



Cuerpo Oficial de Bomberos
BUCHARAMANGA

SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN

PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO



Cuerpo Oficial de Bomberos
B U C A R A M A N G A

2025

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Cuerpo Oficial de Bomberos

Contenido

LISTADO DE TABLAS.....	3
PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO	4
1.1 Introducción.....	4
1. OBJETIVOS	7
1.2. Objetivo General:.....	7
1.3. Objetivos Específicos:	7
2. ALCANCE.....	8
3. PRINCIPIOS DE PRESERVACIÓN DOCUMENTAL.....	11
4. METODOLOGÍA.....	13
5. ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN	14
5.1. Renovación de los medios	14
5.2. Copia de información	14
5.3. Registro de metadatos	15
5.4. Migración de la información.....	17
PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO E INSTALACIONES FÍSICAS	19
1. Inspección:	19
2. Mantenimiento:.....	20
3. Recursos	20
4. Responsables:.....	21
PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES..	22
1. Monitoreo:	22
2. Recursos:	23
3. Responsables:.....	24
PROGRAMAS DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO	25
1. Documentación en discos ópticos.....	25
1.1 Recursos:	26
1.2 Responsables:.....	27
1.3 Presupuesto:	27
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	28
BIBLIOGRAFÍA	37
HISTORIAL DE CAMBIOS	39

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Cuerpo Oficial de Bomberos

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Metadatos.....	17
Tabla 2. Indicadores de deterioro	19
Tabla 3. Medidas ambientales para la conservación de documentos	22
Tabla 4. Factores de conservación.....	23
Tabla 5. Factores de deterioro.....	23
Tabla 6. Perfiles para la ejecución del Programa.	26

EXCELENCIA Y COMPROMISO



PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

1.1 Introducción

De conformidad con los avances tecnológicos y el advenimiento de medios digitales como herramientas efectivas para crear, usar, almacenar y mantener información relevante para las entidades públicas que, bajo la óptica de los proyectos de modernización del estado, están dando pasos importantes en la adopción y desarrollo de procedimientos apoyados en la configuración de documentos electrónicos y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Bomberos de Bucaramanga se pliega al cumplimiento de marcos normativos que se conciben a propósito de los medios digitales y la gestión de la información, en ese sentido y dando alcance a las consideraciones del artículo 46, título XI “Conservación de Documentos” de la Ley 594 de 2000 ¹. Así como a los aspectos contemplados en el Decreto 1080 de 2015 de la Presidencia de la República (Sector Cultura); el presente documento se articula como uno de los componentes que configura el Sistema Integrado de Conservación-SIC, a saber, se trata del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

Por su parte, este documento se orienta a la formulación de las acciones que al término del corto, mediano y largo plazo propendan hacia la implementación efectiva de programas, estrategias y procesos que se traduzcan en la preservación a largo plazo de la documentación electrónica de archivo. Ello, teniendo presente que ésta debe conservar sus características² de autenticidad, integridad, confidencialidad,

¹ De forma textual, dicho artículo reza lo siguiente: “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.”

² Las características fundamentales de la documentación electrónica de archivo, guarda una estrecha correlación con los principios fundamentales de la seguridad en el manejo de la información que resaltan aspectos como: Confidencialidad, integridad y disponibilidad; pilares que fundamentan la formulación de un programa efectivo de protección de datos en el ámbito administrativo.



Cuerpo Oficial de Bomberos

PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

Código: PL-GD-SGC-200-004

Versión: 2.0

Página 5 de 39

inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo. Por todo, al tiempo que se suscita la producción del documento electrónico, es importante tener en cuenta las estrategias que permitan acceder a los mismos en el largo plazo, de tal forma que la información recuperada manifieste total autenticidad, indistintamente de su soporte de almacenamiento, pues es bien conocido el hecho de que los medios y la información en sí misma es susceptible de caer en la obsolescencia que rápidamente acusa la tecnología, por lo cual en tanto se actualice las estrategias de preservación digital, la información será recuperable a pesar de los cambios agigantados a los que avanza el ámbito tecnológico.

Ahora bien, asuntos relevantes como la autenticidad, la accesibilidad y la integridad de los documentos de archivo se relacionan con un conjunto específico de requisitos. Asimismo, la capacidad de mantener la autenticidad en términos de largo tiempo debe considerarse desde la misma fase de producción del documento electrónico. Por ello, la documentación electrónica de archivo que ha de ser preservada en virtud de sus valores debe cumplir con los tiempos de retención y disposición final establecidos en las Tablas de Retención Documental – TRD.

La formulación del presente documento se realiza en virtud de la importancia que manifiesta la conservación y la efectividad de los medios de consulta de la documentación en soporte electrónico, pues la documentación electrónica constituye testimonios fehacientes de las actuaciones institucionales y su uso es una cuestión

EXCELENCIA Y COMPROMISO



cuyo desarrollo se ha precipitado en la última década, especialmente en tiempos donde la virtualidad se convirtió en el mecanismo para reemplazar muchas actividades del mundo laboral que se ejecutaban en medio análogo y a través de canales de presencialidad, previo a la pandemia suscitada en 2019.

Ahora bien, es de resaltar que las acciones propuestas en materia de conservación digital de los documentos electrónicos se fundamentan en dos tipos de acciones, a saber: preventivas y correctivas. En conjunto, en estos ámbitos se inscriben las acciones que pueden significar la idónea preservación de los medios de almacenamiento de la información y los espacios destinados a la conservación física de dichos medios. En este contexto es de resaltar que, en términos generales, la preservación digital **NO** se concibe solamente como:

- Ø Realizar copias de seguridad o tener formulado un plan de recuperación de información.
- Ø Digitalización de documentos sin atender criterios archivísticos de selección, de conformidad con instrumentos como las Tablas de Retención TRD, valoración documental, entre otros.
- Ø Implementar infraestructura tecnológica o compra de medios de almacenamiento en la nube que sirvan de depósito para contenidos digitales.
- Ø Acceso y consulta de la documentación electrónica por parte de la ciudadanía.

En cambio, la preservación digital se puede definir en los siguientes términos: *“El conjunto de principios, políticas, estrategias y acciones específicas destinados a asegurar la estabilidad física y tecnológica de los datos, la permanencia, el acceso y entendimiento de la información de los documentos electrónicos de archivo, protegiendo el contenido intelectual por el tiempo que se considere necesario”*.³ Finalmente, en esta sección introductoria es de señalar que el Plan de Preservación

³ En: Archivo General de la Nación AGN. Guía para la elaboración e implementación del Plan de Preservación Digital. Bogotá, 2021, p. 5



Digital es una herramienta fundamental para que las entidades formulen e implementen las acciones que eviten la pérdida de información que pueda acusar los documentos que se crean de forma nativa en medios digitales y los que son digitalizados, atendiendo siempre a los principios de preservación digital (selección, longevidad, responsabilidad, normalización, accesibilidad, integridad) ⁴.

1. OBJETIVOS

1.2. Objetivo General:

Definir las estrategias de preservación digital a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo definidos en las Tablas de Retención Documental de Bomberos de Bucaramanga, manteniendo las características de unidad, integridad autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad, desde su producción hasta la disposición final.

1.3. Objetivos Específicos:

- Ø Identificar los documentos electrónicos de Bomberos de Bucaramanga que sean susceptibles de preservar a largo plazo, con el objeto de aplicar estrategias normalizadas para dicho fin.
- Ø Establecer los lineamientos para que la información en formato electrónico desde su fase de producción y/o recepción sea íntegra y auténtica.
- Ø Realizar el Diagnóstico de Documentos Electrónicos de conformidad con los lineamientos de la normatividad archivística

⁴ Ibid., pp.6-7.



- Ø Implementar estrategias que permitan garantizar las características de: integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad de los documentos electrónicos.

- Ø Identificar y valorar los potenciales riesgos de pérdida de la información derivados por tecnología obsoleta, deterioro por mal almacenamiento y condiciones ambientales inadecuadas, para los soportes y repositorios de documento electrónico.

2. ALCANCE

El Plan de Preservación a Largo Plazo, se concibe para definir las acciones que desde la conservación preventiva minimicen los riesgos de pérdida de información en los documentos electrónicos de archivo. De manera particular, su alcance ha de ser extensivo a los documentos producidos de forma nativa en medio digital o aquellos que se digitalicen, de conformidad con los parámetros de su respectivo tiempo de retención y disposición final que se encuentre contemplado a través de las Tablas de Retención Documental – TRD, instrumento archivístico que para el caso particular de Bomberos de Bucaramanga, ha sido actualizado en la vigencia 2021 y cuenta con su respectiva convalidación por el Comité Departamental de Archivos de la Gobernación de Santander. En ese contexto, Las TRD se encuentran también en proceso de aplicación en todas las secciones y áreas de la entidad. En consecuencia, es posible dar cumplimiento a las consideraciones del Acuerdo 006 de 2014 del Archivo General de la Nación, que entrelazan el ámbito de los documentos electrónicos con las disposiciones de retención y disposición final que deben contemplar las Tablas de Retención TRD.

Ahora bien, la entidad no dispone de un adecuado Sistema de Gestión Documental que integre toda la información en un único repositorio, facilitando su búsqueda y

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Cuerpo Oficial de Bomberos

PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

Código: PL-GD-SGC-200-004

Versión: 2.0

Página 9 de 39

acceso, todo dentro de un ambiente colaborativo y seguro que mantenga la confidencialidad de los documentos. No obstante, ello no quiere decir tampoco que no se adelanten importantes esfuerzos para encausar la actuación institucional de la parte administrativa hacia procesos y procedimientos cada vez más eficientes y abogando siempre por la transparencia en el contexto del acceso y consulta de la información de naturaleza pública. Por ello, en el contexto de un proceso macro de modernización institucional, se están formulando y ejecutando proyectos que orientan el accionar de la entidad hacia un grado alto de cumplimiento de todas las consideraciones normativas que propician la eficacia de las acciones que se adelantan en una entidad pública, sometida a estándares rigurosos de calidad por disposición del gobierno nacional y en concordancia con normativas de alcance internacional como el conjunto normativo ISO.

Así las cosas, el alcance del presente documento se aplica a la producción documental que, en el marco del ciclo vital, se cree de forma nativa en medio digital o se digitalice, en virtud de sus valores (primarios y secundarios). Por tanto, el proceso de actualización previa de las Tablas de Retención Documental y los mecanismos de control que se llevan a cabo en materia de gestión documental, son factores que abren el camino para que, en el contexto de un sistema de mejoramiento continuo institucional, se de cumplimiento cabal a las normas que procuran la eficiencia y eficacia de la actuación administrativa. Por otra parte, en Bomberos se hace uso de firmas mecánicas para suscribir comunicaciones oficiales, no obstante la entidad se encuentra en proceso de desarrollo e implementación de la firma digital, con el fin de ampliar la producción y recepción de documentos electrónicos de archivo, así como dar cumplimiento normativo en la conformación de los expedientes electrónicos y de las características de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad en los documentos electrónicos a través de mecanismos que les brinden valor probatorio.

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Cuerpo Oficial de Bomberos

PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

Código: PL-GD-SGC-200-004

Versión: 2.0

Página 10 de 39

Acorde con un somero levantamiento de información- pues está pendiente indagar a fondo mediante un proceso de diagnóstico de documentos electrónicos- la entidad cuenta con documentos electrónicos que son considerados de archivos, pues en vigencias pasadas en que las restricciones a la presencialidad afectaron las dinámicas sociales y del trabajo en todas las sociedades del globo, la institución operó en su ámbito administrativo haciendo uso exclusivo de documentación e información producida en medios digitales. Igualmente, cuenta con documentos electrónicos almacenados en formatos ópticos que hacen parte de series documentales cuya disposición final es permanente.

EXCELENCIA Y COMPROMISO

Sede Administrativa: Calle 44 Número 10 -13
Bucaramanga, Santander
PBX: +57607 6526666 Línea Emergencias 119
Telefax: Dirección General: +576076522220



3. PRINCIPIOS DE PRESERVACIÓN DOCUMENTAL

En el presente inciso se busca desarrollar el marco conceptual y el conjunto de estándares para la preservación de la información electrónica en Bomberos. En razón de la eficiencia, la preservación digital debe soportar los fines y objetivos de una organización mediante marcos institucionales articulados con las soluciones tecnológicas.

Principio de Planeación: Bomberos de Bucaramanga minimice el riesgo de pérdida de información de su información contenida en documentos electrónicos, mediante la proyección de necesidades a mediano y largo plazo, en la cual confluyan los cambios tecnológicos y la gestión documental. Para ello es necesario formular estrategias que garanticen la accesibilidad y permanencia de la información, previendo los elementos constitutivos que, desde la creación hasta la disposición final, definen los formatos y requisitos probatorios de los documentos en formato electrónico para mantenerlos en este estado durante todo su ciclo vital.

En cuanto a la disposición final, los formatos y medios de almacenamiento implementados en la gestión documental deben garantizar la permanencia o no de la información de acuerdo con la articulación de los instrumentos archivísticos y la valoración del acervo documental.

Principios de Valoración y Clasificación de documento electrónico: La entidad debe contemplar en sus instrumentos archivísticos cuales son aquellos documentos electrónicos que se les confiere ser de Archivo y por tanto requieren de un tratamiento de preservación digital a largo plazo. Esta identificación permite diferenciar de aquellos que son apoyo o de trámite o que su disposición final será la eliminación.

Para ello es necesario el empalme entre el área Gestión Documental, el actual proceso de capacitación e implementación de las Tablas de Valoración

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Cuerpo Oficial de Bomberos
BUARAMANGA

PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

Código: PL-GD-SGC-200-004

Versión: 2.0

Página 12 de 39

Documental, que consideran el proceso de valoración documental asignándoles valores primarios y secundarios, fijando los plazos de transferencia, acceso y conservación o eliminación parcial o total. Junto con las acciones adelantadas en áreas como telemática y la de Habeas Data y Atención al Ciudadano, dependientes de la Dirección Administrativa y Financiera.

Principio de nacido digital: Los documentos que para Bomberos en su formato primigenio (electrónico) cumple con los requisitos funcionales durante todos los procesos de gestión documental y ciclo vital sin perder atributos probatorios, se debe respetar y en consecuencia, mantener en este formato electrónico.

Principio de acceso: Procurar que los documentos electrónicos de archivo de Bomberos de Bucaramanga mantengan los requisitos funcionales, valores primarios y secundarios de los documentos electrónicos y ponerlos a disposición de los usuarios (teniendo en cuenta las restricciones a que haya lugar)⁵ el contenido informativo de los documentos, como evidencias auténticas e íntegras, durante el periodo de tiempo que Bomberos haya definido en sus instrumentos archivísticos. Al tiempo que a sus terceros les exija mediante términos contractuales la capacidad suficiente, óptima y buenas prácticas.

Adicionalmente se debe solicitar a los funcionarios el uso adecuado de las rutas de guardado para garantizar que la información quede en el servidor y es necesario identificar los casos en los que se deben crear rutas para el almacenamiento de documentos electrónicos de archivo de acuerdo con la clasificación asignada por series y subseries según las TRD.

⁵ Sobre este punto es importante mencionar que las políticas de protección de datos, expresan restricciones en materia de información sensible, por consiguiente, no toda información que se disponga en una entidad del Estado es de libre conocimiento público. Lo cual protege los derechos de la ciudadanía.

EXCELENCIA Y COMPROMISO



No usar formatos propietarios o cerrados: Para la conformación de documentos electrónicos de archivo, se debe procurar emplear formatos estándar como por ejemplo PDF y PDF/A cuyo uso generalizado le permite trámite, consulta y actualización. Sin embargo, en los casos donde los documentos electrónicos de archivo de la entidad se encuentren soportados en formatos propietarios o cerrados provenientes de aplicaciones cuya propiedad es externa, deben ser convertidos.

Principio de articulación: Para una adecuada ejecución del Plan de Preservación a Largo Plazo, es necesario que todas las actividades estén articuladas con la política de seguridad de la información y la política de gestión de documentos. Esto delimita el alcance y la coherencia del Plan respecto a los recursos y necesidades que acuse la parte administrativa de Bomberos de Bucaramanga.

4. METODOLOGÍA

La metodología empleada para la formulación, implementación y actualización del Plan de Preservación digital a largo plazo, se encuentra encaminada al cumplimiento de un conjunto de actividades establecidas a corto, mediano y largo plazo que tienen como objetivo principal, asegurar la preservación de los documentos electrónicos de archivo así como su *autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo*, en virtud de las consideraciones del Acuerdo 006 del 15 de Octubre de 2014.

Además, Los programas de conservación preventiva a implementar en el Plan de preservación a Largo Plazo se deben ajustar a las necesidades específicas de la entidad en cuanto a su actualidad frente al documento electrónico de archivo, por lo que no es necesario que se desarrollen todos los programas descritos en el Acuerdo 006 del 2018, a diferencia del Plan de Conservación Documental.



5. ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN

5.1. Renovación de los medios

Es necesario realizar la renovación de los medios en los cuales reposa la información (documentos electrónicos) para mitigar los riesgos que generan la durabilidad limitada de los mismos medios y la obsolescencia tecnológica, para lo cual se recomienda realizar el Reformatado o Copiado. Esta renovación mantiene la secuencia de bits original, asegurando en alguna medida la preservación a largo plazo de la documentación electrónica bajo características de autenticidad y que sea procesable.

5.2. Copia de información

Para mantener la autenticidad y facilidad de procesamiento, se realizan copias que permitan la transferencia desde medios de almacenamiento antiguos a medios más recientes, que cumplan con las mismas especificaciones del formato, procurando que no pierdan la estructura, el contenido ni el contexto. De tal manera que la estructura de bits subyacente no presenta ningún cambio. Por su parte, el copiado de información

- documento electrónico, se debe realizar bajo alguno de estos tres (3) criterios:

Después de una transferencia: Se debe realizar una copia cuando los documentos electrónicos deben ser transferidos a un depósito de almacenamiento, el cual utiliza medios de almacenamiento con las mismas especificaciones de formato que los medios originales previos a la transferencia.

Copiado al detectar errores en medios: Si durante la verificación de legibilidad de la información se detecta una recurrencia alta de errores temporales o de lectura incorregibles, pero no es necesario hacer todavía un cambio de medios ni de dispositivo.



Copiado programado: Consiste en establecer un cronograma basado en la expectativa de la vida útil del medio de almacenamiento. Esta se realiza de manera preventiva, no es necesario actualizar versiones pues aún satisface los requisitos de desempeño organizacional. Para minimizar la probabilidad de corrupción del proceso, es necesario tomar medidas de seguridad con las cuales queden registrados datos básicos del proceso de copia ejecutores del proceso, fecha, formato de los datos, comparación de los valores (CRC2 o HASH3) previos y posteriores al proceso de copiado y una comparación física de la copia o copias anteriores con la nueva.

Es importante articular las actividades de preservación con la política de seguridad de la información, con el propósito de minimizar la vulnerabilidad que tienen los medios de almacenamiento electrónico a las intrusiones humanas, fallas catastróficas y desastres naturales.

5.3. Registro de metadatos

Es necesario definir la estructura de los metadatos que van a describir los diferentes documentos electrónicos de archivo, estos cumplen la función de proporcionar la identificación y descripción del contexto, procesamiento y uso de los documentos electrónicos dando soporte a la identificación, la cual se encuentra también en las Tablas de Retención Documental- TRD, las cuales hacen parte de su configuración.

De forma particular, podemos señalar la existencia de dos momentos en el proceso de conformación de los metadatos: Un primer momento en el que se le asigna la información de contexto que corresponde a la creación del documento electrónico. Y un segundo momento, en el que se adiciona información del trámite, en el desarrollo de su ciclo vital. Por ende, es importante elaborar una guía de metadatos basados en la norma ISO 23081 donde se haga la definición de las entidades, agente, regulación y documento, basado en la relación de entidades a partir de la siguiente estructura:

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Los metadatos deberán considerar todos los elementos propios de una identificación y descripción técnica de archivo, es decir los elementos de Contenido, Contexto y Estructura que se requieran para la gestión documental de la secretaría.

Es necesario utilizar la guía de metadatos publicada por el AGN para su formulación. A continuación, se presentan unos mínimos y básicos:

METADATO	FUNCIÓN
Título	Nombre del documento electrónico de archivo
Formato	Identificar el formato de creación del documento electrónico
Software de Creación	de Nombre de la aplicación informática utilizada para crear el documento electrónico
Versión	Versión del software con que fue creado el documento electrónico
Fichero	Identificación de la categoría a la que pertenece el documento electrónico (Texto, Imagen, Audio, Video).
Estampa de Tiempo	de Registro de fecha y hora de acciones sobre el documento electrónico (creación/captura, modificación, actualización, acceso, anexos, consulta, etc.)
Autor	Área/grupo o ente responsable del contenido/creación del documento electrónico

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Estado	Metadato de identificación del estado del documento electrónico: Borrador, Documento o <i>Record</i> .
Ubicación de archivamiento	Ruta física y/o lógica del repositorio de en donde se realiza el almacenamiento del documento electrónico de archivo
Copiado de respaldo	Asignación de períodos de tiempo para realizar copias de seguridad convencionales, de acuerdo con la política interna
Retención	Tiempo de permanencia de los documentos digitales.

Tabla 1. Metadatos.

5.4. Migración de la información

Es necesario contemplar la migración de documentos electrónicos como estrategia de preservación a largo plazo toda vez que el paso del tiempo representa los siguientes retos, a saber: será muy difícil que los depósitos de almacenamiento usados para crear y almacenar la información (documento electrónico) tengan acceso o soporten todos los paquetes y formatos existentes.

Es probable que alguna de la información sea dependiente del *software* y por lo tanto, utilizable únicamente bajo el entorno de ese en específico. Es una situación inevitable el que los sistemas operativos y las aplicaciones de *software* actuales sean reemplazados por ofertas más recientes, rápidas, diferentes y mejores funcionalidades. Esto implica que los depósitos de almacenamiento periódicamente tendrán que transferir la información (documentos electrónicos) del entorno de *software* actual a uno reciente. Es probable que parte de la información en documento electrónico sea recuperable únicamente con un sistema de información pre existente (Legacy) que carece de herramientas de migración automática.



Para llevar a cabo de manera exitosa el proceso de migración de documentos electrónicos, los repositorios o unidades de almacenamiento tendrán que soportar la migración de este tipo de información de un entorno a otro más reciente, con poca o ninguna pérdida en la estructura ni de contexto.

EXCELENCIA Y COMPROMISO



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

Los espacios de almacenamiento de los servidores y equipos de cómputo que funcionan como el cerebro de la secretaría, deben encontrarse en buen estado de conservación y con niveles mínimos de riesgo por daños en la infraestructura, lo que infiere que no haya goteras, filtraciones, descargas eléctricas o similares.

Para ello es necesario advertir cualquier indicador de riesgo en estos espacios con tiempo a fin de poder minimizar los efectos o evitar la ocurrencia de su materialización. De igual manera se debe exigir a los terceros que realizan la custodia de información de la secretaría mediante cláusula contractual, que deben tener espacios adecuados y en buen estado para la disposición de los equipos que contienen la información de la secretaría.

1. Inspección:

Esta es una actividad preventiva y de seguimiento que consiste en realizar de manera periódica la evaluación del estado de la infraestructura, del mobiliario y de reparaciones en los espacios del archivo de Bomberos. El objetivo es identificar indicadores de deterioros locativos que puedan representar un riesgo para el buen estado de los equipos grandes y medianos.

INDICADOR/AGENTE DE DETERIORO	RIESGO
Manchas de humedad Soplado de pintura Manchas de humedad	Aumento de la humedad y aumento de contaminación microbiológica en el ambiente.
Cableado suelto Uniones de cable con cinta aislante en mal estado.	Riesgo de corto circuito y/o incendio
Tubería a la vista Ruptura de tubo	Riesgo de inundación total o parcial.

Tabla 2. Indicadores de deterioro.

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Esta actividad debe realizarse mínimo dos (2) veces al año de manera semestral. Para el caso de situaciones fortuitas, al ser un riesgo materializado se debe remitir al Programa de prevención de emergencias y atención de desastres y los lineamientos del documento de Gestión de la Continuidad del Negocio (NTC ISO 22301-2012). Las tareas de la inspección son: Realizar el cronograma de inspecciones en los depósitos de archivo de Bomberos de Bucaramanga.

En la visita se debe diligenciar el formato que aplique para identificar un daño o anomalía tomar registro fotográfico. Este programa demanda entonces la adopción de un formato en el que se pueden registrar los indicadores de acuerdo con su ubicación en los diferentes elementos arquitectónicos del local, por ejemplo: Fisuras y mancha de humedad en el techo. También implica realizar los requerimientos necesarios para el mantenimiento correctivo y/o preventivo. En caso de ser un requerimiento reiterativo, elevar la solicitud con el área competente para ejercer presión administrativa.

2. Mantenimiento:

Esta actividad consiste en realizar ajustes preventivos o correctivos en los elementos arquitectónicos de los depósitos que sirven de archivo.

3. Recursos

Humano: Se requiere disponer de personal de la Dirección Administrativa y Financiera que realice las visitas y el levantamiento de información conforme al cronograma que sea establecido para el programa.

Técnicos:

Los elementos técnicos o tecnológicos que se requieren para el desarrollo del programa son:

- Equipo de cómputo: Para tener la plantilla de los formatos a diligenciar, el diligenciamiento puede ser en físico y/o electrónico.



- Impresora: Para imprimir los formatos.
- Cámara fotográfica: Registro fotográfico de los formatos.

Logísticos:

La estructura del cronograma y la disponibilidad del personal y de los espacios a visitar, esto requiere de la difusión con anticipación de las actividades a desarrollar y la solicitud de permisos correspondientes.

Financieros:

Están directamente relacionados con las reparaciones locativas que se deben realizar en los diferentes espacios y el mobiliario de almacenamiento documental, por lo que estos costos son variables y dependen del plan de acción de la entidad.

4. Responsables:

El desarrollo de las actividades de inspección y los requerimientos de mantenimiento correctivo y/o preventivo son responsabilidad de la Dirección Administrativa y Financiera, quien tiene a su cargo áreas de Gestión Documental, Almacén, Habeas Data y Protección al Ciudadano, Telemática, entre otras cuyas acciones pueden repercutir en el cumplimiento al Plan de Preservación a Largo Plazo.



**PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DE CONDICIONES
AMBIENTALES**

Se ha identificado que las condiciones medioambientales extremas generan problemas y fallos en los hardware de los centros de proceso de datos, durante periodos de funcionamiento prolongados, esta condición sugiere un control medioambiental que prevenga la materialización de un riesgo de pérdida de información, sobre todo en cuanto al comportamiento de la temperatura.

Entre mayor es la temperatura en un espacio locativo, mayor es el desgaste de físico – químico de los elementos y hay una disminución de la vida útil de los equipos e implementos que lo conforman. Acorde con algunas teorías e indicaciones de casas fabricantes los rangos óptimos para la conservación y perdurabilidad de los equipos es la siguiente:

HUMEDAD RELATIVA			TEMPERATURA		
Máximo	Mínimo	Fluctuación	Máximo	Mínimo	Fluctuación
50%	45%	5% en lapsos mayores a una hora	25°C	20°C	5°C en lapsos mayores a una hora

Tabla 3. Medidas ambientales para la conservación de documentos.

Estos rangos no son una regla estática ni absoluta, depende de variables como: Programa de reemplazo y renovación de equipos, características del inmueble y recomendaciones de la casa fabricante.

1. Monitoreo:

Esta actividad mide el comportamiento de agentes medioambientales de Humedad Relativa y Temperatura con regularidad. Se debe realizar dos (2) veces al año como mínimo a fin de corroborar datos y/o emitir alertas de acción.

La información que se obtiene a partir de esta medición debe ser analizada por un profesional, ya que los datos por si solos no permiten la proyección de acciones de mejora para controlar el comportamiento medioambiental.

EXCELENCIA Y COMPROMISO



AGENTE /FACTOR	EQUIPOS DE MONITOREO
Humedad Relativa y Temperatura	Termohigrómetro

Tabla 4. Factores de conservación.

Control: Resulta de las acciones de mejora propuestas a partir del monitoreo, usualmente están relacionadas con adecuaciones locativas o la instalación de equipos que ayuden a regular los agentes medioambientales.

AGENTE /FACTOR DE DETERIORO	MEDIDA DE CONTROL
Humedad Relativa superior a 50%	-Instalación de deshumidificadores. -Instalación de un sistema automático de aire acondicionado.
Temperaturas altas superiores a 20°C	-Cambio de cubierta por una termoaislante. -Instalación de Antiblaze. -Instalación de un sistema automático de aire acondicionado.

Tabla 5. Factores de deterioro.

2. Recursos:

Para la actividad de monitoreo de humedad relativa y temperatura, la entidad bomberil puede adquirir los insumos necesarios como el higrómetro y así las personas encargadas del proceso de gestión documental, pueden llevar a cabo el control eficiente de las condiciones que registran los niveles de vapor de agua en el ambiente. Igualmente, se pueden destinar recursos a procesos de contratación por licitación, con empresas y/o personas especializadas en la materia.

EXCELENCIA Y COMPROMISO



- Humano:

La Dirección Administrativa y Financiera, debe delegar al encargado del control y seguimiento del programa, el cual consiste en la recolección de evidencias de las actividades programadas y realmente realizadas por parte de los líderes de Gestión Documental.

3. Responsables:

La ejecución, control y seguimiento del programa es responsabilidad de la Dirección Administrativa y Financiera, quien articula actividades con las áreas involucradas en el cumplimiento al Plan de Preservación a Largo Plazo.



PROGRAMAS DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO

1. Documentación en discos ópticos

Realizar la valoración de la documentación que se encuentra en unidades ópticas y/o dispositivos externos. Con esta lo que se pretende es definir técnicamente la pertinencia o no de la existencia y permanencia de dichas unidades como repositorios de información. Realizar el inventario de estas unidades, para poder hacer la referencia cruzada con el expediente y dejar un folio testigo en el mismo.

Hacer el diagnóstico del estado de conservación de la información, para verificar la integridad de la información contenida en las unidades ópticas o dispositivos como memorias y discos externos. Para ello como tareas básicas se deben hacer las siguientes:

Observar las superficies de las unidades ópticas, para evidenciar rayones, deformaciones, decoloración u oscurecimiento, manchas, fisuras o levantamiento de la lámina metálica o de recubrimiento.

Realizar la limpieza de la superficie de lectura para eliminar la suciedad superficial y permitir la refracción del láser para la lectura. Poner el disco en la unidad de lectura y esperar que sea reconocido. En caso afirmativo tener en cuenta: comprobar la capacidad del disco o unidad, comparar con la cantidad y el peso de cada uno de los archivos, formato de documento (DOC, DOCX, TXT, PDF, HTML y otros), verificar la versión del software. Abrir cada documento y confirmar la permanencia y acceso a la información.

Se debe realizar la eliminación de las unidades dañadas de acuerdo con el proceso de *Eliminación de Documentos*, en el cual se describen los lineamientos a seguir para dejar trazabilidad del origen de la necesidad, razones y cantidad de unidades a eliminar. Por el tipo de soporte, este debe ser destruido y su disposición final se debe hacer de acuerdo con el plan de disposición de residuos sólidos de la entidad.

Respecto a los discos ópticos o dispositivos externos, hay otro panorama y es el futuro de los que puedan llegar a la entidad, para lo cual se sugiere lo siguiente:

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Recibir y conformar el expediente con la referencia cruzada del disco y disponer en lugar de este un folio testigo. Delegar un espacio de almacenamiento electrónico para el área de contratos en la que se pueda migrar la información de estos discos y sea esta copia almacenada en servidor, la que sirva de consulta y preservación. Los discos ópticos deben durar un tiempo prudencial luego de realizar la copia y esta debe hacerse en un tiempo no mayor a tres (3) meses. De igual manera la eliminación de estas unidades debe realizarse de acuerdo con el proceso de *Eliminación de Documentos*, e igualmente este debe ser destruido y su disposición final se debe hacer de acuerdo con el plan de disposición de residuos sólidos de la institución.

1.1 Recursos:

- Humano:

Se requiere disponer de personal de la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental que realice la verificación de estado de la información, este equipo debe contar con los siguientes perfiles:

PROFESIONAL	Encargado de definir el cronograma y la metodología
TECNICOS	Quienes realizan la verificación, evaluación e inventario de las unidades

Tabla 6. Perfiles para la ejecución del Programa.

- *Técnicos:*

Los elementos técnicos o tecnológicos que se requieren para el desarrollo del programa son:

Equipo de cómputo: para cada uno de los integrantes del equipo, los cuales deben contar con unidades de lectura de CD y DVD.

Impresora: Para imprimir inventario y folios testigo.

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Cuerpo Oficial de Bomberos

- *Financieros:* Están directamente relacionados con los tiempos y personal establecidos de acuerdo con el presupuesto y plan de ejecución de la entidad.

1.2 Responsables:

El desarrollo de las actividades es responsabilidad de la Dirección Administrativa y Financiera a través de los encargados del proceso de Gestión Documental en la institución bomberil.

1.3 Presupuesto:

Teniendo en cuenta que muchas de las actividades de los programas del Plan de Preservación a Largo Plazo dependen de un proceso de contratación y por tanto de la evaluación de la oferta del mercado, este no se puede definir hasta tanto no se dé inicio a la implementación del mismo. Por lo que este ítem se desarrollará en las vigencias futuras de conformidad con el plan de inversiones y los proyectos que se sigan suscitando en el marco del proceso de modernización institucional que se adelanta actualmente en la entidad.

EXCELENCIA Y COMPROMISO



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN								
ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN							
DESCRIPCIÓN	2025 semestre		2026 semestre		2027 semestre		2028 semestre	
	01	02	01	02	01	02	01	02
Diseño del contenido del Programa de capacitación y sensibilización	X	X	X	X	X	X	X	X
Selección de la metodología hacer efectiva la capacitación	X		X		X		X	

EXCELENCIA Y COMPROMISO



PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

Código: PL-GD-SGC-200-004

Versión: 2.0

Página 29 de 39

Elaboración cronograma de capacitaciones	X		X		X		X	
Articulación del cronograma de capacitaciones con el Plan Institucional de Capacitaciones de la entidad	X		X		X		X	
Desarrollo capacitación	X	X	X	X	X	X	X	X

EXCELENCIA Y COMPROMISO

Sede Administrativa: Calle 44 Número 10 -13
Bucaramanga, Santander
PBX: +57607 6526666 Línea Emergencias 119
Telefax: Dirección General: +576076522220



PROGRAMA DE INSPECCION DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO E INSTALACIONES FISICAS

ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN							
	2025 semestre		2026 semestre		2027 semestre		2028 semestre	
DESCRIPCIÓN	01	02	01	02	01	02	01	02
Identificación espacios prioritarios			X		X		X	
Inspección de estaciones físicas y sistemas de almacenamiento		X		X		X		X
Elaboración de informe		X		X		X		X
Mantenimiento de instalaciones físicas			X		X		X	

EXCELENCIA Y COMPROMISO



**PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL: DESINFECCION, DESINSECTACION Y
DESRATIZACION DE ÁREAS DE
ARCHIVO**

ACTIVIDADES	PLAZO DE EJECUCIÓN							
	2025 semestre		2026 semestre		2027 semestre		2028 semestre	
	01	02	01	02	01	02	01	02
Elaboración de instructivo de limpieza y desinfección de áreas de archivo		X						
Elaboración instructivo limpieza documental		X						
Adquisición de los implementos necesarios		X						

EXCELENCIA Y COMPROMISO



Cuerpo Oficial de Bomberos

PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

Código: PL-GD-SGC-200-004

Versión: 2.0

Página 32 de 39

Capacitación del personal de archivo en instructivo el de limpieza y desinfección de áreas de archivo y en el instructivo de limpieza documental			X		X		X	
Implementación de limpieza y desinfección de áreas de archivo y limpieza documental		X		X		X		X
Implementación de limpieza documental		X		X		X		X
Implementación de las jornadas de fumigación de acuerdo al cronograma semestral de fumigaciones		X		X		X		X

EXCELENCIA Y COMPROMISO

Sede Administrativa: Calle 44 Número 10 -13
Bucaramanga, Santander
PBX: +57607 6526666 Línea Emergencias 119
Telefax: Dirección General: +576076522220



PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES

ACTIVIDADES	PLAZO DE EJECUCIÓN							
	2025 semestre		2026 semestre		2027 semestre		2028 semestre	
	01	02	01	02	01	02	01	02
Adquisición de los instrumentos necesarios para realizar las mediciones de temperatura y humedad		X						
Instalación de los instrumentos necesarios para realizar las mediciones de temperatura y humedad			X					
Implementación de los procedimientos respectivos de medición de temperatura y humedad			X					

EXCELENCIA Y COMPROMISO



PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

Código: PL-GD-SGC-200-004

Versión: 2.0

Página 34 de 39

PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y REALMACENAMIENTO

ACTIVIDADES	PLAZO DE EJECUCIÓN							
	2025 semestre		2026 semestre		2027 semestre		2028 semestre	
	01	02	01	02	01	02	01	02
Revisión y seguimiento de los procedimientos de almacenamiento y re almacenamiento como parte del proceso de organización documental		X	X	X	X	X	X	X

EXCELENCIA Y COMPROMISO

Sede Administrativa: Calle 44 Número 10 -13
Bucaramanga, Santander
PBX: +57607 6526666 Línea Emergencias 119
Telefax: Dirección General: +576076522220



PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES/ PLAN DE PREVENCIÓN EMERGENCIA Y ATENCIÓN DE DESASTRE EN ARCHIVOS									
ACTIVIDADES	PLAZO DE EJECUCIÓN								
DESCRIPCIÓN	2025 semestre		2026 semestre		2027 semestre		2028 semestre		
	01	02	01	02	01	02	01	02	
Elaboración instructivo prevención y atención de desastres en archivos		X							
Elaboración de instructivo de manejo de documentos con biodeterioro		X							
Articulación con el plan de emergencias de la entidad			X						
Capacitación personal de archivo en el instructivo de prevención y atención de desastres en archivos		X		X		X			X

EXCELENCIA Y COMPROMISO



PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

Código: PL-GD-SGC-200-004

Versión: 2.0

Página 36 de 39

Capacitación personal de archivo en el instructivo de manejo de documentos con biodeterioro			X		X		X	
Organizar un simulacro de emergencias aplicado al material de archivo			X		X		X	
Adquisición de materiales para hacer efectivos los instructivos			X	X				

EXCELENCIA Y COMPROMISO

Sede Administrativa: Calle 44 Número 10 -13
Bucaramanga, Santander
PBX: +57607 6526666 Línea Emergencias 119
Telefax: Dirección General: +576076522220



BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo 002 de 2021, “Por el cual se imparten directrices frente a la prevención del deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo y se deroga el Acuerdo No. 050 del 05 de mayo de 2000”. 10 de enero de 2021. Fecha de consulta 12 de julio de 2022. En: <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-002-de-2021/#:~:text=%E2%80%9CPor%20el%20cual%20se%20imparten,05%20de%20mayo%20de%202000%E2%80%9D>
- 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”. 15 de octubre de 2014. Fecha de consulta 15 de junio de 2022. En: <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-006-de-2012/>
- Acuerdo 038 de 2002, “Por el cual se desarrolla el artículo 15 de la Ley General de Archivos 594 de 2000”. 30 de septiembre de 2002. Fecha de consulta 10 de junio de 2022. En: <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-038-de-2002/>
- Acuerdo 049 de 2000, "Por el cual se desarrolla el artículo 61 del capítulo 7º de conservación documentos el reglamento general de archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos". 5 de Mayo de 2000. Fecha de Consulta 11 de junio de 2022. En: <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-049-de-2000/>
- Acuerdo 050 de 2000, Por el cual se desarrolla del 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

EXCELENCIA Y COMPROMISO



riesgo”. 5 de mayo de 2000. Fecha de Consulta 3 de junio de 2022. En:
<https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-50-de-2000/>

- Decreto 1080 de 2015, “Repositorio normativo Archivo General de la Nación”. Fecha de Consulta 11 de junio de 2022. En:
<https://normativa.archivogeneral.gov.co/decreto-1080-de-2015/>
- Ley 594 de 2000, Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones. 14 de julio de 2000. Fecha de Consulta 5 de junio de 2022. En: <https://normativa.archivogeneral.gov.co/ley-594-de-2000/>
- Archivo General de la Nación. Glosario de Términos. Fecha de consulta 20 de junio de 2022. En: <https://glosario.archivogeneral.gov.co/vocab/>
- Archivo General de la Nación, Instructivo de limpieza, 2021. Archivo General de la Nación: Bogotá, 2021. Fecha de Consulta 10 de junio de 2022. En: https://www.archivogeneral.gov.co/caja_de_herramientas/docs/6.%20preservacion/MANUALES/INSTRUCTIVO%20DE%20LIMPIEZA.pdf
- Alcaldía Mayor de Bogotá, Instructivo de limpieza de áreas, sistemas de almacenamiento y documentación de archivo. Alcaldía Mayor de Bogotá: Bogotá, 2020. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Sistema Integrado de Conservación. Archivo General de la Nación: Bogotá, 2015. Fecha de Consulta 20 de mayo de 2022. En: https://comunicarte.idartes.gov.co/sites/default/files/Doc_SIG/01.%20Instructivo%20de%20limpieza%20de%20a%CC%81rea.pdf
- Eslava Vélez, Natasha (Comp.). Conservación preventiva en archivos. Bogotá: Archivo General de la Nación, 2009.

EXCELENCIA Y COMPROMISO



- Rodríguez Vera, Marcela. Guía para la Elaboración e Implementación del Sistema Integrado de Conservación – SIC. Bogotá: Archivo General de la Nación, 2017. Fecha de Consulta 3 de junio de 2022. E n: [https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web /5_Con sulte/Recursos/Publicacionees/V8_Guia_Sistema_Integrado_de_Co nserva cion.pdf](https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Con sulte/Recursos/Publicacionees/V8_Guia_Sistema_Integrado_de_Co nserva cion.pdf)
- Ovalle Bautista, Ángela. Programas del Sistema Integrado de Conservación. Guía práctica para las entidades del Distrito Capital. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2015. E n: https://archivobogota.secretariageneral.gov.co/sites/default/files/docu menta cion archivo/11_Programas_Sistema_integrado_conservacio%CC%81n_ SIC.pd f

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA
0.0	Creación del documento	2019/01/10
1.0	Modificado y actualizado	2022/11/22
2.0	Revisado y adaptado a la vigencia actual	2025/01/20