivo.....	35
7.5.2	Alcance.....	35
7.5.3	Metodología.....	35
7.5.4	Actividades.....	37
7.5.5	Problemas a solucionar.....	41
7.5.6	Cronograma.....	41
7.5.7	Recursos.....	41
7.5.8	Responsables.....	42
<b>7.6</b>	<b>Plan de prevención y Atención de Desastres.....</b>	<b>42</b>
7.6.1	Objetivo.....	42
7.6.2	Alcance.....	42
7.6.3	Metodología.....	42
7.6.4	Actividades.....	45
7.6.5	Problemas a solucionar.....	47
7.6.6	Recursos.....	48
7.6.7	Responsables.....	49
<b>8.</b>	<b>Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.....</b>	<b>49</b>
<b>8.1</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>49</b>
<b>8.2</b>	<b>Objetivo.....</b>	<b>50</b>
<b>8.3</b>	<b>Alcance.....</b>	<b>50</b>
<b>8.3</b>	<b>Principios de la preservación digital.....</b>	<b>51</b>
<b>8.4</b>	<b>Política de preservación digital.....</b>	<b>52</b>
<b>8.5</b>	<b>Modelo de referencia OAIS – Sistema abierto de información de archivo.....</b>	<b>52</b>
<b>8.6</b>	<b>Acciones de preservación digital.....</b>	<b>57</b>
8.6.1	Articulación de la preservación digital con la gestión del riesgo de la entidad.....	57

8.6.2 Articulación de la preservación digital con la política de seguridad de la información.	58
8.6.3 Articulación de la preservación digital con los instrumentos de la gestión documental.	60
<b>8.7 Desarrollo de los procedimientos de preservación digital.</b>	<b>61</b>
<b>8.8 Estrategias y técnicas de preservación digital</b>	<b>61</b>
8.8.1 Renovación de medios.	61
8.8.2 Migración	62
8.8.3 Emulación	62
8.8.4 Normalización de formatos	63
<b>8.9 Metodología para la generación del plan de preservación digital a largo plazo</b>	<b>63</b>
<b>8.10 Responsables</b>	<b>64</b>
<b>8.11 Recursos</b>	<b>65</b>
8.11.1 Presupuesto	65
<b>8.12 Mapa de Ruta</b>	<b>66</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>71</b>
<b>Anexo 1. Cronograma</b>	<b>71</b>

## Introducción

“Los archivos son el reflejo de una actividad práctica, jurídica o administrativa de una institución, ... un archivo no es la simple recopilación o colección de documentos ,...es un conjunto orgánico de documentos unidos por un vínculo originario o de procedencia, que sirven para recuperar con agilidad y en tiempo oportuno toda la información almacenada por una oficina o institución en el curso de su actividad...y los cuales se organizan y conservan según el orden natural de funcionamiento de la entidad” **Corte Constitucional Sentencia T-443/94**

El Sistema de Gestión Documental es una herramienta transversal que soporta diferentes procesos dentro de la entidad. Por tal razón debe estar articulado con los siguientes planes: MIPG, Plan estratégico institucional, Plan de inversión, Plan de Acción anual, Plan Institucional de archivo, otros sistemas de gestión y bajo el esquema normativo actual, la Preservación a largo plazo como proceso, está definida como el 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. De este desarrollo nace un producto que se convierte en instrumento archivístico denominado **Sistema Integrado de Conservación**, que tiene dos componentes: Plan Conservación Documental que aplica a documentos de archivo creados en medios físicos y analógicos, teniendo en cuenta además la infraestructura dentro de la cual se encuentran los archivos y el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo que aplica a documentos digitales y electrónicos de archivo.

**Un Sistema de Conservación Integrado** 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. (*Acuerdo AGN 006 del 15 de octubre de 2014*).

El presente documento tiene como finalidad formular los componentes del **SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN - SIC en la Alcaldía de Cartagena de Indias**, con el objeto de dar cumplimiento al Acuerdo 006 del 15 de octubre de 2014 del Archivo General de la Nación, en el que se establece la implementación del Sistema Integrado de Conservación -SIC- en las entidades de la rama ejecutiva del Poder Público del orden nacional, departamental, distrital y municipal. De igual manera se atiende el artículo 46 de la Ley 594 de 2000 Ley General de Archivo impartida por el Archivo General de la

Nación en la cual establece que “*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 presente documento describe las medidas preventivas, correctivas y de control para los espacios, mobiliario, unidades de almacenamiento y documentación que permitan la conservación y preservación a largo plazo del acervo documental del Distrito.

## **1. Objetivo**

### **1.1. Objetivo General**

Disponer de un documento para la implementación del Sistema Integrado de Conservación (SIC) con el fin de Orientar y dar lineamientos para las buenas prácticas de conservación y preservación de la documentación en la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias y sus entes descentralizados y garantizar la transmisión a largo plazo de la información a los usuarios internos y externos, cumpliendo con el Acuerdo 006 de 2014 del Archivo General de la Nación.

### **1.2 Objetivos Específicos**

- Definir las directrices para la conservación preventiva documental en la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias y de sus entes descentralizados.
- Programar las actividades específicas que se ejecutaran para cada uno de los programas de conservación preventivas en la implementación del SIC en la alcaldía de Cartagena de Indias.
- Precisar los recursos humanos, técnicos, logísticos y económicos requeridos por la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias para el desarrollo del SIC.
- Crear conciencia y sensibilizar al personal de entidad acerca de una adecuada manipulación y buenas prácticas de conservación preventiva necesarias garantizar la permanencia de la documentación a largo plazo.
- Brindar apoyo técnico a las diferentes dependencias de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias y sus entes descentralizados en cuanto a conservación y preservación a largo plazo de la documentación.
- Implementar estrategias de control y seguimiento de los programas de conservación preventiva, con el propósito de que estos sean parte de la rutina institucional y garantizar la continuidad del SIC.
- Definir lineamientos que eviten el riesgo de pérdida de información de la documentación análoga y digital de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias.
- Cumplir con la normatividad vigente en cuanto a conservación documental y preservación a largo plazo.

## 2. Justificación

El Archivo General de la Nación a través de diferentes documentos y publicaciones ha tratado de que las entidades públicas vean la importancia que tiene la Memoria Institucional para el desarrollo y formulación de programas y proyectos, en la toma de decisiones, entre otros, en ese sentido el Distrito de Cartagena, tiene una tradición histórica y cultural y por ende posee un acervo documental valioso y continúa produciendo documentos que tienen valor patrimonial. Lo anterior hace evidente que la gestión documental de la entidad debe garantizar la conservación y preservación de sus documentos en cualquiera que sea su soporte.

Como resultado del diagnóstico de conservación documental, realizado durante la vigencia 2018, se evidenció que el Distrito de Cartagena presenta deficiencias en aspectos como las condiciones del edificio donde está ubicado el Archivo Central, en las instalaciones donde están los archivos de gestión, en los sistemas de seguridad y atención a emergencias y en las condiciones ambientales de los depósitos de archivo.

Este contexto de riesgos que impactan de manera negativa en la conservación documental, genera la necesidad de crear este documento, el cual brinda orientación para la implementación del Sistema Integrado de Conservación Documental, según lo estipulado en el Acuerdo 006 de 2014 del AGN, el cual refiere que “quienes custodian el patrimonio documental, bienes archivísticos de interés cultural o susceptibles de ser declarados como tal, tienen la responsabilidad de asegurar su conservación y preservación en el tiempo”, y en concordancia con lo establecido en la ley 594 de 2000 Ley General de Archivos, que establece la implementación del Sistema Integrado de Conservación (SIC) en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos.

## 3. Alcance

El Sistema Integrado de Conservación - SIC en la Alcaldía de Cartagena de Indias aplica a la administración central, los entes descentralizados y las Entidades Privadas que cumplan funciones públicas de acuerdo con su competencia. Es de carácter general y obligatorio para los servidores públicos que desempeñan funciones en los archivos y para todas las secretarías, direcciones, oficinas, áreas de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias.

## 4. Definiciones

**Ambiente:** cualquier área externa o interna delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, preparación, envase,

almacenamiento y expendio de alimentos

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

**Aspersor:** Dispositivo mecánico que en la mayoría de los casos transforma un flujo líquido presurizado en rocío. (Atomizador).

**Biodeterioro:** Se denomina biodeterioro al conjunto de deterioros causados por agentes biológicos, tales como, hongos, insectos, roedores.

**Carpeta:** Unidad de conservación a manera de cubierta que protege los documentos para su almacenamiento y preservación

**Conservación Documental.** Conjunto de medidas de conservación preventiva y conservación - 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.

**Custodia de documentos:** Guarda o tenencia de documentos por parte de una institución o una persona, que implica responsabilidad jurídica en la administración y conservación de los mismos, cualquiera que sea su titularidad.

**Desinfección.** Eliminación de todos los microorganismos patógenos que se encuentran en un sustrato o sobre una superficie.

**Depósitos de Archivo:** Local especialmente equipado y adecuado para el almacenamiento y la conservación de los documentos de archivo.

**Desinfección:** Reducción de los microorganismos presentes en el medio ambiente por medio de agentes químicos y/o físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento.

**Desinfectante:** Es una sustancia química que reduce el número de microorganismos nocivos hasta un nivel que no sea dañino para el alimento o para el ser humano

**Desinsectación:** La desinsectación es el conjunto de medidas dirigidas al control y eliminación de insectos y otros artrópodos que pueden ser vectores de transmisión de enfermedades para el hombre.

**Desratización:** es una técnica de saneamiento que tiene por objeto la eliminación de ratas y ratones de un determinado ambiente.

**Digitalización:** Técnica que permite la reproducción de información que se encuentra guardada de manera analógica (Soportes: papel, video, cassettes, cinta, película, microfilm y otros) en una que sólo puede leerse o interpretarse por computador.

**Documento de archivo:** Registro de información producida o recibida por una entidad pública o privada en razón de sus actividades o funciones.

**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 los 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.

**Estantería:** Mueble con entrepaños para almacenar documentos en sus respectivas unidades de conservación.

**Insecticida:** productos químicos utilizados para controlar o matar las plagas de insectos.

**Limpieza:** Remoción de la suciedad orgánica e inorgánica de objetos y superficies de forma manual o mecánica utilizando agua con detergentes.

**Material particulado.** Mezcla de partículas líquidas y sólidas, de sustancias orgánicas e

inorgánicas, que se encuentran en suspensión en el aire.

**Metadatos:** Los metadatos son simplemente datos sobre datos, es decir, información estructurada que describe a otra información y que nos permite encontrarla, gestionarla, controlarla, entenderla y preservarla en el tiempo.

**Monitoreo de condiciones ambientales:** es la medición y evaluación de los factores que influyen en el ambiente, como la humedad, la temperatura, calidad del aire, contaminación biológica y la iluminación.

**Plaga:** Son todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

**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.

**Rodenticida:** Es un plaguicida que se utiliza para matar o eliminar, controlar, prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de los roedores.

## 1. Metodología

- Normativa, buenas prácticas, manuales, guías e instructivos de conservación vigentes.
- Perfiles y competencias del personal que labora en los archivos.
- Factores, mecanismos e indicadores de alteración de los soportes y medios de archivo.
- Infraestructura física y tecnológica para adelantar los procesos de conservación.
- Recomendaciones de control y seguimiento de los procesos de conservación.
- Trazabilidad y seguridad de los procesos de conservación en armonía

- con los sistemas de información de la entidad.
- Posibilidades de investigación.

## 5. Diseño del Sistema Integrado de Conservación

El Sistema Integrado de Conservación debe partir de las prácticas de la Conservación Preventiva, es decir, la aplicación de las medidas técnicas y administrativas necesarias, orientadas a evitar y reducir los riesgos de deterioro; las cuales se relacionan y deben estar en concordancia con el Programa de Gestión Documental de la entidad, por lo tanto la perdurabilidad de la información dependerá de la adecuada integración de estos en los diferentes procedimientos del ciclo vital del documento.

El Sistema Integrado de Conservación planteado para la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias, está conformado por el Plan de Conservación Documental y dentro de este se definirán las recomendaciones y actividades que se deben desarrollar para su ejecución, de acuerdo con los seis programas de conservación preventiva, según el Acuerdo 006 de 2014 del AGN, los cuales son presentados a continuación:



Grafica 1 Programas del Plan de Conservación

Este documento está diseñado de acuerdo al diagnóstico Integral de Archivo efectuado durante la vigencia 2018 en la Alcaldía Mayor de Cartagena de indias, que permitió conocer el estado actual de los aspectos administrativos,

archivísticos y de conservación a largo plazo para priorizar los factores críticos que permitan estructurar proyectos a corto, mediano y largo plazo que fundamenten el Plan Institucional de Archivo PINAR y tiene como propósito contribuir al fortalecimiento de todas las acciones que viene adelantando la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias para conservar adecuadamente su patrimonio documental.

## **6. Actividades específicas para la implementación de los programas de conservación preventiva**

El SIC está compuesto por seis programas de conservación preventiva (Grafica 1), cuyo propósito es lograr una adecuada conservación a largo plazo de la documentación en todas las etapas del ciclo vital. El contenido de los programas con las actividades específicas para la implementación del Sistema Integrado de Conservación se presenta a continuación.

## **7. Programas del Plan de Conservación Documental**

### **7.1 Programa de Capacitación y Sensibilización**

#### **7.1.1 Objetivo.**

Crear conciencia sobre el valor de los documentos de archivo y la responsabilidad de la conservación de los soportes y medios donde se registra la información y brindar herramientas prácticas para su adecuado tratamiento.

#### **7.1.2 Alcance.**

Directivos, Asesores, Funcionarios, contratistas y usuarios de los archivos.

#### **7.1.3 Metodología**

La capacitación y sensibilización consta de tres fases, las cuales son: Inducción, capacitación y reinducción.

##### **7.1.3.1 Actividades.**

###### **7.1.3.1.1 Inducción.**

La inducción es un procedimiento que tiene como fin principal proporcionarles a los empleados información básica sobre los antecedentes de la entidad.

Tendrán toda la información que necesitan para realizar sus actividades de manera satisfactoria en forma general y específica. En la inducción se deben incluir los valores de la organización, misión, visión y objetivos, políticas trabajo en equipo, visita a instalaciones, programas especiales.

#### 7.1.3.1.2 Capacitación.

La capacitación consiste en la información necesaria que da la entidad a su personal, para que complemente sus conocimientos e incremente de esta manera, su formación y desempeño dentro de la misma. Asimismo, permite cambiar las actitudes en el ámbito laboral, y mejorar el desarrollo profesional como también personal, del equipo de trabajo. En este proceso se debe involucrar a todo el personal que labora en la entidad y se deben utilizar diferentes maneras de enseñanza, tales como: presentaciones, talleres, correos informativos, carteleras informativas y videos en la intranet entre otros.

#### Temas:

- **Organización del Archivo:** Concepto y Funciones de los Archivos. Tipos de Archivos. Funciones y Actividades. Importancia de los archivos. El archivo en la estructura organizacional. básica.
- **Ciclo vital del Documento:** Conceptos. Documentos de archivos. Importancia. Elementos constitutivos. Tipos documentales administrativos.
- **Gestión Documental:** Concepto. Características. Importancia. Sistema de Gestión de Documentos Administrativos. Sistema de Seguimiento de Expedientes. Circuitos y procedimientos en la tramitación por áreas de trabajo. Producción y recepción de documentos.
- **Proceso de organización Archivística:** Identificación de los elementos de la organización productora. Manual de Misiones y Funciones de la organización. Organigrama. Clasificación de los documentos, de acuerdo con el Principio de Procedencia y Orden original. Clasificación y ordenación.
- **Gestión de Riesgos y Saludo Ocupacional.** Ambiente de trabajo. Riesgos. Factores de riesgos. Clasificación de peligros.
- **Prevención de desastres y manejo de emergencias en archivos: Gestión del Riesgo y Prevención de Desastres,** Prevención de desastres, manejo de emergencias y contingencias en archivos, Diseño y estudios de caso en archivos.
- **Manejo de equipos herramientas necesarias para la conservación de archivos.**

#### 7.1.3.13 Reinducción.

Si existen cambios en la entidad o existan cambios en los manuales de funciones se deben desarrollar programas de reinducción. De igual manera cuando se observen o detecten desconocimiento de las normas y la legislación por parte del personal.

Cada vez que el personal reciba inducciones, capacitaciones o reinducciones se deben consignar los temas tratados en el formato de asistencia normalizado por la entidad y realizar una corta y sencilla evaluación a los participantes para asegurarse de que los temas hayan sido asimilados e interiorizados.

#### 7.1.4 Problemas a solucionar

1. Falta de reconocimiento y valoración de los archivos como fuentes de información.
  
2. Falta de conocimiento de la importancia de la conservación de los archivos y el aseguramiento de la información independiente del medio o soporte donde se halla registrada

#### 7.1.5 Cronograma

Se realizará una capacitación general para los funcionarios de las diferentes dependencias de la Alcaldía en el segundo semestre de cada vigencia. Teniendo en cuenta las circunstancias de aislamiento provocada por el COVID 19 se realizarán capacitaciones virtuales programadas y vídeos en el canal institucional YouTube de la Alcaldía de Cartagena.

#### 7.1.6 Recursos.

LOGISTICOS	Instalaciones dotadas con los recursos técnicos necesarios efectuar las actividades.
	Cronograma que incluya la programación de lugar, fecha y hora.
	Formatos de asistencia para inducción, capacitación, reinducción y evaluaciones.
TÉCNICOS	Computadores, video beam, Televisores, carteleras, acceso a correos electrónicos institucionales.
	Vídeos
FINANCIEROS	Los necesarios para compra de materiales para el desarrollo de la actividad.

### **7.1.7 Responsables**

Funcionario encargado del área de gestión documental y Archivo y la Dirección de Talento Humano.

## **7.2 Programa de Inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento instalaciones físicas**

### **7.2.1 Objetivo**

Mantener en buenas condiciones las instalaciones físicas de los archivos y los sistemas de almacenamiento con el fin de minimizar los riesgos asociados con la conservación del material documental independiente del soporte o medio donde este registrado.

### **7.2.2 Alcance.**

Todas las áreas de archivo de la entidad, en especial los espacios donde se produce, custodia, conserva y consulta la información.

### **7.2.3 Metodología**

A continuación, se describe la metodología recomendada para realizar la inspección, mantenimiento y la limpieza de los espacios de almacenamiento, áreas de trabajo y oficinas de las diferentes dependencias del Distrito de Cartagena, así como los cuidados que debe tener el personal encargado de esta labor. Teniendo en cuenta el "Instructivo de limpieza y desinfección de áreas y de documentos de archivo" expedido por el Archivo General de la Nación:

1. Presenta el programa de limpieza como una de las estrategias más simples y eficaces en la conservación preventiva de los documentos de archivo.
2. Medidas de higiene y de limpieza que debe aplicar el personal que trabaja en los archivos. Rutinas de trabajo que incluyen el uso de una dotación de elementos de seguridad industrial.
3. Procedimientos de limpieza sobre el material documental y metodologías que, según estudios de laboratorio, se puedan aplicar sobre los diversos soportes sin alterarlos.

## 7.2.4 Actividades.

### 7.2.4.1 Medidas de seguridad para la limpieza y desinfección.

Dentro de las actividades de mayor importancia para la conservación preventiva de los documentos es la limpieza y mantenimiento de los mismos. La limpieza de las instalaciones, estanterías y unidades de conservación depende de la contaminación biológica, control de humedad, control de plagas, entre otros. El uso de materiales para la limpieza y la frecuencia en la que se realiza las actividades de mantenimiento determina conservación de los archivos en cada fase de su ciclo vital.

Entre los aspectos que cabe recalcar, están las medidas de protección personal que deben seguir los funcionarios que trabajan en los archivos y más aún si emprenden acciones de limpieza.

Las personas deben llevar a cabo rutinas de trabajo que incluye el uso de una dotación concreta de elementos de seguridad laboral como batas, guantes, gorros y máscaras desechables, entre otros y el implementar acciones y prácticas cotidianas de aseo, como la utilización de jabón desinfectante líquido en cara y manos o el quitarse las batas u overoles de trabajo cuando se va a cambiar de actividad o consumir algún alimento en las horas de descanso.



Grafica 2

#### 7.2.4.2 Actividades para mantenimiento de Instalaciones físicas

Con esta estrategia se busca aplicar mecanismos y sistema 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 archivos. Por lo tanto, el programa está dirigido a evaluar periódicamente el estado de conservación de los materiales constructivos y acabados de las edificaciones donde se encuentra almacenada la documentación.

Es necesario conocer y usar los planos de la edificación para la ubicación y registro de los factores de alteración e Identificar regularmente dichos factores: redes de energía, conducción de agua, materiales inflamables, focos de suciedad o materiales que acumulen polvo y mugre. 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

Teniendo en cuenta las conclusiones reportadas en el Diagnóstico integral de Archivos realizado en la Alcaldía de Cartagena en 2018, en el cual se pone en evidencia que “El Distrito de Cartagena presenta deficiencias en aspectos como las condiciones del edificio donde está ubicado el Archivo Central, en las instalaciones donde están los archivos de gestión, en los sistemas de seguridad y atención a emergencias y en las condiciones ambientales de los depósitos de archivo. El Distrito no cuenta con un sistema integrado de conservación de los archivos en donde describa un cronograma específico de los tipos, actividades, descripción y frecuencia de limpieza” por lo cual se hace necesario llevar a cabo las siguientes actividades que garanticen la preservación del acervo documental del Distrito. Para lo cual se tomará en cuenta lo estipulado en el Acuerdo 049 de 2000 del AGN: Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 “Conservación de Documentos” del Reglamento General de Archivos sobre “condiciones de edificios y locales destinados a archivos”.

- Llevar a cabo inspección de las redes eléctricas e hidráulicas de las áreas técnicas espacios de almacenamiento de documentación y oficinas.
- Inspección de las instalaciones de los depósitos y áreas técnicas para en caso de anomalías tomar las medidas y correctivos pertinentes.
- La pintura de los depósitos se debe renovar cada dos años y la de las oficinas y áreas de trabajo cada año para evitar que los restos de pintura desgastada caigan sobre la documentación y los funcionarios y además debe ser ignífuga para que proteja a la estructura de la edificación y a la documentación de un posible incendio.
- La tubería expuesta en los depósitos debe ser rotulada y pintada en su totalidad siguiendo lo indicado en la **NTC 3458: Higiene y Seguridad**.

**Identificación De Tuberías y Servicios:** “Esta norma tiene por objeto especificar los colores para la identificación de las tuberías que transportan fluidos en instalaciones terrestres y en navíos. También incluye los conductos para ventilación y los utilizados en servicios eléctricos.”

- No debe existir tubería que transporte agua o cualquier líquido dentro de los depósitos de almacenamiento para evitar cualquier situación que afecte a la documentación.
- Para la iluminación artificial de los archivos centrales es necesario contar con lámparas de luz fluorescente, las cuales deben estar protegidas por un acrílico. Asimismo deben situarse sobre los pasillos y alejadas de la documentación y de esta manera se cumplir con lo estipulado en el Acuerdo 049 de 2000 del AGN: “Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 “Conservación de Documentos” del Reglamento General de Archivos sobre “condiciones de edificios y locales destinados a archivos”.
- Las ventanas deben estar cubiertas con una película que disminuya la cantidad de luz y radiación ultravioleta que entran al depósito.
- La ventilación de los depósitos debe ser mecánica para mantener las condiciones de temperatura y humedad relativa controladas y evitar el ingreso de material particulado que se acumula sobre la estantería y unidades de almacenamiento complicando los procesos de limpieza.
- Las vigas verticales de los depósitos deben mantenerse pintadas e instalar una protección contra los carros de carga y además señalizarlas para evitar sudeterioro y un posible accidente.
- Las puertas de los depósitos deben contar con guardapolvo para minimizar la entrada de polvo.
- Contar con un cronograma de brigadas de limpieza que se encarguen de los puntos muertos y de difícil acceso dentro de los depósitos para evitar la acumulación de material particulado.
- Instalar filtros o sellar las posibles entradas de materia particulado que existan en la edificación, entre ellas: puertas que no tienen control y ventanas mal selladas.
- La estantería debe seguir lo estipulado en el Acuerdo 049 de 2000 del AGN: Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 “Conservación de Documentos” del Reglamento General de Archivos sobre “condiciones de edificios y locales destinados a archivos”.
- Diseño acorde con las dimensiones de las unidades que contendrá, evitando bordes o aristas que produzcan daños sobre los documentos.
- Los estantes deben estar contruidos en láminas metálicas sólidas, resistentes y estables con tratamiento anticorrosivo y recubrimiento horneado químicamente estable
- Deberá tener una altura de 2.20 mts y cada bandeja soportar un peso de 100kg/mtlineal.
- La estantería total no deberá tener más de 100 mts de longitud.
- Si se disponen módulos compuestos por dos cuerpos de estanterías, se

deben utilizar los parales 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 cms, para facilitar la manipulación y el acceso del operario a la documentación.
- La balda inferior debe estar por lo menos a 10 cms del piso.
- Las baldas deben ofrecer la posibilidad de distribuirse a diferentes alturas, para posibilitar el almacenamiento de diversos formatos, permitiendo una graduación cada 7 cm. o menos.
- 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 20 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.
- Para unidades de conservación como libros, legajos o carpetas se recomienda el empleo de separadores metálicos con el fin de evitar el deslizamiento y la deformación de la documentación almacenada.
- Se recomienda realizar una inspección general a toda la estantería cada seis meses y cambiar las bandejas que se encuentren en mal estado.

#### **7.2.4.3 Actividades para procesos de limpieza.**

Teniendo en cuenta las conclusiones reportadas en el Diagnóstico integral de Archivos realizado en la Alcaldía de Cartagena en 2018, en el cual se pone en evidencia que “ El Distrito no cuenta con un sistema integrado de conservación de los archivos en donde describa un cronograma específico de los tipos, actividades, descripción y frecuencia de limpieza” esta realidad pone de manifiesto los riesgos que se incurren en la preservación de la memoria institucional de esta entidad, por lo que es necesario desarrollar estrategias en materia de conservación preventiva, entre las cuales se encuentran los procesos de limpieza. Las mismas deben incluir tanto el control de la carga de polvo (evitando que se acumulen gruesas capas del mismo sobre estantes, 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. El objetivo es aplicar procesos de limpieza para el control del polvo y la suciedad

sobre las áreas de depósito y manejo documental. Para efectuar una buena limpieza de la estantería es necesario retirar todas las cajas o libros y limpiar estante por estante. La limpieza de cajas debe hacerse en seco, con una aspiradora (por el exterior).

Siguiendo las normas establecidas por el Archivo General de la Nación consignadas en los siguientes manuales e instructivos: Instructivo de limpieza y desinfección de áreas y de documentos de archivo de 2010, Instructivo AAD-P-04 Conservación Preventiva de 2013 y Manual Técnico de Conservación y Restauración de Patrimonio Documental de 2015. Se establecen las siguientes actividades:

#### **7.2.4.4 Limpieza de depósitos, áreas de trabajo y oficinas.**

Para realizar una buena rutina de limpieza de los depósitos, mobiliarios y materiales destinados a la limpieza de documentos, es indispensable contar con los siguientes materiales, según lo establecido en el “Instructivo de limpieza y desinfección de áreas y de documentos de archivo”, expedido por el Archivo General de la Nación: cuyo alcance aplica para los procedimientos que tienen que ver directamente con la conservación preventiva de los acervos documentales y se enmarca dentro del Sistema Integrado de Conservación.

- a) Elementos de protección personal
  - Overol o Bata manga ajustable
  - Tapabocas desechable
  - Gorros desechables
  - Gantes desechables no necesariamente estériles
  - Guantes Industriales
  - Gafas transparentes protectoras
  
- b) Materiales
  - Jabón antibacterial líquido
  - Suero fisiológico
  - Gel antibacterial
  - Toallas desechables
  - Bayetilla blanca
  - Traperos
  - Escoba Baldes
  - Desinfectantes a base de amonios cuaternarios
  - Mopa
  - Recogedor
  - Brocha ancha de cerda suave
  - Alcohol Antiséptico al 70%
  - Aspersion
  - Espátula metálica o de madera
  - Colador

### c) Equipos

- Aspiradora (se recomienda con filtro de agua - hidrofiltro) con cepillo redondo de cerda suave o boquilla recubierta en bayetilla o liencillo blanco limpio, debe estar sujeta con una banda elástica.
- Carro porta libros
- Cabinas de limpieza
- Escalera

Las actividades de limpieza de los depósitos se deben ejecutar por los servidores públicos del Macroproceso de Gestión Documental, siguiendo las siguientes recomendaciones:

**Cubiertas, techos y cielorasos:** La limpieza de estas superficies debe realizarse por lo menos tres veces en el año. Es necesario que la estantería, puestos de trabajo, equipos, unidades de almacenamiento y documentación sea cubierta antes de comenzar con esta actividad para evitar que el material particulado que va a ser retirado de los techos caiga sobre ellos.

El procedimiento es el siguiente:

- Pasar la escoba en seco, deteniéndose en las esquinas y en los ángulos que forman las uniones del techo y la pared, realizando movimientos lineales en un solo sentido que ayuden a retirar el polvo, telarañas, pinturas descascaradas y hongos. Esta simple tarea nos permite mantener los techos en condiciones adecuadas de higiene. Se deben incluir los puntos de luz si éstos están en el techo.
- Realizar el lavado con un paño humedecido con una solución de hipoclorito de sodio, realizando movimientos lineales de pared a pared, deteniéndose en las esquinas y en los ángulos techo-pared.
- Si hay áreas muy sucias y contaminadas (que tengas crecimiento de hongos) utilizar el fregado a mano con un paño humedecido con una solución de hipoclorito más concentrada.
- Secar con un paño humedecido realizando los mismos movimientos.

**Paredes:** Se recomienda limpiar las paredes de los depósitos y de las oficinas utilizando una aspiradora, sin embargo en caso de no contar con este implemento, utilizar una bayetilla seca y pasarlo desde la parte superior hacia la inferior y desde el fondo del depósito terminando en el área de ingreso. Esta limpieza es necesario que se lleve a cabo tres veces al año.

**Ventanas:** Las ventanas deben limpiarse con un paño ligeramente humedecido para quitar la suciedad, seguido de un paño seco para secar la superficie y evitar que la documentación que a pesar de estar cubierta se humedezca.

**Lámparas:** Previamente la documentación y unidades de almacenamiento que se encuentran debajo de las lámparas deben ser cubiertas para evitar que el polvo caiga sobre esta. Se debe utilizar una bayetilla ligeramente humedecida para limpiar la superficie de la lámpara y los protectores de acrílico se deben remover y lavar con aguay jabón fuera del espacio de almacenamiento dejándolos secar muy bien antes de ponerlos nuevamente en las lámparas.

**Mesas y trabajo y sillas:** limpiar las mesas de trabajo y sillas con una bayetilla limpia y seca, siempre hacia el mismo sentido y realizar una aspersión con alcohol al 70% dejándolo actuar durante 5 minutos, si al cabo de ese tiempo aún quedan rastros de alcohol, este se debe retirar con una bayetilla diferente a la que se usó en la limpieza inicial.

**Pisos:** Se debe iniciar aspirando minuciosamente (teniendo también en cuenta la parte inferior de cada estante), las uniones de los muros del depósito, en caso de que no se cuente con aspiradora, se recomienda utilizar un trapeador ligeramente húmedo y pasarlo en zigzag sobre el piso. La aspiradora debe tener filtro de agua y se debe evitar barrer para minimizar el esparcimiento del material particulado que se encuentra sobre el piso.

Es necesario trapear el piso con un producto desinfectante sugerido por el Archivo General de la Nación, utilizando traperos e implementos limpios, comenzando por el fondo del depósito y terminando en la zona de ingreso. Permitir el secado de las áreas humedecidas durante la limpieza por medio de ventilación natural. Finalmente, lavar y desinfectar los traperos con detergente e hipoclorito, luego de cada limpieza de depósito.

Este procedimiento, al igual que todos los mencionados anteriormente debe hacerse comenzando desde el fondo de la bodega y terminando en la zona de ingreso de la misma.

#### **7.2.4.5 Limpieza de las unidades de almacenamiento y documentos.**

Realizar la limpieza documental en una zona de trabajo destinada para tal fin, donde se cuente con ventilación y espacio necesario para el acopio de los documentos. Emplear en lo posible cabinas de limpieza, con el fin de evitar la dispersión del material particulado por toda el área. Dejar la aspiradora en función de purificador de aire (retirando la manguera), durante los períodos de descanso.

La limpieza de las unidades almacenamiento ubicadas en los depósitos deben realizarse constantemente para evitar la acumulación de material particulado y se ocasiona deterioro en la documentación. Esta se debe realizar utilizando una aspiradora con cepillo redondo de cerdas suaves, retirando la caja de la estantería y aspirándola por todas sus caras, asimismo se deben aspirar de manera superficial los documentos, para esto se debe retirar la tapa de la unidad de almacenamiento y limpiarlos con la aspiradora. Se debe tener en cuenta que la estantería en la que reposan las unidades de conservación también se debe aspirar.

Para llevar a cabo este proceso se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- El proceso de limpieza de las unidades de almacenamiento SIEMPRE se debe hacer en seco. NUNCA aplicar ningún tipo de producto sobre los documentos.
- La limpieza debe hacerse únicamente en un solo sentido.
- Dentro del desarrollo del proceso, las unidades documentales se deben ubicar en un sitio alejado de la caída de polvo. Así no solo se evita que se acumule más polvo sobre ésta, sino, además, que se mezclen las unidades limpias con las sucias.
- Utilizar de forma adecuada todos los elementos de protección personal.

Se recomienda realizar esta limpieza siguiendo el procedimiento que se muestra a continuación:

- Siempre se debe comenzar por la parte más alta de la estantería y el lugar más alejado de la entrada del depósito para realizar una buena limpieza de los estantes y las unidades de almacenamiento.



## 7.2.7 Recursos.

<b>HUMANOS</b>	Profesionales en ingeniería con experiencia mantenimiento de instalaciones dedicadas al almacenamiento de material documental y oficinas.
	Auxiliares, técnicos o tecnólogos que se encarguen de realizar las para realizar las actividades de limpieza, inspección y mantenimiento.
	Profesionales, funcionarios de la entidad, contratistas o empresas externas que se encarguen del mantenimiento o cambio de las canales, cubiertas, techos, filtros, estantería, vigas y demás aspectos estructurales de las edificaciones
	Personal de servicios generales encargado de la limpieza de las oficinas y áreas de trabajo.
	Auxiliares, técnicos o tecnólogos que realicen la limpieza de la estantería y las unidades de almacenamiento de la documentación
	Profesionales, técnicos con experiencia en limpieza de espacios de almacenamiento de documentación, estantería y unidades de almacenamiento para realizar el control de calidad de esa actividad
<b>LOGISTICOS</b>	<p>Formatos de registro y control de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de áreas de trabajo</li> <li>• limpieza de oficinas</li> <li>• limpieza de estantería y unidades de almacenamiento</li> <li>• inspección de áreas</li> <li>• mantenimiento de instalaciones</li> </ul>
	<p>Cronograma de limpieza Cronograma de mantenimiento Se debe contar con el instructivo de limpieza y desinfección de áreas y documentos de archivo. Planos de las instalaciones estantería, áreas de trabajo y unidades de almacenamiento de documentación</p>
<b>TÉCNICOS</b>	Se debe contar con el material y los elementos para realizar la limpieza de las instalaciones en cuanto a depósitos,
<b>FINANCIEROS</b>	Se debe contar con el presupuesto necesario para cubrir las necesidades de mantenimiento de las instalaciones y para contratar personal o empresas idóneas para realizar las actividades de limpieza, inspección y mantenimiento.

### **7.2.8 Responsables.**

Funcionario de archivo encargado del área de gestión documental.

## **7.3 Programa de Saneamiento ambiental: Limpieza, desinfección, desratización y desinsectación.**

### **7.3.1 Objetivo**

Mantener los elementos del medio ambiente (tanto naturales como los aportados por el hombre) en condiciones aptas para la Conservación Documental y el desarrollo del ser humano (mitigar riesgo de enfermedad)

### **7.3.2 Alcance.**

Todas las áreas de archivo, en especial espacios donde se adelantan procesos archivísticos de custodia, conserva y consulta de la información.

### **7.3.2 Metodología.**

Los procesos de saneamiento ambiental tienen como finalidad garantizar un ambiente de salubridad para las personas y contribuir en el campo de la conservación preventiva del patrimonio documental que se custodia en las oficinas y los archivos de las entidades, dado que muchos microorganismos, (hongos y bacterias), insectos, roedores y aves, entre otros, pueden de forma directa o indirecta generar deterioro sobre los soportes documentales, los cuales se ven reflejados como manchas, debilitamiento y faltantes estructurales, que son irreversibles y pueden generar daños graves e incluso la pérdida total del documento.

El procedimiento completo de saneamiento ambiental de los espacios de archivo debe incluir tres aspectos:

- La desinfección, encaminada a reducir y controlar microorganismos (hongos y bacterias).
- La desinsectación para erradicar invertebrados asociados a los espacios de archivo como termitas, cucarachas, polillas, que pueden llegar a ocasionar daños considerables en la documentación.
- La desratización que garantizará que ratas y ratones no empleen los materiales de archivo como nidos.

### 7.3.4 Actividades.

El procedimiento completo de saneamiento ambiental de los espacios de archivo debe incluir las siguientes actividades:

**1. Limpieza y desinfección de espacios, mobiliario y unidades de almacenamiento:** se encarga de eliminar agentes microbiológicos como hongos y bacterias que se encuentran en el ambiente. La Entidad debe realizar la desinfección con productos cuyo efecto residual no represente un factor de riesgo para la documentación.

**2. Jornadas de fumigación de áreas de archivo:** se encarga de eliminar la presencia de insectos (cucarachas, pulgas, etc.). La Entidad, deberá realizar la desinsectación cuyo efecto residual no represente un factor de riesgo para la documentación. En archivos con suciedad y desorden suelen aparecer insectos como cucarachas, pececitos de plata, coleópteros, termitas.

**3. Jornadas de desratización:** El control de animales mayores (ratas, 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. Los roedores constituyen los principales causantes de pérdidas del soporte y de información. En el caso de los ratones, se tiene que aunque no emplean la celulosa como fuente de alimentación, son grandes destructores de documentos en papel, al utilizarlos para construir sus nidos. Igualmente son vectores de numerosas enfermedades que pueden afectar al ser humano.

**4. Limpieza puntual de documentos identificando el material contaminado:** Los elementos en el depósito deben estar libres de infestación biológica. Los documentos que se reciben por primera vez desde el exterior, se deben examinar en una sala destinada únicamente para este fin, antes de llevarlos al depósito. Todo elemento con sospecha de estar infestado debe recibir tratamiento desinfectante, así como también el área de almacenamiento y la estantería, en el lugar en donde se ha detectado la infestación [NTC 5921:2012: Información y documentación. Requisitos para el almacenamiento de material documental].

La documentación infectada debe aislarse en papel Kraft® o periódico y ser sometida al proceso de desinfección. Nunca se debe guardar el material contaminado en bolsas plásticas. Además, se requiere disponer de un sitio específico y aislado del resto de documentación, para la manipulación de este tipo de material. El sitio debe ser ventilado y contar con buena iluminación.

- Lavados y desinfección de las herramientas utilizadas al finalizar la jornada de trabajo. Todos los métodos y materiales que se usarán durante los tratamientos serán documentados en fichas técnicas o formatos de control.
- No mezclar las actividades de limpieza de material contaminado con material no contaminado, ya que se podría propagar el deterioro a toda la documentación.
- Realizar las jornadas de limpieza necesarias solo con el material contaminado y extremar las medidas de desinfección y limpieza de los espacios.
- La NTC 5921:2012 establece que “en un depósito para almacenar materiales documentales, actividades como fumar, comer y beber están prohibidas. Por lo que el consumo de bebidas, alimentos y decoración con plantas y flores debe ser restringido porque son focos potenciales de bacterias, hongos e insectos.
- Evitar la acumulación de residuos y de basura porque atrae a los roedores, y los restos de comidas y bebidas a los insectos.
- La limpieza se debe realizar utilizando aspiradoras equipadas con filtros que retengan las esporas de los hongos. La limpieza disminuye la disponibilidad de alimento para las plagas y aumenta la efectividad de los métodos de detección y control aplicados.
- Realizar un mantenimiento continuo a las redes e instalaciones hidráulicas y sanitarias. Llevar a cabo inspecciones sistemáticas de los espacios, las estanterías y del material documental.
- En los depósitos no se deben realizar actividades que no estén relacionadas con el almacenamiento [NTC 5921:2012]. Además, se debe evitar la ubicación de objetos ajenos al material documental, con el fin de prevenir congestión, desorden y accidentes.
- Strang y Kigawa, 2009 “Combatiendo las plagas del patrimonio cultural” manifiestan que para frenar el acceso de las plagas, el edificio es la principal barrera de protección y se debe contar con capas de protección a través del mismodiseño arquitectónico. Un bloqueo efectivo para el ingreso de las plagas es prestar especial atención a todos los cierres y juntas de la estructura y llevar a cabo inspecciones oportunas para su mantenimiento.
- Reparar grietas en los cimientos y sellar los espacios existentes entre el revestimiento de suelos y los muros. Aplicar sellos herméticos alrededor de ventanas y debajo de las puertas. Adjuntar mallas de alambre a las rejillas de ventilación exteriores para restringir el acceso de animales (soportes de tela de 6mm para restringir el ingreso de ratones y mallas de 1mm para restringir el pasode plagas de insectos) [Strang y Kigawa, 2009, p.21].

- Clausurar aquellos espacios en la construcción donde puedan posarse las aves y hacer sus nidos.
- Garantizar una adecuada circulación de aire en los espacios, evitar las posibles fuentes de humedad, reducir la presencia de aguas estancadas y asegurar que los drenajes de agua estén apartados de todas las estructuras para prevenir problemas de humedad en los cimientos.
- Realizar una evaluación epidemiológica del personal y en relación con los aspectos de salud ocupacional. Los operarios deben utilizar los elementos de protección personal como guantes desechables (de látex o de nitrilo), overoles o batas de manga larga, gorros desechables, gafas protectoras plásticas transparentes y tapabocas o respiradores desechables. El uso de estos elementos de seguridad industrial ayuda a prevenir enfermedades virales y bacteriales.

### 7.3.5 Cronograma.

Descripción	2020		2021		2022		2023	
	Primer Semestre	Segundo Semestre	Primer Semestre	Segund. Semestre	Primer Semest.	Segund Semest	Primer Semestr	Segund Semest
Jornadas de fumigación, desinfección, desratización y desinsectación	1	1	1	1	1	1	1	1

### 7.3.6 Recursos.

<b>HUMANOS</b>	Empresa certificada o profesional especializado en saneamiento ambiental en depósitos de archivo. Profesionales, técnicos o quien designe el director o Líder para realizar el seguimiento al programa.
----------------	---

<b>LOGISTICOS</b>	Documento para la implementación del SIC en el Distrito de Cartagena Cronograma para llevar a cabo el saneamiento ambiental. Formatos para el seguimiento y control del saneamiento ambiental.
	Fichas técnicas de los productos utilizados. Registros generados por la empresa contratada

TÉCNICOS	Implementos de limpieza descritos en el programa Trampas, jaulas, cebos, productos insecticidas, raticidas y desinfectantes, suministrados por la empresa que realiza el saneamiento ambiental.
	Los necesarios para la contratación de la empresa o profesional encargado del saneamiento ambiental y para el desarrollo de cada una de las actividades del programa.

FINANCIEROS	Los necesarios para la contratación de la empresa o profesional encargado del saneamiento ambiental y para el desarrollo de cada una de las actividades del programa.
-------------	---

### 7.3.7 Responsables

Responsables de los archivos y funcionarios encargados del mantenimiento de las instalaciones físicas de la entidad.

## 7.4 Programa monitoreo y control de condiciones ambientales

### 7.4.1 Objetivo

Mantener las variables medio ambientales dentro de los rangos establecidos para los distintos materiales de archivo.

### 7.4.2 Alcance.

Áreas de archivo donde se custodia, conserva y consulta la información.

### 7.4.3 Metodología

Según lo establecido en la Guía del Archivo General de la Nación “Depósitos de Archivo”: -1995. En todo momento las condiciones de ambiente se deben mantener en situaciones óptimas. De ellas depende en un alto porcentaje la conservación de los documentos. Si este aspecto se descuida se corre el riesgo de propiciar el ataque de insectos y microorganismos, favoreciendo su proliferación. Desde el mismo momento de la construcción del depósito se pueden asegurar óptimas condiciones ambientales. Complementariamente se debe dotar al Depósito de Archivos con equipos especiales para el mantenimiento de dichas condiciones.

Los parámetros ambientales que permiten la conservación de los documentos son:

- **Temperatura**, que oscila entre **14 y 22** grados centígrados, condición ambiental que se puede prever durante la construcción con la ayuda de equipos especiales como ventiladores, sistemas de extracción de aire, aire acondicionado, entre otros.
- **Humedad relativa de 50% a 60%**. Las condiciones de humedad y temperatura son interdependientes y deben ser reguladas de acuerdo con los niveles ambientales del lugar.
- **Luz artificial de 50 lux**, que puede ser originada por luz incandescente de veinte vatios, la cual es cálida, emite radiaciones infrarrojas y produce menor flujo luminoso; la luz fluorescente es fría, emite radiaciones ultravioleta y más flujo luminoso. Pero, evaluando las condiciones de ambiente, se considera que la más recomendable es la luz fría si se utiliza con filtros neutralizantes. Cuando no se pueden suprimir las fuentes naturales de luz se debe utilizar estos filtros o cortinas en las ventanas.

#### **7.4.4 Actividades**

##### **7.4.4.1 Monitoreo**

###### **7.4.4.1.1 Medición y registro permanente de humedad y temperatura.**

En cuanto a la humedad relativa ambiente y la temperatura, es necesario mantener sus valores constantes para evitar oscilaciones bruscas que produzcan dilataciones, las cuales ocasionan en los soportes documentales disminución de resistencia física, tornándolos quebradizos. Un alto porcentaje de humedad reblandece las fibras de los soportes, favorece la formación de los ácidos contenidos en el papel y las tintas, la aparición de mohos y hongos, potenciando su natural nocividad. Por lo expuesto, es fundamental verificar y controlar dichas condiciones, mediante el uso de equipos para la medición y registro de las condiciones ambientales como el termohigrómetro (HR% y C°); lo que permite definir el comportamiento climático dentro del archivo, hasta lograr valores en equilibrio que garantice la perdurabilidad, conservación de los documentos.

Los monitoreos deben contemplarse dentro de los planes institucionales anuales. Adicionalmente, todas las mejoras que se den a partir de los conceptos técnicos emitidos por el Archivo Central de la Alcaldía, deben quedar completamente documentados, con registro fotográfico de la situación inicial, las razones o causas del requerimiento, el registro fotográfico durante el proceso y los resultados obtenidos, para lo cual es necesario contar con el apoyo y compromiso de los funcionarios de la entidad.

Esta actividad está a cargo del Proceso de Gestión Documental, y debe realizarse como se indica en el Instructivo Monitoreo y control Condiciones Ambientales. **GDOIA02-F004.**

La evaluación de los datos la debe realizar personal capacitado del Proceso de Gestión Documental, quienes analizarán el comportamiento y emitirán el concepto técnico sobre los registros tomados de los equipos.

#### 7.4.4.1.2 Medición de iluminancia (Infraroja, ultravioleta).

La medición de los valores de iluminación y de radiación UV, están a cargo del Proceso de Gestión Documental, es necesario definir un cronograma en el cual mínimo 2 vez al año se haga una verificación de los niveles de iluminación en los archivos centrales. Para esta actividad se deben utilizar los equipos de medición Luxómetro y medidor de UV y se registran como se describe en el instructivo Monitoreo y control Condiciones Ambientales GDOIA02-F004. Una vez realizadas las mediciones, se emite un concepto técnico con el propósito de sugerir adecuaciones, cambios y mantenimiento del sistema de iluminación de los archivos, o bien, para hacer el seguimiento del comportamiento de la iluminación.

#### 7.4.4.1.3 Medición de contaminantes atmosféricos.

La contaminación ambiental resulta altamente corrosiva para los documentos. Existe la polución exterior o atmosférica, generada por gases tóxicos, que además de polvo contiene hollín y esporas de los microorganismos; y la polución interior, producida por humos de tabaco, productos químicos usados para la restauración, ozono emitido por fotocopiadoras y algunos aparatos acondicionadores. Su entrada externa se puede controlar por medio de acondicionadores de aire, paredes, pisos y techos con revestimientos sintéticos incombustibles, cuyo desgaste natural no genere polvo. Además, es importante que la ventilación natural sea provista de filtros para la circulación de aire limpio.

Otro aspecto indispensable es mantener condiciones óptimas de aseo para evitar perjuicios a la integridad material de los documentos como a la salud del personal. La limpieza debe realizarse íntegra y permanentemente en el edificio y el equipamiento del archivo, fotocopiadoras, scanner, equipos informáticos. Los filtros de los acondicionadores de aire mal cuidados emiten sulfuros negativos para el papel y el ser humano.

Al igual que en las actividades anteriormente nombradas, el Proceso de Gestión Documental debe realizar un cronograma en el que por lo menos dos veces al año se realice este monitoreo, en el cual se deben tomar muestras microbiológicas de los ambientes en los que se almacena la documentación y de las superficies, entre ellas: estantería, unidades de almacenamiento y documentación.

#### 7.4.4.1.4. Control

Mejora de la ventilación de las áreas de archivo.

Implementación de sistemas que permitan estabilizar las condiciones de humedad y temperatura

Colocación de filtros que impidan el ingreso de contaminantes o que filtren las radiaciones

#### 7.4.5 Problemas a solucionar

- Condiciones ambientales no apropiadas para la conservación documental.
- Altos niveles de contaminantes en el aire.
- Niveles de radiación inadecuada.
- Inestabilidad de los componentes de archivo.

#### 7.4.6 Cronograma

Descripción	2020	2021	2022	2023
Registros de medición de temperatura y humedad (20registros mensuales)	240	240	240	240

#### 7.4.7 Recursos

<b>HUMANOS</b>	Profesionales idóneos que se encarguen realizar el monitoreo, seguimiento y control de las condiciones ambientales.
<b>LOGISTICOS</b>	Cronograma para el monitoreo de las condiciones ambientales. Registros para el control diario de humedad relativa y temperatura. Procedimiento para realizar las mediciones. Manuales para el funcionamiento de los equipos. Laboratorio con la dotación necesaria para el análisis de los contaminantes microbiológicos. Ficha técnica
<b>TÉCNICOS</b>	Equipos de medición de las condiciones ambientales: dataloggers, luxometro medidor uv, medios de cultivos. Computador y software para acceder a los datos registrados por el datalogger y poder descargarlos para su análisis
<b>FINANCIEROS</b>	Los necesarios para la contratación de la personal encargado del monitoreo de las condiciones ambientales y para el desarrollo de cada una de las actividades del programa

#### **7.4.8 Responsables**

Responsables de los archivos y funcionarios encargados del mantenimiento de las instalaciones físicas de la entidad.

### **7.5 Programa de Almacenamiento y Re-almacenamiento de la Documentación**

#### **7.5.1 Objetivo**

Establecer las unidades de almacenamiento y conservación para el material documental acorde a los formatos y técnicas de la documentación que garanticen protección y resistencia.

#### **7.5.2 Alcance**

Todos los documentos de archivo de la entidad en cada una de las etapas de su ciclo vital

#### **7.5.3 Metodología**

Las “Especificaciones para cajas y carpetas de Archivo” Archivo General de la Nación (Colombia). Grupo de Conservación y Restauración – 2009 son una respuesta a la necesidad de regular las características de diseño y calidad en los materiales usados en su elaboración y que deben cumplir las unidades utilizadas en el almacenamiento y la manipulación de los documentos de archivo con soporte en papel, con el fin de garantizar tanto su conservación física como el acceso a la información registrada.

El uso de estas unidades busca garantizar la preservación y conservación de los documentos y disminuir el riesgo de deterioro o pérdida al que pueden estar expuestos, los cuales están dados principalmente por la manipulación, el depósito y la exposición a las condiciones ambientales.

Las cajas y carpetas de archivo, se caracterizan por tener diseños funcionales y propiedades en los materiales de producción de permanencia, durabilidad y estabilidad física y química. No obstante, la utilización de estas unidades de conservación no es la única estrategia adecuada para lograr la prevención y control de los procesos de deterioro que pueden presentar los documentos; se requiere combinar su uso con una manipulación cuidadosa, unas condiciones ambientales estables y la implementación de rutinas de mantenimiento periódico de áreas de depósito. Por otro lado, es necesario igualmente implementar procesos de organización archivística ya que estos indican en gran medida el tipo de caja a utilizar, aunque es necesario anotar que las referencias de archivo central e histórico no son restrictivas y así el uso de las cajas y carpetas responden a las necesidades de almacenamiento y manipulación de los archivos dependiendo de los casos que presenten y que se requiera resolver.



Carpeta tipo cuatro aletas en cartulina desacidificada  
Grafico 3

Teniendo en cuenta lo anteriormente anotado en el documento *“Especificaciones para cajas y carpetas de Archivo”* el Archivo General de la Alcaldía de Cartagena definirá la estructura del ciclo vital del documento, mediante procedimientos ajustados a la normatividad interna, acorde a sus necesidades específicas. Estos procesos hacen referencia a los tipos documentales y a las etapas del ciclo, sin embargo, se hace necesario incorporar los requerimientos técnicos desde la conservación, tal como el almacenamiento.

Las unidades de conservación tienen por objetivo proteger a los documentos durante cualquier fase o tipo de archivo en el que se encuentre ya sea activa o archivo de gestión (Etapa de producción y/o recepción, trámite y distribución), centralizada o archivo central (Organización, consulta y/o conservación) y Archivo histórico (conservación y disposición final).

Siendo estos procedimientos ya un hecho para la entidad, es necesario que todos los funcionarios conozcan y estén familiarizados con cada uno de los procesos; es en esta fase en la que se debe incluir una jornada de capacitación que convoque a cada una de las áreas y grupos, de tal manera que adicional al tema del seguimiento e implementación de los procedimientos se incluya específicamente el tema de almacenamiento para la conservación documental.

La inclusión de este tipo de temáticas en el quehacer diario de los funcionarios, optimiza el uso de insumos y propende por la conservación documental en cada uno de los ciclos de vida del documento.

#### 7.5.4 Actividades

- Establecer las necesidades reales de almacenamiento para los documentos de archivo de la entidad.
- Establecer parámetros para la compra de unidades de conservación y almacenamiento teniendo en cuenta material y soporte documental (dimensiones, resistencia de los materiales, diseño de las unidades, recubrimiento interno, acabados, etc.).
- Compra, adecuación y mantenimiento de unidades de almacenamiento y conservación.

##### Archivo de Gestión

Corresponde al momento de mayor movimiento, uso y consulta de un documento, también se le puede denominar fase activa ya que hace parte de los quehaceres, trámites y/o respuestas de los funcionarios de la Entidad.

Desde el punto de vista de la conservación documental, muchos de los deterioros de tipo físico se generan en esta fase, teniendo en cuenta la circulación, uso, manejo y consulta aunado a las costumbres de los funcionarios.

En esta fase se recomienda el uso de unidades de conservación de fácil manejo y que permitan la inclusión de documentos de manera sencilla al expediente (Ver instructivo de buenas prácticas en el almacenamiento documental), de acuerdo con los insumos suministrados por la entidad.



Grafico 4

##### Archivo Central:

La Alcaldía de Cartagena tiene estructurados los tiempos de retención documental en TRD, de tal manera que los funcionarios conocen y ejecutan los cronogramas de transferencia al archivo central, en este sentido los parámetros de transferencia, tales como la eliminación de material metálico, cantidad de folios por unidad de conservación, hoja de ruta entre otros aspectos, ya están definidos.

Para este en particular se recomienda hacer un mayor seguimiento y control en cuanto la responsabilidad de los funcionarios para con la documentación de su área o grupo, ya que la transferencia y centralización física de los documentos no los exime de la responsabilidad de consulta y conservación de los mismos.

Los documentos transferidos al archivo central, deben estar identificados conforme a su disposición final (Conservación total, muestra y/o eliminación) y su almacenamiento debe ajustarse al tiempo de retención; esta información hace parte las TRD de cada una de las secciones, de tal manera que para que el encargado del archivo central reciba debe cerciorarse del tipo de documentación que recibe en cada transferencia y asimismo se debe almacenar:

- La documentación con disposición final de eliminación puede almacenarse en carpetas celuguías y/o carpetas tipo sobre con cordón.
- La documentación de selección con un tiempo de retención igual o inferior a 5 años puede almacenarse en carpetas celuguías y/o carpetas tipo sobre con cordón.
- La documentación de selección con un tiempo de retención superior a 5 años puede almacenarse en carpetas cuatro aletas de cartulina desacidificada.
- La documentación con disposición final como conservación total puede almacenarse en carpetas cuatro aletas de cartulina desacidificada.

Para el caso del almacenamiento de otros tipos de soportes que serán parte del archivo central, es necesario disponer del mobiliario y unidades de almacenamiento adecuadas a sus necesidades físicas y de formato:

- Planos: Para el almacenamiento de planos es necesario contar con planotecas de cajón horizontal. Disponer los planos en carpetas de gran formato las cuales deben estar debidamente identificadas mediante un rotulo.
- Tomos: Es necesario disponerlos en cajas de gran formato que los proteja del exterior (acumulación de polvo, iluminación y otros), procurando que haya espacio suficiente para su consulta y evitando la deformación de la caja por peso. En cada uno de los tomos debe incluirse la hoja de control para facilitar la búsqueda.
- CD'S, DVD'S o similares: Se deben usar cajas plásticas limpias, las cuales deben disponerse en unidades plásticas porta CD'S o DVD'S que a su vez se deben ubicar en la estantería procurando que no haya incidencia de iluminación solar directa.



**Archivo Central  
Grafico 5**

## Archivo Histórico

Corresponde a la documentación que será objeto de una transferencia secundaria, la cual consiste en el traslado de documentos del archivo central al histórico o permanente, propendiendo por la protección del patrimonio documental de la entidad. En este sentido, las unidades de almacenamiento deben ajustarse a las necesidades de perdurabilidad y permanencia, características fundamentales para la conservación a largo plazo de la documentación.

- Carpetas de cuatro aletas en cartulina desacidificada.
- Cajas con 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. Las características de caja descritas anteriormente, aplican para el almacenamiento de documentos y tomos.
- Para el caso de planos históricos, deben almacenarse en carpetas de gran formato de cartulina desacidificada, no apilar más de 10 planos por carpeta y estas deben ubicarse en planotecas de cajón horizontal, procurando que en cada cajón no haya más de 5 carpetas.



**Archivo Histórico Cartagena de Indias  
Grafico 6**

### Control y seguimiento

Para la implementación del programa de re-almacenamiento, los puntos de control y seguimiento coinciden con las transferencias ya sean primarias o secundarias, es en estos momentos en los cuales el grupo de Gestión Documental o quien haga sus veces, puede supervisar si se están cumpliendo los lineamientos y requisitos de la transferencia.

Por lo anterior, es importante que los aspectos de almacenamiento propuestos en el programa hagan parte de las exigencias para la recepción de la documentación en transferencia, lo cual debe ser igualmente verificado por el Macroproceso de Gestión Documental.

Las pautas de verificación consisten en:

- Uso adecuado de unidades de conservación, según instructivo de buenas prácticas.
- Foliación (Documentación transferida a archivo central).
- Rotulación uniforme y de acuerdo a los estatutos del Archivo Central de la Alcaldía de Cartagena. (GDOIA01-F001 Rótulo Caja de Archivo X200 , GDOIA01-F002 Rótulo Caja de Archivo X300 y GDOIA01-F003 Rótulo Carpeta.
- Eliminación de material metálico (Documentación transferida a archivo central).

Y todas aquellas que el Macroproceso de Gestión Documental considere.

### 7.5.5 Problemas a solucionar

1. Documentación que presenta un sistema de almacenamiento inadecuado.
2. Carencia de unidades de almacenamiento y realmacenamiento adecuadas

### 7.5.6 Cronograma

Descripción	2021											
	E	Feb	Mzo	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Se	O	N	Di
Verificación de transferencias primarias			2			2			2			2

### 7.5.7 Recursos

<b>HUMANOS</b>	Profesionales y técnicos idóneos encargados de revisar los requisitos para almacenamiento y realmacenamiento de la documentación y realiza el cambio de las unidades de almacenamiento.
<b>LOGISTICOS</b>	Depósito de archivo adecuado a lo establecido en el Acuerdo 049 de 2000 del AGN. Normatividad para compra de materiales adecuados para almacenamiento: Acuerdo 049 de 2000 del AGN > NTC 5397:2005: Instructivo con las Especificaciones para cajas y carpetas de archivo 2008 del AGN. Norma Técnica NTC 4436:1999: Información y documentación. Papel para documentos de archivo. Requisitos para la permanencia y durabilidad.
<b>TÉCNICOS</b>	Mobiliario adecuado (estanterías, planotecas, archivadores, contenedores) de acuerdo al formato o tamaño de la documentación. Materiales calidad de archivo: Cajas, carpetas, porta CDs, ganchos legajadores, clips, etc..
<b>FINANCIEROS</b>	Los necesarios para compra de materiales para el almacenamiento y realmacenamiento de documentos y desarrollo de cada una de las actividades del programadas.

## **7.5.8 Responsables**

Funcionarios encargados de gestión documental, Dirección de Apoyo Logístico.

## **7.6 Plan de prevención y Atención de Desastres**

### **7.6.1 Objetivo**

Orientar las acciones para prevención y mitigación de amenazas y los preparativos para la atención de emergencias con el fin de reducir el riesgo, así como una estrategia de sostenibilidad de los archivos ante amenazas de origen animal o antrópicos. Acuerdo 50 DE 2000 Archivo General de la Nación

### **7.6.2 Alcance**

Áreas de archivo donde se custodia, conserva y consulta la información.

### **7.6.3 Metodología**

- Establecer el mapa de riesgos para los archivos, es decir identificación de las acciones encaminadas a prevenir emergencias y mitigar daños enmarcadas en el Acuerdo 50/2000 proferido por el AGN. "Por el cual se desarrolla el artículo 64 del título VII "conservación de documento", del Reglamento general de archivos sobre "Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo". ARTICULO 1º-Situación de riesgo para el material documental. Es un estado temporal que a corto plazo produce un cambio en el ambiente donde se encuentran los acervos y que a menudo produce consecuencias dañinas eirreversibles para la integridad y el mantenimiento del material. Las situaciones de riesgo involucran los daños producidos por agua e incendios, agentes vandálicos, hurto y vandalismo entre otros.
- Demarcar las rutas de evacuación de las diferentes áreas; así mismo, identificar los sistemas de extinción de fuego, camilla, botiquín y silla de ruedas que serán utilizados en caso de emergencias. Acuerdo 50/2000 proferido por el AGN : ARTICULO 2º-Planificación de preservación. La prevención de desastres y situaciones de riesgo es una estrategia importante en la planificación general de la preservación. Un 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 a todo 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.

- Realizar un simulacro de emergencia aplicada al material documental. Hacer simulacros de evacuación, teniendo en cuenta las actividades descritas en los procedimientos de la entidad, incluyendo las actividades de rescate documental que se describen en los instructivos anexos a este programa.
- Elaboración de las buenas prácticas para la prevención de desastres, el manejo de equipos de emergencias y las medidas de contingencia en los archivos (Elaboración de un manual de Prevención y Manejo de Emergencias y Contingencias en Archivos).

### **7.6.3.1 Planificación**

Según el artículo 2º-Planificación de preservación del **Acuerdo 50 de 2000** del Archivo General de la Nación: “La prevención de desastres y situaciones de riesgo es una estrategia importante en la planificación general de la preservación. Un 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 a todo 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”.

En esta actividad el Macroproceso de Gestión Documental es el responsable de definir los representantes, delegados, tiempos de capacitación, puntos control y metodología para el seguimiento del programa. También, se hace la identificación de un espacio donde pueda ser trasladada la documentación para su rescate. (GDOIA02-I005 Instructivo Plan de Emergencia)

La planificación de las actividades a desarrollar en torno al programa, se debe realizar al inicio de cada vigencia (periodicidad anual) de tal manera que se coordinen y proyecten los cronogramas de capacitación y control esta fase de planeación abre la posibilidad a modificaciones, acciones de mejora y anulaciones, haciendo de éste programa una herramienta dinámica y flexible.

Adicionalmente, es necesario hacer un informe de cierre de la vigencia, donde se registren todas las actividades ejecutadas en torno al programa, tales como Capacitaciones, simulacros y en caso tal, los informes de una emergencia

Por lo anterior se debe contar con un documento anual de planificación en el cual aparezcan los nombres de los funcionarios a cargo, sus responsabilidades según el programa, los cronogramas o fechas de visita y capacitación y la metodología de seguimiento; de tal manera que se pueda hacer una revisión y un análisis de resultados al terminar la vigencia.

De igual manera se debe tener en cuenta el “PLAN DISTRITAL DE GESTIÓN DEL RIESGO CARTAGENA DE INDIAS 2013” el cual analiza el contexto de riesgos de la Región Caribe y presenta una compilación de las amenazas presentes en la misma, sus principales causas y algunos efectos asociados a ellos.

### **7.6.3.2 Comité de Emergencias participación desde la Conservación documental**

La Alcaldía de Cartagena deberá contar con un comité de emergencia y en este sentido se requiere de mínimo dos (2) delegados que velen por el desarrollo y articulación de las actividades del programa con el Plan de Emergencias general. Según lo establece el **Acuerdo 50 de 2000** del Archivo General de la Nación: “El plan de prevención de desastres debe coordinarse con los programas adelantados en las entidades por los comités paritarios 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.

El “PLAN DISTRITAL DE GESTIÓN DEL RIESGO CARTAGENA DE INDIAS 2013” incluye los actores claves para la formulación y posterior implementación de este Plan, que de igual manera son las instancias a tener en cuenta en el “Plan de Prevención y Atención de Desastres” incluido en el “Sistema Integrado de Conservación -SIC”

### **7.6.3.3. Roles de los representantes**

Coordinar las actividades de preparación como el cumplimiento de los cronogramas, atender los requerimientos (calibración de detectores, recarga de extintores y otros), difundir a los funcionarios toda la información concerniente al programa; dirigir las operaciones durante la emergencia evaluar de cerca la emergencia, su evolución y posibles daños y dar instrucciones al personal en función de esas evaluaciones; decidir el cese del estado de emergencia y definir las acciones de rescate documental en el Archivo Central.

Cabe recordar que, tratándose de objetos, prevalece el bienestar de los funcionarios, así que lo primordial es ser efectivo en las acciones preventivas y no requerir de muchos esfuerzos y recursos en el rescate.

## 7.6.4 Actividades

### 7.6.4.1 Actividades de prevención y atención

Es importante definir las actividades que hacen parte del programa de acuerdo al propósito, de tal manera que los funcionarios pueden orientar de manera acertada su desarrollo e implementación.

El propósito de esta actividad es el de disponer y administrar todos los recursos con los que cuenta la entidad en función del programa, para eliminar los peligros o reducir sus posibles efectos sobre el personal, los usuarios, el archivo y demás bienes materiales.

**Conocer el mapa de riesgos y los planes normativos y operativos que tiene la entidad respecto a este tema.**

- a) Evaluar los procesos de atención de las emergencias para mejorar las acciones de respuesta.
- b) Hacer el respectivo seguimiento al Programa de Inspección, limpieza y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas, para que, en caso de ser necesario, reubicar mobiliario, hacer adecuaciones, ajustes y mantenimientos locativos (hidráulicos, eléctricos, otros) para minimizar riesgos.
- c) No poner las cajas en el piso y procurar que estas estén siempre mínimo a 10 cm del piso, en caso de no tener estantería usar estibas plásticas.
- d) Evitar el uso de mobiliario en madera o cualquier otro material inflamable.
- e) No tener documentación por fuera de unidades de almacenamiento (cajas).
- f) Evitar que las cajas estén muy cerca de las bombillas.
- g) No comer, beber, fumar, preparar o calentar alimentos en el Archivo Central.
- h) Toda la documentación producida en la ejecución del programa y sus anexos (Inventarios, fotografías registros entre otros) debe reposar como un expediente híbrido, de tal manera que los soportes físicos tengan copias digitales de respaldo en algún repositorio de la entidad ya sea correo electrónico o nube.
- i) Implementar el programa del SIC Inspección, Limpieza y Mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas. Para que se realicen las revisiones y reparaciones periódicas de las cubiertas, de los sistemas de desagüe, de las redes hidráulicas, redes eléctricas en todas las áreas, para evitar que sean riesgosas.
- j) Implementar el programa del SIC Monitoreo y Control de Condiciones Ambientales, para identificar cualquier aumento repentino en los niveles de humedad ocasionado por una probable filtración o entrada de agua.

#### 7.6.4.2 Actividades de Preparación

Con estas actividades, se busca dar al personal los conocimientos básicos a tener en cuenta para manejar una emergencia, respecto a lo que se debe hacer para salvaguardar su vida y también minimizar la pérdida de información.

- Incluir en el Programa de sensibilización y toma de conciencia, una periodicidad de capacitación en temas de prevención y atención de emergencias en espacios de almacenamiento documental y donde se socialice este programa y sus anexos.
- Establecer y simular la cadena de llamadas internas y externas.
- Hacer la identificación de la documentación que por su valor institucional tiene prioridad de rescate.
- Tener el mobiliario debidamente identificado de acuerdo a las TRD, de tal manera que se pueda reconocer en que espacio está ubicada determinada oficina productora.
- Identificar las cajas y carpetas según el rotulo GDOIA01-F001 Rótulo Caja de Archivo X200 , GDOIA01-F002 Rótulo Caja de Archivo X300, donde debe aparecer el código de TRD, serie, sub- serie, fechas extremas y asuntos.
- Mantener actualizado el plano topográfico de ubicación documental.
- En los casos donde la estantería o mobiliario no esté en la oficina que lo custodia, este debe estar identificado.
- No tener cajas, carpetas o AZ debajo del puesto de trabajo, esto no solo obstruye y dificulta la evacuación, sino que pone en riesgo la conservación de esa documentación.
- El personal encargado de la documentación de cada oficina, debe tener actualizados los inventarios.
- Solicitar al proveedor de la estantería, bandas de seguridad frontales, para evitar la caída de cajas en caso de temblor

### **7.6.4.3 Actividades de Respuesta**

Durante un evento catalogado como emergencia, se debe minimizar la probabilidad de accidentes y pérdidas humanas; por lo anterior, la actividad de respuesta principal es de evacuación, sin embargo, los delegados encargados de velar por la conservación documental deben procurar realizar las siguientes actividades:

- Accionar las alarmas y/o dispositivos correspondientes y hacer la cadena de llamadas de acuerdo a lo practicado en los simulacros.
- Durante la atención de la emergencia por parte de las autoridades competentes (bomberos, policía, defensa civil u otro), los delegados deben hacer un consenso general y subjetivo del impacto de la emergencia, basándose en lo observado durante la evacuación.
- Informar a las autoridades competentes sobre aspectos que deban ser considerados durante la atención de la emergencia, por ejemplo: La ubicación de documentación confidencial o sensible.

### **7.6.4.4 Actividades de Recuperación. Preparar y capacitar al personal para llevar a cabo el regreso a la normalidad.**

- Cada uno de los funcionarios en sus oficinas debe verificar el estado de los archivos luego de la emergencia y los delegados deben recopilar dicha información para generar un informe donde se encuentre registro fotográfico, la descripción de los hechos, la eficacia de la reacción y de las acciones de recuperación. Todo lo anterior para la mejora del programa.
- Poner en práctica los instructivos de rescate anexos a este documento según la emergencia: Incendio y/o inundación.

### **7.6.5 Problemas a solucionar**

Pérdida de Información por factores internos y externos de riesgo

### 7.6.6. Recursos

<b>HUMANOS</b>	Profesionales en Microbiología para realizar la implementación del programa, limpieza, desinfección y restauración de la documentación afectada por un siniestro
	Personal para búsqueda y rescate del material documental
	Personal de vigilancia
	Organismos de emergencia.
	Comité de archivo
	Brigadas de emergencia

<b>LOGISTICOS</b>	Formatos para seguimiento y control de equipos de emergencia.
	Fichas técnicas para adquisición de materiales.
	Señalización de espacios de archivo
	Cronograma para inspecciones y mantenimiento los equipos e instalaciones.
	Nuevo depósito para almacenamiento y tratamiento de la documentación afectada por un siniestro.
	Transporte para el traslado de la documentación afectada por el siniestro.
	Profesional microbiólogo con experiencia en procesos de desinfección, desratización y desinsectación

<b>TÉCNICOS</b>	Incendio: Sensores automáticos de dióxido de carbono (CO2), extintores para fuego tipo A, puertas corta fuego, etc.
	Vandalismo: Sensores de movimiento, alarma contra robo, botones de pánico, detector de metales, sistema de seguridad biométrico (huella digital, tarjeta o paso de entrada), circuito cerrado de televisión, etc.
	Inundación: Bombas de agua, papel absorbente o secante blanco, brochas, mesas, ventiladores, equipos para medición de condiciones ambientales, bata, gorro, guantes, tapabocas, gafas de seguridad, espátula, hilo, bayetillas, agua limpia, baldes, traperos, detergentes, desinfectantes, etc

<b>FINANCIEROS</b>	Los necesarios para compra de los materiales, contratación de personal y para el desarrollo del plan de emergencia documental
--------------------	---

### **7.6.7 Responsables**

- Comité de emergencias
- Grupo de Brigada de emergencias.
- Funcionarios encargados de gestión documental

## **8. Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.**

### **8.1 Introducción**

Este documento se desarrolla como alcance del componente del plan de preservación digital a largo plazo del Sistema Integrado de Conservación , se define como conjunto de acciones a corto mediano y largo plazo que tiene como fin implementar programas , estrategias, procesos y procedimientos tendientes a asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivos, manteniendo sus características de autenticidad, integridad, confidencialidad, fiabilidad y disponibilidad a través del tiempo.

Se aplica a todos los documentos digitales, electrónicos de archivos de naturaleza digital, con su medio de reproducción correspondiente, en cualquier etapa de su ciclo de vida, que forma parte del proceso de gestión documental preservación a largo plazo, implica acciones desde la planeación de la gestión documental hasta la disposición final de los documentos, se considera como un proceso transversal a la gestión documental.

Para el desarrollo de este documento se toma como referencia conceptual, metodología el documento elaborado y diseñado por el Archivo General de la Nación – Fundamentos de preservación documental a largo plazo.

Este instrumento brinda una estructura conceptual de la preservación digital, así como elementos normativos, técnicos y metodológicos, para orientar a las entidades en la formulación de la política de gestión documental y en la definición de acciones y buenas prácticas que les permitan asumir el gran reto de la preservación digital a largo plazo.

El Plan de Preservación Digital debe ser entendido como uno de los componentes del Sistema Integrado de Conservación SIC, cuyo resultado será la definición e implementación de principios, políticas y estrategias para garantizar que los documentos electrónicos de archivo sean protegidos de forma adecuada y, que esaprotección conlleve la estabilidad física y tecnológica de los datos e información.

De igual manera el Plan garantiza la accesibilidad futura de la información, permitiendo así una adecuada interpretación intelectual del contenido; y define los estándares de almacenamiento perdurable, durante el tiempo de utilidad de los documentos electrónicos de archivo.

## 8.2 Objetivo

Establecer los lineamientos y estrategias para asegurar la conservación y preservación de los documentos digitales a largo plazo mediante el desarrollo de programas y planes en el marco del SIC.

## 8.3 Alcance

Toda la documentación producida o recibida en cumplimiento de sus funciones por la entidad, en cualquier tipo de soporte u objeto digital.

La selección de los documentos o información que será objeto de preservación a largo plazo se soportara en el proceso de valoración documental y evaluación de los riesgos que pueden afectar la permanencia y accesibilidad de la información o documentos digitales durante el tiempo de se considere necesario.

De acuerdo con el contenido estos son los tipos de información más comunes:



Grafico N. 1 Tipos de información.

Fuente: Fundamentos preservación digital a largo plazo, Rangel y otros 2017.

### 8.3 Principios de la preservación digital.

En la preservación digital a largo plazo existen como mínimo dos dimensiones, consus respectivos componentes: El Documento Electrónico (Primera dimensión de Preservación Digital) y el Expediente Electrónico (Segunda dimensión de Preservación Digital) Los componentes del documento electrónico de archivo y del expediente electrónico deben administrarse con base en principios, políticas y estrategias concretas, para lograr la preservación digital a largo plazo.



Principios de la preservación digital

#### 8.4 Política de preservación digital.

Tiene como objetivo documentar, diseñar, describir las razones por el cual desde el proceso de la planeación han motivado a la institución o unidades productoras crear un archivo digital, que hace parte integral a la política de gestión documental.

Los principales referentes de la política de preservación digital son: Modelo de referencia OAIS – *Sistema abierto de información de archivo*.

#### 8.5 Modelo de referencia OAIS – Sistema abierto de información de archivo.

Es la base de la normalización de la preservación digital, establece conceptos, responsabilidades, estrategias de la preservación, entre otros.

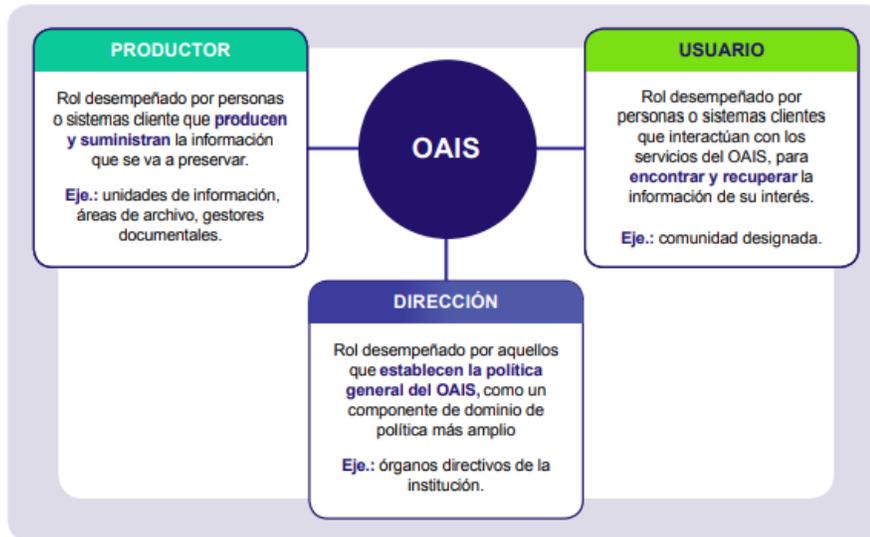
Este modelo parte del concepto de archivo digital definido “*como un archivo, que una organización opera, que puede formar parte de una organización más amplia, de personas y sistemas, que han aceptado la responsabilidad de conservar información y mantenerla disponible para una comunidad designada*” Sobre la base el modelo OAIS establece un marco conceptual que estructura las etapas y funcionalidades de un archivo digital, a partir de 3 componentes:



Componentes de un archivo OAIS.  
Fuente: Elaboración propia basada en la NTC-ISO  
14721, 2018

**A. Entorno** : Esta conformado por los actores que están por fuera del archivo OAIS; estos son : el productor , la dirección y los usuarios.

- El Productor. El rol lo desempeñan personal que producen y suministran la información.
- Usuario: este rol lo desempeñan los que interactúan con el OAIS.
- Dirección: rol que desempeñan los que establecen la política del OAIS.



Entorno de un archivo OAIS.

Fuente: Elaboración propia basada en la NTC-ISO 14721, 2018

**B. Modelo funcional:** Está conformado por un conjunto de 6 entidades funcionales:



Entidades funcionales del OAIS.

Fuente: NTC-ISO 14721, 2018.

- Módulo de Ingreso. Ofrece el servicio y funciones para aceptar los Paquetes de Información de Transferencia o PIT, desde los productores y preparar los contenidos para el almacenamiento y gestión en el Archivo Digital.
- Módulo de archivo o almacenamiento. Provee los servicios y funciones para el almacenamiento, mantenimiento y recuperación de los Paquetes de Información de Archivo o PIA. Incluye gestión de almacenamiento y soportes, gestión y mantenimiento del archivo fiable, seguro (análisis de riesgo y aplicación de acciones preventivas), diseño e implementación del sistema de protección y recuperación

en caso de desastre, y proporcionar copias de los PIA en respuesta a peticiones del Módulo de Acceso.

- Módulo de Gestión de datos. Proporciona servicios y funciones para ingresar datos, mantener y acceder a la información descriptiva así como a los datos administrativos para la gestión del archivo. Incluye la administración y actualización de la base de datos.
- Módulo de administración. Suministra los servicios y funciones para el funcionamiento global del archivo, que incluye gestión de los usuarios, de las políticas del archivo, de plantillas y esquemas de metadatos utilizados para la descripción de los PIT, de la jerarquía documental y de la auditoría y trazabilidad de los eventos realizados en el archivo.
- Módulo de la planeación de la preservación. Proporciona los servicios y funciones de control del entorno del archivo, para proveer recomendaciones y planes de preservación digital a largo plazo.
- Módulo de acceso. Ofrece servicios y funciones de apoyo a los usuarios para determinar la existencia, localización y disponibilidad de la información; esto incluye distintas interfaces para el acceso a los contenidos, visualización de los objetos digitales y acceso a los documentos y metadatos aplicando controles que limitan el acceso a dichos contenidos; permite el descargue de copias del PIA.

Además de las entidades descritas anteriormente, el modelo OAIS refiere los servicios comunes, están disponibles en una infraestructura tecnológica, se considera estos servicios otra entidad funcional de este modelo:

- Servicio del sistema operativo: brindan los servicios centrales necesarios para operar y administrar la plataforma de aplicación y suministran una interfaz entre el software de la aplicación y la plataforma.
- Servicios de red: Suministra las capacidades y mecanismos para apoyar aplicaciones distribuidas que requieren interoperabilidad de acceso de datos y aplicaciones en entornos en red heterogéneos.
- Servicios de seguridad: ofrece las capacidades y mecanismos para proteger la información sensible y tratamientos en el sistema de información, el nivel apropiado de protección se determina con base en el valor de la información para los usuarios finales de la aplicación y la percepción de amenaza para esta.

**C. Modelo de información:** Describe a detalle los tipos de información que se intercambian y gestionan dentro del OAIS. Este componente del modelo define los objetos de información específicos que se emplean dentro del OAIS para preservar y acceder a la información confiada a un archivo.

Uno de los conceptos básicos de este modelo:

- Paquete de información (information package): Se define como un contenedor lógico compuesto de información y contenido descriptiva de la preservación, relacionada con este paquete de información, la información de empaquetado es utilizada para determinar e identificar la información de contenido y la

información de descripción del empaquetado es usada para facilitar las búsquedas de la información del contenido.



Estructura paquete de información.

Fuente: Fundamentos preservación digital a largo plazo, NTC-ISO 14721,2018

Un paquete de información se caracteriza por ser comprensible de forma independiente, es decir, por contener la información completa y suficiente para ser interpretada, entendida y utilizada por usuarios o comunidad designada, sin tener que recurrir a recursos especiales que no se encuentran disponibles ampliamente, ni depender de un entorno tecnológico existente en un momento determinado.

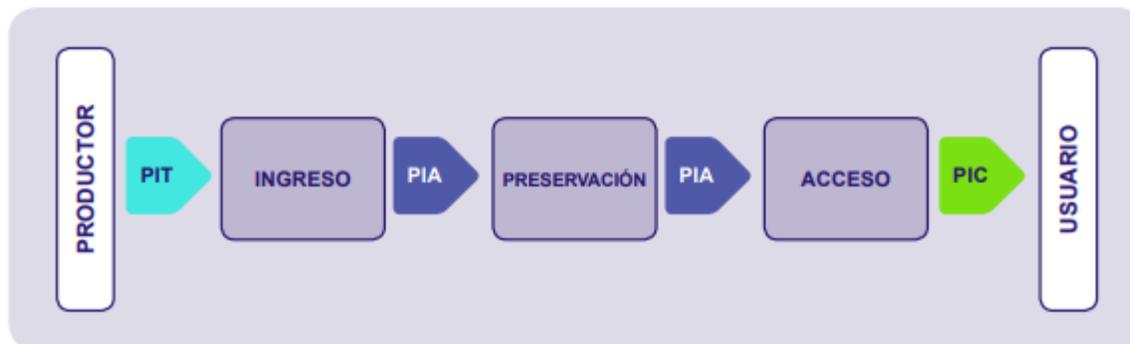
- Metadatos de debe contener el paquete de información.

Estructura del paquete de información			
Componente	Definición	Metadatos	Ejemplos
Información de contenido	Conjunto de información que es el objetivo principal de la preservación.	Información del Objeto de datos de contenido. Objeto digital o datos (bits) a preservar.	Documentos digitales con contenido de texto, audiovisual, sonoro, fotográfico, entre otros.
		Información de representación asociada. Es utilizada para la interpretación y comprensión del objeto de datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificaciones técnicas de software y formato digital.</li> <li>• Tesoros.</li> <li>• Glosarios.</li> </ul>
Información de descripción de la preservación	<p>Información que es necesaria para la preservación adecuada de la Información de Contenido.</p> <p>Sustenta la confianza, el acceso y el contexto de la información de contenido durante su ciclo de vida.</p>	Información de referencia. Identifica y describe inequívocamente al documento digital.	Descripción archivística normalizada.
		Información de contexto. Documenta la relación del objeto de datos de contenido con otro objeto o con el contexto documental o archivístico.	Identificadores o referencias a otros documentos o archivos relacionados con la información de contenido.
		Información de procedencia. Historia de la información de contenido, desde su origen o fuente de la Información de Contenido, cualquier cambio ocurrido y quién ha tenido la custodia de ella desde que se originó.	Pistas de auditoría de la Información de Contenido.
		Información de integridad. Documentación de los mecanismos empleados para comprobar la integridad y autenticidad.	Firmas electrónicas, certificados digitales, hash, etc.
		Información de derechos de acceso. Identifica las restricciones de acceso pertinentes a la Información de Contenido, incluido el marco legal y el control del acceso, incluidas las especificaciones para la aplicación de medidas de cumplimiento de derechos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones de preservación y uso incluidas en los acuerdos de transferencia establecidos entre los productores y el archivo OAIS.</li> <li>• Política de control de acceso.</li> </ul>
Información de empaquetado	Información que se utiliza para vincular e identificar los componentes de un Paquete de Información en un contenedor neutral.	Información de la estructura del formato contenedor del paquete de información.	Formato XML <sup>14</sup> . Es el contenedor más recomendado para la información de empaquetado.
		Información del método de empaquetado	
Información descriptiva del empaquetado	Conjunto de información que permite la búsqueda, ordenamiento y recuperación de la información de contenido de interés. Permite la indexación para el motor de búsqueda.	Información del paquete de información basada en modelos de metadatos descriptivos que permiten la gestión de datos con el fin de apoyar la recuperación y localización de los documentos.	Instrumentos de acceso y consulta basados en modelos de metadatos descriptivos como, por ejemplo: Dublin Core, ESE, MODS y EAD.

Descripción del paquete de información.

Fuente: Fundamentos preservación digital a largo plazo, NTC-ISO 14721,2018

El paquete de información puede presentar tres estados de acuerdo con el ciclo de vida del documento dentro del archivo OAIS; estos son: Paquete de información transferencia PIA, Paquete de información de archivo PIA, Paquete de información de consulta PIC.



Estados del paquete de información.

Fuente: Fundamentos preservación digital a largo plazo, NTC-ISO 14721,2018

## 8.6 Acciones de preservación digital

Es una estructura normalizada que responde a las necesidades teniendo en cuenta los riesgos documentales que han sido identificados y que pueden afectar la perdurabilidad, accesibilidad, seguridad, integridad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y disponibilidad en el tiempo de los documentos u objetos digitales.

### 8.6.1 Articulación de la preservación digital con la gestión del riesgo de la entidad

El proceso de gestión del riesgo es una actividad y requisito para el desarrollo de cualquier actuación relativa a la preservación digital, este proceso debe articularse al marco legal de la gestión de riesgo organizacional y aborda los documentos, archivos durante las diferentes etapas de su ciclo de vida.

A continuación, se presenta un esquema general del proceso de gestión del riesgo y como se articulan siguiendo las dos normas:



Proceso de gestión del riesgo.  
Fuente: Fundamentos preservación digital a largo plazo, NTC-ISO 31000-2011

Riesgos para la preservación a largo plazo.

Se deberán tener en cuenta ciertos riesgos para la digitalización a largo plazo con el fin de evitar la pérdida de la información dado que las nuevas tecnologías están en constante cambio. Para el SIC de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias se tendrán en cuenta los siguientes riesgos:

- Desarticulación de documentos electrónicos, en relación con las políticas institucionales de seguridad de la información.
- Obsolescencia y degradación del soporte físico.
- Obsolescencia del formato del documento digital.
- Obsolescencia del software.
- Obsolescencia del hardware.
- Desastres naturales o ataques deliberados a la información.
- Fallas organizacionales.
- Errores humanos que pudiesen afectar la preservación de la información.

8.6.2 Articulación de la preservación digital con la política de seguridad de la información.

Las actividades relacionadas con la política de seguridad de la información deben articularse con los planes de preservación digital a largo plazo. El modelo de referencia para implementar un modelo de seguridad de información está contenido en la familia de las normas ISSO 27000.

Para asegurar la preservación de los documentos digitales a largo plazo, implica el establecimiento de normas, procedimientos, métodos y técnicas orientadas a lograr un sistema de información seguro y confiable; la seguridad de la información y su enfoque en la gestión de los riesgos de la información de un determinado sistema informático, facilitarán la definición de las acciones adecuadas para la perdurabilidad de los documentos digitales en el tiempo.

Unas acciones y controles que deben implementarse en materia de seguridad de la información y que están relacionadas con la preservación digital:



Acciones y controles para la seguridad de la información:  
Fundamentos preservación digital a largo plazo, NTC-ISO 27001

### 8.6.3 Articulación de la preservación digital con los instrumentos de la gestión documental.

Aspectos articuladores de los instrumentos archivísticos con la preservación digital:



Aspectos articuladores de los instrumentos archivísticos:  
Fundamentos preservación digital a largo plazo

## **8.7 Desarrollo de los procedimientos de preservación digital.**

La preservación digital debe ser documentada con sus respectivos procedimientos, de conformidad con las normas y estándares técnicos en la materia, así como el sistema integrado de gestión de la entidad.

- Procedimiento de identificación y análisis de las colecciones digitales a preservar.
- Procedimiento de transferencias documentales electrónicas.
- Procedimiento de la administración del sistema de preservación digital.
- Procedimiento de selección de medios de almacenamiento digital.

## **8.8 Estrategias y técnicas de preservación digital**

Dada la heterogeneidad de los documentos digitales, lo más común es que se combinen varias estrategias de preservación digital.

### **8.8.1 Renovación de medios**

Es aplicable a los documentos digitales frente al riesgo de obsolescencia tecnológica, la durabilidad limitada de los medios de almacenamientos y la vulnerabilidad a deterioro y pérdida por instrucciones humanas, fallas catastróficas o desastres naturales solo es pertinente para medios de almacenamiento no para los formatos digitales.

La guía técnica colombiana GTC-ISO 18492:2013 Preservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos, establece dos procedimientos de renovación de medios:

1. Reformateando de la información basada en documentos electrónicos: Implica la transferencia de información de un medio de almacenamiento a otro con características de formatos diferentes, e este caso, la secuencia de bits de la información cambia en su estructura, pero no implica alteración en su representación física ni el contenido digital.
2. Copiado de la información basada en documentos electrónicos: Se trata de transferencia de información de medios de almacenamientos antiguos a medios más recientes con las mismas especificaciones de formato, este procedimiento no implica cambios en la secuencia de bits de la información, ni en la estructura, contenido y contexto de los documentos.

Es importante establecer acciones de protección contra alteraciones o pérdida de información durante la aplicación de cualquier procedimiento de renovación de medios, de conformidad con la guía técnica colombiana GTC-ISO 18492:2013, se deben establecer las siguientes medidas para minimizar los riesgos:

1. Permitir únicamente el acceso de solo lectura y solamente a personas autorizadas.
2. Almacenar los medios en un lugar o bóveda segura, con acceso controlado.
3. Crear copias de seguridad y almacenarlas en un lugar geográfico diferente al original.
4. Utilizar dos tipos diferentes de medios de almacenamiento para los originales y copias de seguridad.

Establecer un procedimiento de verificación de la integridad y calidad de la información teniendo en cuenta los siguientes elementos:

1. Identificación de los responsables del proceso, procedimiento.
2. Fecha del procedimiento.
3. Formato de los datos.
4. Comparación de los valores HASH, resumidos y generados antes y después del procedimiento de renovación de medios para confirmar si hubo cambios.
5. Análisis visual de una muestra representativa de los documentos, antes y después de la aplicación del proceso para confirmar si se presentaron modificaciones.

### 8.8.2 Migración

Es la acción de trasladar documentos de archivos de un sistema a otro, manteniendo la autenticidad, la integridad, la fiabilidad y la disponibilidad de estos. Es aplicable a los documentos digitales frente a riesgos de pérdida de información o accesibilidad, por causas como obsolescencia de software y formatos digitales.

De conformidad con la guía técnica colombiana GTC-ISO 18492:2013, las diferentes problemáticas que deben adoptarse son:

1. Dependencia de software.
2. Actualizaciones de software e instalaciones de uno nuevo.
3. Migración a formato estándar.
4. Migración del sistema de información heredado – LEGACY.

### 8.8.3 Emulación

Recreación en sistemas computacionales actuales de entorno software y hardware para permitir la lectura de formatos obsoletos, consiste en la simulación de una tecnología a través de otra: radica en equipos o programas que se comportan como en ambientes anteriores para representar documentos creados en entornos tecnológicos anteriores, la programación de emuladores requiere conocimientos especializados y existen pocas experiencias reales.

#### 8.8.4 Normalización de formatos

La preservación digital define un número limitado de formatos teniendo siempre a la utilización de formatos no propietarios, conocidos y estandarizados lo cual es recomendable, cuando se utilizan desde la creación de los documentos se minimiza el uso y aplicación de técnicas de preservación como la migración.

Algunos tipos de información y formatos recomendados en la actualidad tanto para la preservación a largo plazo como para la difusión:

#### Formatos de preservación y difusión para diferentes tipos de información.

TIPO DE CONTENIDO	PRESERVACIÓN	DIFUSIÓN
IMAGEN	TIFF (Sin compresión) JPEG2000(sin pérdida)	JPEG JPEG2000(con pérdida) TIFF(Con compresión)
TEXTO	EPUB(Libro electrónico) PDF/A1(estándar ISO 19005-1)	EPUB PDF/A PDF HTLM XHTLM Open office Texto plano (estándar 8859-1)
AUDIO	BWF	WAVEWAVE
VIDEO	JPEG2000 (estándar ISOEC15444-4) (.mj2)	JPEG2000 MPEG4 AVI MOV

Fuente: Library of congress collections 2015

#### 8.9 Metodología para la generación del plan de preservación digital a largo plazo

La metodología utilizada para la generación del plan de preservación digital a largo plazo es:

1. Revisión de los activos de información, con el fin de tener una visión general de los objetos destinados a la aplicación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.
2. Revisión de las agrupaciones de documentos electrónicos que se producen e identificación de los formatos generalmente usados.

3. Revisión del diagnóstico realizado e identificación de las brechas existentes en torno a la preservación digital.
4. Con base en los diferentes elementos que fundamentan un plan de preservación digital entre las que se incluyen los principios, las acciones y las estrategias y el modelo conceptual y el modelo OAIS se identificaron brechas o necesidades a ser suplidas en términos de procedimientos tecnología y estructura organizacional.
5. Los elementos funcionales que describe el modelo OAIS se cubrirán con la implementación del SGDEA.

### **8.10 Responsables**

Un Plan de Preservación Digital a largo plazo implica asignación de personal específico con apoyo de otros profesionales con capacidad para analizar las dinámicas y variables cambiantes que deben ser articuladas para la ejecución del Plan. El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo deberá ser asumido por la Secretaria General, junto con un staff técnico y administrativo, que soporte las acciones y demandas operacionales del Plan.

Roles y responsabilidades:

1. Responsable institucional: Secretaria General
2. Responsable de preservación digital: Unidad de tecnologías de la información o sistemas responsable de la asistencia tecnológica y mantenimiento.
3. Líder de Gestión Documental. Encargado de la unidad de administración documental y la operacionalización del plan de preservación digital.
4. Profesional en infraestructura de cómputo: responsable del almacenamiento longevo de los materiales documentales y aplicación de políticas de mantenimiento y aseguramiento autentico e íntegro de los documentos electrónicos de archivo.
5. Administrador de recursos digitales: Consultor especialista y usuario de las mejores prácticas para la preservación digital.
6. Asesor jurídico: Acompañamiento especializado para la determinación del carácter probatorio y evidencia jurídica de los documentos electrónicos de archivo.

## 8.11 Recursos

<b>HUMANOS</b>	Personal idóneo para realizar la digitalización y control de calidad
<b>LOGISTICOS</b>	Licencia: Todos los equipos de cómputo involucrados en la digitalización de imágenes deben tener las licencias necesarias
<b>TÉCNICOS</b>	Equipos de Cómputo: para realizar la captura de las imágenes y control de calidad. Equipos de Digitalización: escáner documentos de tamaño oficio, carta, menor a carta y escáner para documentos de gran formato. CD-RW Servidor
<b>FINANCIEROS</b>	Los necesarios para compra de equipos, contratación de personal e implementación del plan de preservación digital a largo plazo

### 8.11.1 Presupuesto

Descripción	Presupuesto		
	2021	2022	2023
<b>Plan de Conservación Documental</b>			
1. Programa de Capacitación y Sensibilización	\$ 44.000.000	\$ 48.000.000	\$ 53.000.000
2. Programa de Inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas	\$ 55.000.000	\$ 60.500.000	\$ 66.550.000
3. Programa de Saneamiento ambiental: Limpieza, desinfección, desratización y desinsectación	\$ 63.800.000	\$ 70.180.000	\$ 77.198.000
4. Programa monitoreo y control de condiciones ambientales	\$ 26.400.000	\$ 29.040.000	\$ 31.944.000
5. Programa de Almacenamiento y Re-almacenamiento de la Documentación	\$ 150.000.000	\$ 150.000.000	\$ 150.000.000
6. Plan de prevención y Atención de Desastres	\$ -	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
<b>Plan de Preservación Digital a Largo Plazo</b>			
<b>Diagnóstico</b>		\$ 30.000.000	\$ 150.000.000
<b>Totales</b>	<b>\$ 339.200.000</b>	<b>\$ 487.720.000</b>	<b>\$ 628.692.000</b>



## **NORMATIVIDAD ASOCIADA ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN**

- Acuerdo 11 de 1996 Conservación y organización de documentos
- Acuerdo 56 de 2000 Requisitos para la Consulta. Acceso a los documentos de Archivo, Reglamento General de Archivos
- Acuerdo del AGN 047 de 2000 “Por el cual se desarrolla el artículo 43 del capítulo V “Acceso a los documentos de archivo”, del AGN del Reglamento general de archivos sobre “Restricciones por razones de conservación”.
- Acuerdo del AGN 049 de 2000 “Por el cual se desarrolla el artículo 61 del capítulo VII de “conservación de documentos”, del Reglamento General de Archivos sobre “Condiciones de edificios y locales destinados a archivos”.
- Acuerdo del AGN 050 de 2000 “Por el cual se desarrolla el artículo 64 del título VII “conservación de documentos”, del Reglamento General de Archivos sobre “Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo”.
- Acuerdo 008 de 2014 AGN. “Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los artículos 13° y 14° y sus parágrafos 1° y 3° de la Ley 594 de 2000”
- Acuerdo del AGN 006 de 2014 “Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI “Conservación de Documentos” de la Ley 594 de 2000”

## **NORMAS TÉCNICAS**

- ISO 13008: Proceso de migración y conversión de documentos
- ISO TR 13028: Directrices para la implementación de la digitalización de documentos.
- ISO 14641: Archivamiento electrónico - Parte 1: Requisitos sobre el diseño y la operación de un sistema de información para la conservación de la información electrónica.
- ISO 14721: Sistemas de transferencia de información y datos espaciales. Sistema abierto de archivado de información (OAIS)
- ISO 15801: Almacenamiento electrónico de información. Recomendaciones para la información de valor y su fiabilidad
- GTC- ISO-TR 15801. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones para la integridad y la fiabilidad.

- ISO 15836: Dublin Core - sistema de descripción de recursos de información
- ISO 16175: Información y documentación - Principios y requisitos funcionales de los registros en medios electrónicos de oficina.
- UNE-ISO/TR 17068: Repositorio de tercero de confianza para documentos electrónicos.
- GTC- ISO- TR 18492: Conservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos • ISO 19005: Formato de archivo de documento electrónico para la conservación a largo plazo
- ISO 23081: Metadatos para la gestión de documentos
- ISO 27001: Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información –SGSIISO
- ISO/TC 46/SC 11: Preservación de documentos digitales “Declaración para directivos”

## **NORMAS Y LEYES**

- Ley 80 de 1989, señala las funciones del Archivo General de la Nación y en su numeral b) preceptúa: “Fijar políticas y expedir reglamentos necesarios para organizar la conservación y uso adecuado del patrimonio documental de la Nación, de conformidad con los planes y programas que sobre la materia adopte la Junta Directiva” (hoy Consejo Directivo).
- Ley 397 de 1997 (Ley General de Cultura) modificada por la Ley 1185 de 2008, en su Artículo 12° “del Patrimonio Bibliográfico, Hemerográfico, Documental y de imágenes en movimiento”, establece que el Ministerio de Cultura a través del Archivo General de la Nación, es la entidad responsable de reunir, organizar, incrementar, preservar, proteger, registrar y difundir el patrimonio documental de la Nación, sostenido en los diferentes soportes de información.
- Ley 594 de 2000 en el título XI “Conservación de Documentos”, Artículo 46 establece: “Conservación de documentos. 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
- Decreto 2578 de 2012 en su artículo 2° “Fines del Sistema Nacional de Archivos”, estipula que el Sistema Nacional de Archivos tiene como fin adoptar, articular y difundir las políticas, estrategias, metodologías, programas y disposiciones en materia archivística y de gestión de documentos, promoviendo la modernización y desarrollo de los archivos en todo el territorio nacional.

- Ley 1712 de 2014, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública Nacional, en la cual se requiere el cumplimiento de la función archivística, la cual actualmente se encuentra reglamentada en el Decreto 1080 de 2015 o Decreto único de sector cultura, el cual tiene antecedentes en los siguientes decretos reglamentarios que hoy día se hallan integrados en la citada norma:
- Decreto 2609 de 2012, en su Capítulo IV “La gestión de los documentos electrónicos de archivo”, establece en su Artículo. 29 los requisitos para la preservación y conservación de los documentos electrónicos de archivo, con el objeto de asegurar su preservación y conservación en el tiempo.
- Decreto 2609 de 2012 en su Artículo 9° “Procesos de la gestión documental” numeral g), define la preservación a largo plazo como: “el 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.
- Decreto 1100 de 2014, en su Artículo 5° “condiciones técnicas”, establece que corresponde al Archivo General de la Nación de conformidad con las normas expedidas por el Ministerio de Cultura, la función de reglamentar las condiciones técnicas especiales de los bienes muebles de carácter documental archivístico, susceptibles de ser declarados como Bien de Interés Cultural.
- Decreto 1515 de 2013 modificado por el Decreto 2758 de 2013, establece en su artículo 12° el procedimiento y los lineamientos generales para la transferencia secundaria de los documentos y archivos electrónicos declarados de conservación permanente, tanto al Archivo General de la Nación como a los archivos generales territoriales de forma que se asegure su integridad, autenticidad, preservación y consulta a largo plazo. Ley 1273 de 2009 Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones. • Acuerdo 006 de 2014 Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI Conservación de Documentos de la Ley 594 de 2000.
- [hvp://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura\\_Web/5\\_Consumite/Recursos/Infografias/13\\_PreservacionLargoPlazo.pdf](http://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consumite/Recursos/Infografias/13_PreservacionLargoPlazo.pdf)

## Bibliografía

Guía para la Elaboración e Implementación del Sistema Integrado de Conservación - SIC Componente Plan De Conservación Documental. Archivo General de la Nación. 2017 [https://www.archivogeneral.gov.co/caja\\_de\\_herramientas/docs/12.%20herramientas/DT%20-%20GUIA%20SISTEMA%20INTEGRADO%20DE%20CONSERVACION.pdf](https://www.archivogeneral.gov.co/caja_de_herramientas/docs/12.%20herramientas/DT%20-%20GUIA%20SISTEMA%20INTEGRADO%20DE%20CONSERVACION.pdf)

Fundamentos de preservación digital a largo plazo, Archivo General de la Nación, 2019

Guía para la Elaboración e Implementación del Sistema Integrado de Conservación, Archivo General de la Nación, 2018

Preservación documental digital y seguridad informática

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2010000100008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2010000100008)

Preservación y conservación de documentos digitales

<http://www.edaddeplata.org/docactos/pdf/educativa/manual/CAPITULO7.pdf>

Sistema de gestión de seguridad de la información

<https://www.dnp.gov.co/Paginas/Pol%C3%ADtica-deprivacidad.aspx>

NTC-ISO/TR 18128. (2016). Información y documentación. Evaluación del riesgo en procesos y sistemas de gestión documental. Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación.

- NTC-ISO 31000:2011 Gestión del riesgo. Principios y directrices, es una norma que brinda los principios y directrices. Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación. Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación.
- NTC-ISO 14721:2018 Sistemas de transferencia de información y datos espaciales. Sistema abierto de información de archivo (OAIS). Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación.
- GTC ISO TR 18492:2013 Preservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos. Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación.
- NTC-ISO/TR 17797:2016. Archivo Electrónico. Selección de medios de almacenamiento digital para preservación a largo plazo. Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación.

