



SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN – SIC

PLAN DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO



AUDITORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA - COLOMBIA
TRANSFORMANDO EL CONTROL FISCAL

SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN – SIC

PLAN DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

Aprobado:
Comité Institucional de Gestión y Desempeño Acta 06 de 2022

Versión: 1.0

Responsables de su elaboración:

Daniel Eduardo Ramírez Echeverri
Secretario General

Martha Lucia Huertas Conde
Directora de Recursos Físicos

Sandra Patricia Silva Mejía
Asesora de Despacho Grado 02

Deivi Dorena Álvarez Caviedes
Líder de Gestión Documental

Fabio Enrique Páez Villamizar
Restaurador de Bienes Muebles
Especialista en Productividad y Calidad

**Auditoría General de la República
Dirección de Recursos Físicos
Grupo de Gestión Documental
Bogotá
2022**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN		7
1. OBJETIVOS		8
1.1. OBJETIVO GENERAL		8
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS		8
2. ALCANCE		8
3. PLAN DE CONSERVACION DOCUMENTAL		9
3.1 OBJETIVO		9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS		9
3.3 ALCANCE		10
3.4 PRINCIPIOS		10
3.5 POLÍTICA		11
3.6 METODOLOGÍA		11
3.7 MARCO NORMATIVO		13
3.8. MARCO CONCEPTUAL		14
3.9 RESPONSABLES. DIRECTOR, SUBDIRECTORES, JEFES DE OFICINAS, RESPONSABLES DE ÁREA.		22
3.10 PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN.		23
3.10.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN		23
3.10.1.1 OBJETIVO		23
3.10.1.2 ALCANCE		23
3.10.1.3 INSUMOS		23
3.10.1.4 PROCESOS TÉCNICOS / ACTIVIDADES		23
3.10.1.5 RECURSO HUMANO		25
3.10.1.6 RECURSOS TÉCNICOS		26
3.10.1.7 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		26
3.10.1.8 PRESUPUESTO		26
3.10.1.9. FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO		27
3.10.2 PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO E INSTALACIONES FÍSICAS		27
3.10.2.1 OBJETIVO		27
3.10.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS		27
3.10.2.3 ALCANCE		27
3.10.2.4 DOTACIÓN DE BIOSEGURIDAD		28
3.10.2.5 EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSUMOS		28
3.10.2.6 PROCESOS TÉCNICOS / ACTIVIDADES		28
3.10.2.6.1 INSPECCIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO E INSTALACIONES FÍSICAS		28
3.10.2.6.2 MANTENIMIENTO ÁREAS DE DEPÓSITOS Y TÉCNICAS		29
3.10.2.6.3 PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DOCUMENTAL		29
3.10.2.7 RECURSO HUMANO		31
3.10.2.8 RECURSOS TÉCNICOS / DOTACIÓN DE BIOSEGURIDAD		33
3.10.2.9 EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSUMOS		33

3.10.2.10 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	33
3.10.2.11 PRESUPUESTO	35
3.10.2.12 FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO	36
3.10.2.12 FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO	36
3.10.3 PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL: DESINFECCIÓN, DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN.	36
3.10.3.1 OBJETIVO	36
3.10.3.2 ALCANCE	36
3.10.3.3 INSUMOS	37
3.10.3.4 PROCESOS TÉCNICOS	37
3.10.3.5 RECURSO HUMANO	38
3.10.3.6 RECURSOS TÉCNICOS	38
3.10.3.7 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	39
3.10.3.8 PRESUPUESTO	39
3.10.3.9 FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO	39
3.10.4 PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES	40
3.10.4.1 OBJETIVO	40
3.10.4.2 ALCANCE	40
3.10.4.3 INSUMOS	40
3.10.4.4 PROCESOS TÉCNICOS	40
3.10.4.5 RECURSO HUMANO	41
3.10.4.6 RECURSOS TÉCNICOS	41
3.10.4.7 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	41
3.10.4.8 PRESUPUESTO	41
3.10.4.9 FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO	42
3.10.5 PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y RE-ALMACENAMIENTO	42
3.10.5.1 OBJETIVO	42
3.10.5.2 ALCANCE	42
3.10.5.3 INSUMOS	42
3.10.5.4 PROCESOS TÉCNICOS / ACTIVIDADES	43
3.10.5.5 RECURSO HUMANO	45
3.10.5.7 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	45
3.10.5.8 PRESUPUESTO	46
3.10.5.9 FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO	47
3.10.6 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES	47
3.10.6.1 OBJETIVO	47
3.10.6.2 ALCANCE	47
3.10.6.3 INSUMOS	47
3.10.6.4 LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN	48
3.10.6.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	49
3.10.6.6 PRINCIPIOS BÁSICOS DE RESCATE	50
3.10.6.7 MEDIDAS PREVENTIVAS	50
3.10.6.8 PREPARACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA	51

3.10.6.9 PROCESOS TÉCNICOS / PLAN DE RESCATE PASO A PASO	51
3.10.6.9.1. Identifique la fuente de humedad que está generando un medio ambiente propicio para que haya desarrollo de hongos.	51
3.10.6.9.2. Tome las medidas necesarias para reducir la humedad ambiental, de manera tal que no se promueva el crecimiento de hongos.	52
3.10.6.9.3. Ponga en práctica precauciones para el personal y otras personas que trabajen con objetos contaminados por hongos, dotándolos de los implementos de seguridad necesarios	52
3.10.6.9.4. Identifique y Aísle los objetos afectados.	53
3.10.6.9.5. Empiece a secar los materiales.	53
3.10.6.9.6. Si no es posible secar inmediatamente, congele los objetos afectados.	54
3.10.6.9.7. Limpie los objetos pertinentes.	54
3.10.6.9.8. Seque y limpie minuciosamente el depósito donde haya ocurrido el brote de hongos.	55
3.10.6.9.9. Devuelva los materiales a su Depósito.	55
3.10.6.9.10. Continúe registrando las condiciones ambientales y tome las medidas necesarias para evitar un nuevo crecimiento de hongos. Siga las actividades establecidas en el Programa de Monitoreo y Control de Condiciones ambientales	55
3.10.6.9.11. Condiciones Básicas de Salud Ocupacional	56
3.10.6.10 RECURSO HUMANO	57
3.10.6.11 RECURSOS TÉCNICOS	57
3.10.6.12 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	57
3.10.6.13 PRESUPUESTO	59
3.10.6.14 FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO	59
4. PLAN DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO	60
4.1. OBJETIVOS	62
4.1.1 OBJETIVO GENERAL	62
4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	62
4.2. ALCANCE	62
4.2.1 GLOSARIO DE TÉRMINOS	63
4.2.2 ENTIDADES ARCHIVÍSTICAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL	67
4.2.3 PRINCIPIOS DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO	69
4.2.3.1 Principio de Planeación	69
4.2.3.2 Principio de Identificación	70
4.2.3.2.1 Principio Nacido Digital	71
4.2.3.2.2 Principio Convertido a Digital	71
4.2.3.3 Principio de Acceso	72
4.2.4 POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO	72
4.2.5 ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO	73
PRIMERA ESTRATEGIA: Identificar los documentos electrónicos definitivos.	73
	74

SEGUNDA ESTRATEGIA: Administrar versiones de los documentos electrónicos de archivo.	75
TERCERA ESTRATEGIA: Excluir el uso de formatos propietarios.	75
CUARTA ESTRATEGIA: Integrar documentos mediante copias.	76
QUINTA ESTRATEGIA: Respetar el formato original del fichero electrónico recibido.	
SEXA ESTRATEGIA: Normalizar la producción electrónica de documentos.	77
SEPTIMA ESTRATEGIA: Utilizar metadatos de preservación.	77
OCTAVA ESTRATEGIA: Convertir los documentos electrónicos de archivo a formatos longevos.	78
NOVENA ESTRATEGIA: Firmar electrónicamente (avanzada o simple) con vigencia únicamente para el trámite.	81
DÉCIMA ESTRATEGIA: Archivar y mantener el acceso a los documentos electrónicos de archivo.	83
4.2.6 ALMACENAMIENTO ELECTRÓNICO DISEÑADO A LARGO PLAZO	84
4.2.7 MANTENIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD	85
4.2.7.1 Proyecto InterPARES.	85
4.2.7.2 Migración y Conversión.	85
4.2.7.3 Responsabilidad del Archivo en el mantenimiento de firmas electrónicas	86
	88
4.3. METODOLOGÍA	91
4.3.1 ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO	91
4.3.1.1 Identificación	91
4.3.1.2 Caracterización	91
4.3.1.3 Integración	92
4.3.1.4 Almacenamiento	92
4.3.1.5 Mantenimiento	92
4.3.2 RECURSOS	93
4.3.2.1 Humanos	93
4.3.2.2 Técnicos, Logísticos y Financieros	94
4.3.3 RESPONSABLES	94
4.4. TIEMPO DE EJECUCIÓN / CRONOGRAMA	95
4.5. PRESUPUESTO	96
4.6. GESTIÓN DE RIESGOS DEL PLAN	97
5. BIBLIOGRAFÍA	99
 ANEXOS	 101

INTRODUCCIÓN

La Auditoría General de la República – AGR, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 46 de la Ley 594 de 2000, en donde 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”*, dispuso para la vigencia 2021, dentro de su PROGRAMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL – PGD Versión: 3.0 2020 – 2023 e incluyó en su Plan Anual de Acción para sus procesos de Apoyo Vigencia del POA 2021, la contratación del servicio cuyo objeto fue *“...el diseño, elaboración y aplicación del Sistema Integrado de Conservación – SIC, que contenga el plan de conservación documental y el plan de preservación digital a largo plazo., tanto para documentos Análogos y Electrónicos de archivo respectivamente, tal como lo establece el Acuerdo 06 de 2014 en su ARTICULO 4º: COMPONENTES DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN - SIC.*

En este panorama y atendiendo lo establecido en el Acuerdo 06 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”*, se definen los lineamientos para la formulación del SIC se presenta el siguiente documento el cual compila el desarrollo de las obligaciones del contrato, de acuerdo con lo establecido en el mencionado acuerdo, empezando con el Diagnóstico Integral en materia de conservación y preservación de la Gestión Documental de la AGR, empezando desde la formulación misma de los instrumentos de recolección de información, seguido de la selección y aplicación de la encuesta a una muestra de estudio, tabulando, analizando los datos y consolidando una Matriz de Riesgos en materia de Conservación y Preservación.

Con los Riesgos en materia de Conservación identificados, analizados y valorados, tanto para documento análogo como para electrónico se procedió a la formulación de los Planes de Conservación y de Preservación Digital a Largo plazo, de acuerdo con los ITEMS exigidos por el Acuerdo 06, incluidos los diferentes programas de Conservación y Estrategias en Preservación, responsables, recursos y cronograma general y específicos, entre otros.

AUDITORIA GENERAL DE LA REPUBLICA - AGR SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN – SIC

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar la conservación y preservación de la información, independientemente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, manteniendo atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad de toda la documentación de la entidad desde el momento de la producción, durante su período de vigencia, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formular e implementar un Plan de Conservación documental dirigido a garantizar la conservación y preservación de la información, creada en medios físicos y/o análogos, manteniendo sus atributos de unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad, desde el momento de la producción, durante su período de vigencia, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental.
- Formular e implementar un Plan de Preservación a Largo plazo orientado a Establecer los instrumentos, mecanismos y estrategias de planificación a corto, mediano y largo plazo que permitan asegurar la preservación de los documentos electrónicos de archivo gestionados por la Auditoria General de la República - AGR, manteniendo los atributos de unidad, autenticidad, integridad, confiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad con las que fueron creados y gestionados hasta su disposición final, en cumplimiento de la valoración documental definida en los instrumentos archivísticos correspondientes.

2. ALCANCE

En atención a la definición de Sistema Integrado de Conservación - SIC establecida en el Artículo 3°: Definiciones del Acuerdo 06 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", el SIC abarca "desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, tiene incidencia en cualquier etapa de su ciclo vital". Por lo anterior el SIC de la Auditoria General de la República – AGR, contempla todas las fases de archivo e involucra todas las dependencias de la entidad.

3. PLAN DE CONSERVACION DOCUMENTAL

3.1 OBJETIVO

Garantizar la conservación y preservación de cualquier tipo de información, independientemente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, manteniendo sus atributos tales como unidad, integridad autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad, desde el momento de la producción, durante su período de vigencia, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Capacitar y sensibilizar a los funcionarios de la Auditoría General de la República-AGR sobre la materialidad de los diferentes soportes y técnicas de registro empleados en la entidad para producir su documentación y, sensibilizarlos sobre la nociva incidencia de los factores biológicos, químicos y físicos de deterioro, presentes en las diferentes fases del ciclo vital del documento (Archivo de gestión, central e histórico).
2. Inspeccionar y mantener en adecuadas condiciones físicas y de funcionamiento las áreas de depósito, su infraestructura y de mantenimiento, frente al polvo, material particulado y suciedad en general, a fin de reducir el riesgo de exposición, a los fondos documentales de la entidad, a factores físicos, químicos o biológicos de deterioro.
3. Controlar los agentes micro y macro biológicos en las áreas de depósito y de trabajo y, en el caso de encontrar documentación con biodeterioro activo, desarrollar las acciones necesarias para su control y erradicación.
4. Monitorear y mantener las condiciones de humedad relativa y temperatura, material particulado e iluminancia acordes con la normatividad vigente, garantizando la materialidad de los diferentes soportes y técnicas de registro de los fondos documentales de la Auditoría General de la República- AGR.
5. Proveer para los diferentes tipos documentales que conforman la series y subseries de la AGR, las unidades generales y específicas de almacenamiento que garanticen su adecuada conservación desde su producción misma, durante los procesos de gestión, hasta su disposición final en el archivo central de la entidad.
6. Establecer el conjunto de acciones y tareas de tipo preventivo, de reacción y de recuperación frente a eventos no deseados (siniestros) a fin de controlar los factores nocivos de deterioro.

3.3 ALCANCE

En atención a los niveles de Intervención en conservación documental establecidos en el Artículo 13° del Acuerdo 06 de 2014, el nivel de intervención propuesto para la implementación de éste Plan y sus Programas, se enmarcan en la CONSERVACIÓN

PREVENTIVA¹ y hace referencia a las estrategias, los procesos y procedimientos de los programas de conservación preventiva y a las intervenciones menores que buscan detener o prevenir el deterioro de los documentos sin generar alteraciones al soporte y/o a la información.

De igual manera y atendiendo los criterios de intervención para documentos de archivo, establecidos en el Artículo 14º, del mismo acuerdo, se tendrá en cuenta que las estrategias, los procedimientos, las actividades y las tareas propuestas obedezcan a los **tratamientos estrictamente necesarios**, realizados por **personal capacitado**, usando **materiales compatibles y estables**, desde el punto de vista físico y químico, que no alteren la información, soporte o los valores del documento y que **puedan ser retirados** en una situación futura, y serán aplicados bajo los **criterios** de: a) Unidad del Objeto documental , b) Unidad del soporte y de la imagen gráfica y c) Integridad Física del Documento, precedidos todos ellos en el **diagnóstico previamente desarrollado** a fin de fundamentar, sustentar y justificar los tipos y los alcances de las estrategias, programas, medidas y tratamientos a implementar, acompañados, antes, durante y después, de una **estricto registro documental, gráfico y fotográfico**, que den cuenta, ante la entidad y antes de control, de las acciones desarrolladas por el Sistema Integrado de Conservación (SIC) de la entidad.

3.4 PRINCIPIOS

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 7º. Principios del Sistema Integrado de Conservación – SIC del Acuerdo 06 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", la Auditoría General de la República- AGR acoge los principios establecidos en el Decreto 1080 de 2015, de Planeación, Eficiencia, Economía, Control y seguimiento, Oportunidad, Transparencia, Disponibilidad, Agrupación, Vínculo archivístico, Protección del medio ambiente, Autoevaluación, Coordinación y acceso, Cultura archivística, Modernización, Interoperabilidad, Orientación al ciudadano, Neutralidad tecnológica y Protección de la información y los datos, siendo éste último el que orienta específicamente las acciones de preservación y conservación dirigidas a garantizar la protección de la información y los datos personales en los distintos procesos de la gestión documental.

Igualmente adopta el Artículo 9º Procesos de la gestión documental como principio para garantizar la Preservación a largo plazo de sus acervos, en atención a que representa 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 (Acuerdo 006 de 2014-AGN)”.

3.5 POLÍTICA

La política de la Auditoría General de la República- AGR orientada a la gestión de la información física y electrónica, a la implementación de estándares para la información y la documentación en cualquier soporte y al uso de metodologías para la preservación de la

¹ 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. Acuerdo 06 de 2014

información, reafirma su compromiso en aunar esfuerzos a favor de la promoción de los principios y la implementación de los programas, procesos y procedimientos del Sistema Integrado de Conservación y Preservación – SIC, liderado por la Dirección de Recursos Físicos de la Auditoría General de la República- AGR teniendo como lineamiento básico el mejoramiento continuo adoptando los más altos estándares nacionales e internacionales en conservación documental, enmarcados bajo la legislación vigente.

De igual manera propenderá por garantizar la integridad y valor testimonial de sus fondos documentales, en todas y cada una de las fases del ciclo vital del documento, mediante la formulación, implementación, supervisión y mejora continua de los procedimientos y actividades enmarcadas en los niveles metodológicos de la preservación y conservación, establecidas y normalizadas por los entes rectores a Nacional e Internacional.

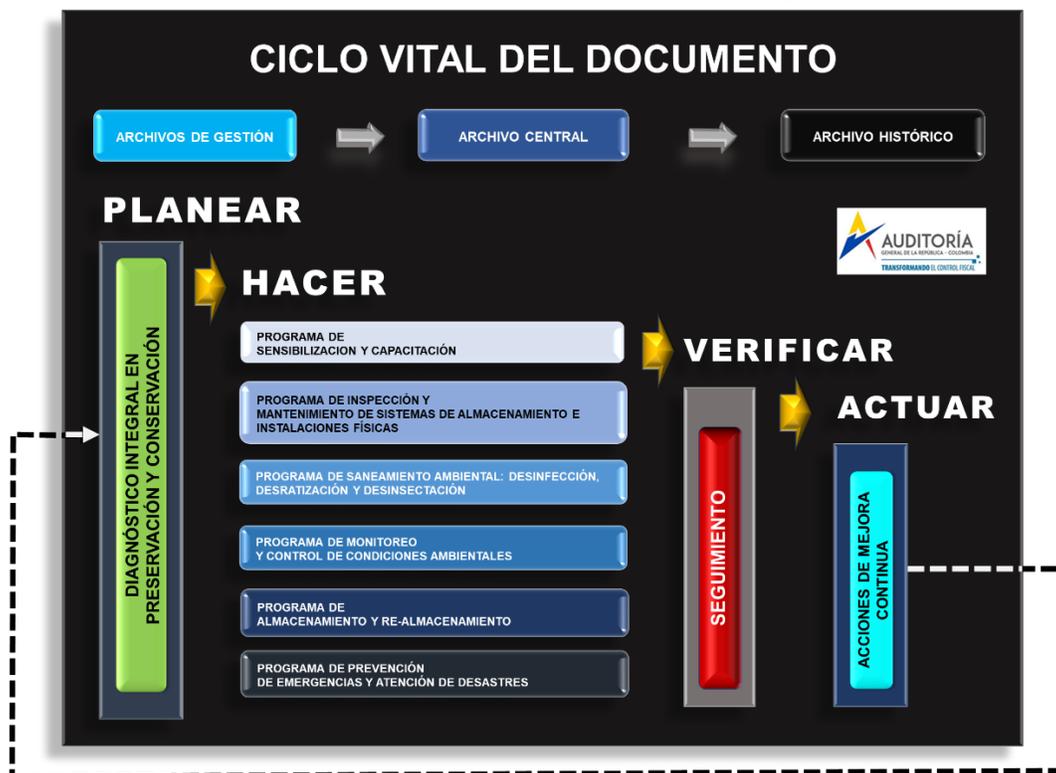
La política de conservación de sus fondos documentales será divulgada a todo el personal y contratistas, relacionado con las operaciones de la entidad y será actualizada de acuerdo con los cambios internos y los que imparta la legislación vigente.

La aplicación e implementación de la política es responsabilidad de todo el personal y se deberá informar a la Secretaría General sobre cualquier actividad que vaya en contra de su cumplimiento.

3.6 METODOLOGÍA

Debido a la naturaleza, la particularidad de la información en sus versiones análoga y digital, a los factores / riesgos de deterioro identificados en el Diagnóstico y a los requerimientos a nivel de contenido, según la normatividad vigente, frente al Plan de Conservación documental, la metodología bajo la cual se formuló el plan de la entidad se enmarca en el Ciclo PHVA, en el cual se desarrollan las siguientes cuatro fases:

i) PLANEACIÓN se compone a su vez de dos actividades principales: a) Identificación de factores / riesgos de deterioro – pérdida de información en las diferentes fases del ciclo vital del documento en la entidad (Diagnóstico) y b) Formulación de programas / estrategias dirigidas a atender las necesidades detectadas en dicho diagnóstico. La segunda fase obedece al **ii) HACER**, es decir la ejecución misma de los programas y las estrategias formuladas a partir de un cronograma general, con metas a corto, mediano y largo plazo, acompañada de la Tercera fase de **iii) VERIFICACIÓN**, la cual consiste en el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas y la verificación de la eficacia, eficiencia y efectividad de los objetivos trazados por cada uno de los programas y las estrategias, para controlar las Problemáticas de conservación / preservación de la Gestión Documental de la Auditoría General de la República- AGR y, por último, la fase de **iv) ACTUAR**, en donde se implementan las acciones de mejora frente a las deficiencias o hallazgos encontrados en los programas y las estrategias y se reevalúan y/o trazan las metas para la vigencia siguiente, para empezar nuevamente el ciclo PHVA.



En el contexto anterior, se formula el Plan de Conservación Documental con sus correspondientes Programas según el acuerdo 006 de 2014 del AGN de **a) Capacitación y sensibilización, b) Inspección y Mantenimiento de Sistemas de Almacenamiento e Instalaciones Físicas, e) Saneamiento Ambiental: Desinfección, Desratización y Desinsectación, d) Monitoreo y Control de Condiciones Ambientales, E) Almacenamiento y Re-Almacenamiento y F) Prevención de Emergencias y Atención de Desastres**, cada uno con sus objetivos, alcance, metodología, procesos técnicos, recurso humano (Perfiles y competencias laborales del personal que realizará la intervención), técnicos (Infraestructura física y tecnológica, elementos de protección personal y bioseguridad, análisis laboratorio, pruebas preliminares, tratamientos, herramientas y materiales específicos), responsables, tiempo de ejecución - cronograma de actividades, formatos / registros de seguimiento y presupuesto.

3.7 MARCO NORMATIVO

A continuación, se presenta el normograma en materia de conservación de patrimonio cultural, aplicado al patrimonio documental y por tanto al Sistema Integrado de conservación

- Ley 594 DE 2000 Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones. TITULO XI. CONSERVACION DE DOCUMENTOS. Artículo 46. Conservación de documentos. Los archivos de la Administración Pública deberán implementar un SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN – SIC en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos

- DECRETO 2274 DE 1988 (noviembre 02) Por el cual se reglamenta el artículo 337 del Código de Régimen Político y Municipal y la Ley 57 de 1985. Inventario patrimonio documental y facultad de inspección a los archivos
- Decreto 1080 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura. Parte VIII. Título II patrimonio archivístico
- Acuerdo 07 del 29 de junio de 1994. Reglamento General de Archivos. Capítulo VII. Conservación de Documentos
- Acuerdo 11 de 1996 Establece criterios de conservación y organización de documentos.
- Acuerdo 47 de 2000 Desarrolla el artículo 43 del capítulo V Acceso a los Documentos del Archivo del AGN del Reglamento General de Archivos “Restricciones por razones de Conservación”.
- Acuerdo 49 de 2000 Desarrolla el artículo 61 del capítulo 7 “Conservación de Documentos...”, del Reglamento General de Archivos sobre “Condiciones de edificios y locales destinados a archivos”
- Acuerdo 50 de 2000 Desarrolla el artículo 49 del título VII “Conservación de documentos...”, del Reglamento General de Archivos sobre “Prevención de deterioro de los documentos de archivos y situaciones de riesgo”
- Acuerdo 38 de 2002 Desarrolla el artículo 15 de la Ley General de Archivos sobre Responsabilidad del servidor público frente a los documentos y archivos.
- Acuerdo 42 de 2002 Establece los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y las privadas que cumplan con funciones públicas, se regula el Inventario Único Documental y se desarrollan los artículos 21,22,23 y 26 de la Ley General de Archivos 594 de 2000.
- 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.
- Acuerdo 008 de 2014. Artículo 15. Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de lo artículos 13 y 14 y sus parágrafos 1 y 3 de la Ley 594 de 2000.
- Acuerdo 004 DE 2015. Por el cual se reglamenta la administración integral, control, conservación, posesión, custodia y aseguramiento de documentos públicos relativos a los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario que se conservan en las Entidades del Estado.
- NTC 4436 Información y Documentación. Papel para documentos de archivo., Requisitos para la permanencia y durabilidad.

- Norma Técnica Colombiana – NTC 5029 Medición de Archivos
- Norma Técnica Colombiana – NTC 5921 Información y documentación. Requisitos para el almacenamiento de material documental
- Norma Técnica Colombiana NTC 4436 "Papel para documentos de archivo. Requisitos para la permanencia y la durabilidad"
- Norma Técnica Colombiana NTC 5397 Materiales para documentos de archivo con soportes en papel. Características de calidad

3.8. MARCO CONCEPTUAL²

ACCESO A LOS DOCUMENTOS ORIGINALES. Disponibilidad de los documentos de archivo mediante los instrumentos de consulta de la información.

ACERVO DOCUMENTAL. Conjunto de los documentos de un archivo

ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS. Depósito de los documentos en estantería, cajas, archivadores, legajos, etc., para su conservación física y con el fin de ser extraídos posteriormente para su utilización.

ARCHIVO. Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, su forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o institución pública o privada, en el transcurso de su gestión.

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

ARCHIVO DE GESTIÓN. Aquel en el que se reúne la documentación en trámite en busca de solución a los asuntos iniciados, sometida a continua utilización y consulta administrativa por las mismas oficinas u otras que las soliciten.

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Desde el punto de vista institucional y de acuerdo con la categoría de archivos oficiales, es el establecimiento público encargado de formular, orientar y controlar la Política Archivística a nivel nacional. Es el organismo de dirección y coordinación del Sistema Nacional de Archivos.

ARCHIVO HISTÓRICO. Aquel al cual se transfiere la documentación del archivo central o del archivo de gestión que por decisión del correspondiente comité de archivos, debe conservarse permanentemente, dado el valor que adquiere para la investigación, la ciencia y la cultura.

² Reglamento General de Archivos. Acuerdo 07 de 1.994 AGN

ARCHIVO PÚBLICO. Conjunto de documentos pertenecientes a entidades oficiales y aquellos que se deriven de la prestación de un servicio público por entidades privadas, así como los archivos privados, declarados de interés público.

ARCHIVO TOTAL. Concepto que hace referencia al ciclo vital de los documentos. Proceso integral de la formación del archivo en su ciclo vital. Producción o recepción, distribución, consulta, retención, almacenamiento, preservación y disposición final.

ASISTENCIA TÉCNICA. Prestación de servicios por personal especializado en diferentes áreas del quehacer archivístico.

BIODETERIORO: Deterioro de material documental por acción vital de los diferentes agentes biológicos, con pérdida de las propiedades físicas y mecánicas del soporte.

CARPETA. Cubierta con la que se resguardan los documentos para su conservación.

CATÁSTROFE: Suceso fatídico que altera el orden regular de las cosas. La catástrofe puede ser natural, como un tsunami, una sequía o una inundación, o provocada por el hombre, como una guerra.

CICLO VITAL DEL DOCUMENTO. Etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos desde su producción o recepción en la oficina y su conservación temporal, hasta su eliminación o integración a un archivo permanente.

COMITÉ DE ARCHIVO. Grupo asesor de la alta dirección, responsable de definir las políticas, los programas de trabajo y la toma de decisiones en los procesos administrativos y técnicos de los archivos.

COMITÉ EVALUADOR DE DOCUMENTOS. Órgano asesor del Archivo General de la Nación, encargado de estudiar los asuntos relacionados con el valor secundario de los documentos.

COMITÉ TÉCNICO. Grupo de profesionales calificados que asesoran la normalización de terminología, instrumentos y procesos técnicos archivísticos.

CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS. Conjunto de medidas adoptadas para garantizar la integridad física de los documentos que alberga un archivo.

CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS. Conjunto de medidas tomadas para garantizar el buen estado de los documentos. Puede ser preventiva o de intervención directa. Métodos utilizados para asegurar la durabilidad física de los documentos, por medio de controles efectivos incluyendo los atmosféricos.

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. También puede entenderse como el proceso mediante el cual se podrá garantizar el adecuado mantenimiento documental, ya que en él se contemplan manejos administrativos y archivísticos, uso de materiales adecuados, adopción de medidas específicas en los edificios y locales, sistemas de almacenamiento, depósito, unidades de conservación, manipulación y mantenimiento periódico, entre otros factores.

CONSULTA DE DOCUMENTOS. Derechos de los usuarios de la entidad productora de documentos y de los ciudadanos en general a consultar la información contenida en los documentos de archivo y a obtener copia de los mismos.

COPIA. Reproducción puntual de otro documento.

CUSTODIA DE DOCUMENTOS. Responsabilidad jurídica que implica por parte de la institución archivística la adecuada conservación y administración de los fondos, cualquiera que sea la titularidad de los mismos.

DEPÓSITO DE ARCHIVO. Espacio destinado a la conservación de los documentos en una institución archivística.

DEPURACIÓN. Operación por la cual se separan los documentos que tienen valor permanente de los que no lo tienen.

DISPOSICIÓN FINAL DE DOCUMENTOS. Selección de los documentos en cualquiera de sus tres edades, con miras a su conservación temporal, permanente o a su eliminación.

DOCUMENTO. Información registrada, cualquiera sea su forma o el medio utilizado.

DOCUMENTO DE ARCHIVO. Registro de información producida o recibida por una persona o entidad en razón a sus actividades o funciones, que tiene valor administrativo, fiscal o legal, o valor científico, económico, histórico o cultural y debe ser objeto de conservación.

DOCUMENTO HISTÓRICO. Documento único que por su significado jurídico, autográfico o por sus rasgos externos y su valor permanente para la dirección del Estado, la Soberanía Nacional, las relaciones internacionales, las actividades científicas, tecnológicas y culturales, se convierte en parte del patrimonio histórico y especialmente valioso para el país.

ELIMINACIÓN. Es la destrucción de los documentos que han perdido su valor administrativo, jurídico, legal, fiscal o contable y que no tienen valor histórico o que carecen de relevancia para la ciencia y la tecnología.

ENCUADERNACIÓN. Cubierta para proteger documentos cosidos o pegados, en forma de libro.

ESTANTE. Mueble con anaqueles y entrepaños para colocar documentos en sus respectivas unidades de conservación.

EXPEDIENTE. Conjunto de documentos relacionados con un asunto, que constituyen una unidad archivística. Unidad documental formada por un conjunto de documentos generados orgánica y funcionalmente por una oficina productora en la resolución de un mismo asunto.

FOLIO. Hoja de libro, de cuaderno o de expediente, al que corresponden dos páginas. Número que indica el orden consecutivo de las páginas de un libro, folleto, revista.

FONDO. Totalidad de las series documentales de la misma procedencia o parte de un archivo que es objeto de conservación institucional formada por el mismo archivo, una institución o persona.

GESTIÓN DE DOCUMENTOS. Conjunto de actividades administrativas y técnicas, tendientes al eficiente, eficaz y efectivo manejo y organización de la documentación producida y recibida por una entidad desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su consulta, conservación y utilización.

GESTIÓN DEL RIESGO “un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible” (Ley 1523/2012).

GUÍA. Instrumento que describe genéricamente fondos documentales de uno o varios archivos, indicando las características fundamentales de los mismos. Organismos que los originan, secciones y series que los forman, fechas extremas y volumen de la documentación.

INTEGRIDAD FÍSICA DEL DOCUMENTO. Todo tipo de tratamiento en cualquiera de los niveles de intervención, debe responder al respeto de las calidades y cualidades materiales, estructurales y plásticas del documento (este último en el plano físico). No obstante, toda intervención ejecutada, implica, en mayor o menor grado, modificación de las calidades y cualidades físicas y tecnológicas. Por ello, es indispensable realizar un cuidadoso análisis de los materiales, garantizando permanencia, perdurabilidad, compatibilidad, legibilidad y posibilidad de futuros tratamientos.

LEGAJO. En los archivos históricos es el conjunto de documentos que forman una unidad documental.

LEGISLACIÓN ARCHIVÍSTICA. Es el conjunto de normas que oficializan la conservación, el acceso, la protección y la organización de los archivos en un país.

MICROFILMACIÓN. Técnica que permite fotografiar documentos y obtener pequeñas imágenes en película.

MIGRACIÓN: Cambio a nuevos formatos/plataformas (hardware y software) o nuevos medios.

MONITOREO. Acción permanente de seguimiento de un determinado factor de deterioro con el fin de conocer su comportamiento y definir estrategias de control.

MUESTREO. Operación por la cual se conservan ciertos documentos de carácter representativo o especial. Se efectúa durante la selección hecha con criterios alfabéticos, cronológicos, numéricos, topográficos, temáticos, entre otros.

NORMALIZACIÓN. Someter una actividad u objeto a norma, o sea a un modelo, tipo, patrón o criterio dado.

ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS. Conjunto de operaciones técnicas y administrativa cuya finalidad es la agrupación documental relacionada en forma jerárquica con criterios orgánicos o funcionales para revelar su contenido.

ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS. Proceso archivístico que consiste en el desarrollo de un conjunto de acciones orientadas a clasificar, ordenar y signar los documentos de una entidad.

ORIGINAL. Documento producido directamente por su autor, sin ser copia.

PATRIMONIO ARCHIVÍSTICO. Conjunto de archivos conservados en el país y que forman parte esencial de su patrimonio administrativo, cultural e histórico.

PATRIMONIO DOCUMENTAL. Conjunto de documentos conservados por su valor sustantivo, histórico o cultural.

PIEZA COMUNICACIONAL: Objeto que vincula, transmite o “comunica” de manera visual, escrita o auditiva un mensaje a la organización como parte de una política o lineamiento institucional.

PIEZA DOCUMENTAL. Unidad mínima que reúne todas las características necesarias para ser considerada documento. Pueden ser ejemplos de piezas documentales, entre otros: un acta, un oficio, un informe.

PROTOCOLO. Serie ordenada de escrituras originales y otros documentos notariales, que los escribanos y notarios autorizan con formalidades.

PRODUCCIÓN DOCUMENTAL. Recepción o generación de documentos en una unidad administrativa en cumplimiento de sus funciones.

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.

PUENTES DE UNIÓN: Procedimiento de primeros auxilios en conservación orientado a unir, mediante un puente (Trozo de papel y adhesivo con calidad de archivo), una rasgadura o rotura, presente en un documento.

REGISTRO TOPOGRÁFICO. Instrumento de control que relaciona correlativamente el contenido de cada una de las unidades de conservación, indicando su posición exacta en un depósito de archivo.

REGLAMENTO DE ARCHIVOS. Son los lineamientos generales administrativos y técnicos, para dar cumplimiento a diversas disposiciones de Ley.

REPROGRAFÍA. Conjunto de procedimientos destinados a la multiplicación foto técnica y la policopia de documentos, mediante técnicas como la fotografía, la fotocopia y el microfilm.

RESTAURACIÓN se restituyen los valores estéticos del material documental, siendo por ello una acción optativa para el tratamiento de obras específicas que requieran una intervención de este tipo.

RETENCIÓN DE DOCUMENTOS. Es el plazo en términos de tiempo en que los documentos deben permanecer en el archivo de gestión o en el archivo central, tal como se consigna en la tabla de retención documental.

SECCIÓN. Es una subdivisión del fondo, integrada por un conjunto de documentos generales, en razón de esa subdivisión orgánico-funcional.

SIGNATURA TOPOGRÁFICA. Numeración correlativa por la que se identifican todas las unidades de conservación de un depósito.

SINIESTRO: Daño o pérdida importante de propiedades o personas a causa de una desgracia, especialmente por incendio, naufragio, choque u otro suceso parecido.

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

TABLA DE RETENCIÓN DOCUMENTAL. Listado de series y sus correspondientes tipos documentales, producidos o recibidos por una unidad administrativa en cumplimiento de sus funciones, a los cuales se asigna el tiempo de permanencia en cada fase de archivo. Las tablas de retención documental pueden ser generales o específicas de acuerdo a la cobertura de las mismas. Las generales se refieren a documentos administrativos comunes a cualquier institución. Las específicas hacen referencia a documentos característicos de cada organismo.

TIPO DOCUMENTAL. Unidad Documental Simple.

TIPOLOGÍA DOCUMENTAL. Estudio de las diferentes clases de documentos que pueden distinguirse según su origen y características diplomáticas.

TOMO. Volumen de cierta extensión, en el cual están encuadernados varios documentos en forma separada y con paginación propia.

TRANSFERENCIAS DOCUMENTALES. Remisión de los documentos del archivo de gestión al central y de este al histórico de conformidad con las tablas de retención documental adoptadas.

UNIDAD ADMINISTRATIVA. Unidad técnico-operativa de una institución.

UNIDAD ARCHIVÍSTICA. Conjunto de piezas o tipos documentales. Puede ser unidad archivística, entre otras: un expediente (véase expediente).

UNIDAD DE CONSERVACIÓN. Cuerpo que contiene en forma adecuada una unidad archivística. Pueden ser unidades de conservación entre otras. una caja, un libro o un tomo.

UNIDAD DOCUMENTAL. Unidad de análisis en los procesos de identificación y caracterización documental. La unidad documental puede ser simple cuando está constituida por un sólo documento o compleja cuando lo constituyen varios formando un expediente.

UNIDAD DEL OBJETO DOCUMENTAL. La originalidad del objeto y los diversos valores que posee o ha adquirido el documento a través del tiempo además de los valores legales que de él se derivan, deben ser respetados teniendo en cuenta que en el documento producido, el valor documental está dado por la información que transmite y por la forma física y formal como se ha elaborado, cualquiera que sea su soporte.

UNIDAD DEL SOPORTE Y DE LA IMAGEN GRÁFICA: Desde el punto de vista técnico y tecnológico, el documento está conformado por un medio (soporte), sea cual fuere su material de elaboración, y por una serie de elementos gráficos (depende de la tecnología) que transmiten o hacen visible la información consignada.

En los documentos, como en pocos materiales, estos dos elementos se encuentran íntimamente ligados, el medio (soporte) integra en su estructura los materiales o elementos que hacen posible obtener la imagen gráfica, uno no existe sin el otro, así se crea una simbiosis donde los dos elementos interactúan y se transforman. Es así que, no se puede pretender tratar ninguno de ellos sin afectar, aunque sea de manera exigua, al otro. En consecuencia, todo tipo de intervención debe integrar el tratamiento tanto del medio (soporte), como el aseguramiento de la información que éste contiene.

VALOR PRIMARIO. Es el que tienen los documentos mientras sirven a la institución productora y al iniciador, destinatario o beneficiario del documento, es decir, a los involucrados en el tema o en el asunto.

VALOR SECUNDARIO. Es el que interesa a los investigadores de información retrospectiva. Surge una vez agotado el valor inmediato o primario. Los documentos que tienen este valor se conservan permanentemente.

3.9 RESPONSABLES. DIRECTOR, SUBDIRECTORES, JEFES DE OFICINAS, RESPONSABLES DE ÁREA.

- El Auditor General, la Secretaría General, la Dirección de Recursos Físicos, la Auditoría Delegada para Vigilancia de la Gestión Fiscal y/o funcionarios administrativos de igual o superior jerarquía a cuyo cargo estén los archivos públicos, tendrán la obligación de velar por la integridad, autenticidad, veracidad, y fidelidad de la información de los documentos de archivo y serán responsables de su organización y conservación, así como la prestación de los servicios archivísticos. (Ley 594 de 2000, en su Artículo 16).
- Comité Institucional de Gestión y Desempeño, según Decreto 1499 de 2017.
- Responsable Grupo Gestión Documental
- Líder de Gestión Documental (Profesional en Sistemas de Información y Documentación)
- “.....El respectivo Jefe de la oficina será el responsable de velar por la organización, consulta, conservación y custodia del archivo de gestión de su dependencia, sin perjuicio de la responsabilidad señalada en el numeral 5 de la Ley 734 de 2002 para todo Servidor Público. (Acuerdo 042 de 2002, Artículo 3).
- Profesional en Restauración de Bienes Culturales muebles con experiencia específica en Patrimonio documental.
- Todos los Funcionarios.
- Según Acuerdo 038 de 2002, Artículo 1: El Servidor Público será responsable de la adecuada conservación, organización, uso y manejo de los documentos y archivos que se deriven del ejercicio de sus funciones.
- Ley 734 de 2002, establece como deberes de todo servidor público el de “custodiar y cuidar la documentación e información que, por razón de su empleo, cargo o función, conserve bajo su cuidado o a la cual tenga acceso, impidiendo o evitando la sustracción, destrucción, ocultamiento o utilización indebidos.”

3.10 PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN.

3.10.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

3.10.1.1 OBJETIVO

Instruir a los funcionarios de la Auditoría General de la República- AGR sobre la materialidad de los diferentes soportes y técnicas de registro empleados en la entidad para producir su documentación y, sensibilizarlos sobre la nociva incidencia de los factores y mecanismos biológicos, químicos y físicos de deterioro, presentes en las diferentes fases del ciclo vital del documento (Archivo de gestión, central e histórico).

3.10.1.2 ALCANCE

Con la matriz de riesgos en conservación y la priorización de los factores / mecanismos de deterioro que inciden en las diferentes fases de archivo de la entidad y repercuten negativamente sobre la conservación de los acervos de la Auditoría General de la República- AGR, se formulan y desarrollan jornadas de capacitación y elaboran diferentes piezas comunicacionales, tipo folleto, afiche, sobre temas específicos de conservación documental.

3.10.1.3 INSUMOS

- Diagnóstico de conservación documental (Anexo 1)
- Fondos documentales de la entidad
- Recursos y vías comunicacionales
- Recurso humano

3.10.1.4 PROCESOS TÉCNICOS / ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD										
Definir los Temas / Contenidos del Programa de acuerdo con las problemáticas más relevantes según la Matriz de riesgos conservación documental	<p>Una vez revisado la Matriz de riesgos en Conservación documental AGR se deberán identificar, valorar y priorizar los riesgos (factores de deterioro) presentes en las diferentes fases de archivo de la entidad, a nivel de infraestructura, medio ambiente, iluminación y mantenimiento entre otras y, con esta base a esta información, se formulan los temas / contenidos del programa así:</p> <p>A CORTO PLAZO</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">RIESGO</th> <th style="text-align: center;">TEMA / CONTENIDO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Drásticos cambios en las variables de Humedad Relativa y Temperatura en los Depósitos de Archivo</td> <td>Factores y mecanismos medio ambientales de deterioro sobre documentos de Archivo</td> </tr> <tr> <td>Biodeterioro</td> <td>Agentes macro y microbiológicos de deterioro en documentos de Archivo.</td> </tr> <tr> <td>Alteraciones de tipo químico, físico y biológico de los soportes</td> <td>Factores, mecanismos e indicadores de deterioro en documentos de Archivo</td> </tr> <tr> <td>Acción de humedad generadas por situaciones</td> <td>Mapa de riesgos en edificaciones de Archivo</td> </tr> </tbody> </table>	RIESGO	TEMA / CONTENIDO	Drásticos cambios en las variables de Humedad Relativa y Temperatura en los Depósitos de Archivo	Factores y mecanismos medio ambientales de deterioro sobre documentos de Archivo	Biodeterioro	Agentes macro y microbiológicos de deterioro en documentos de Archivo.	Alteraciones de tipo químico, físico y biológico de los soportes	Factores, mecanismos e indicadores de deterioro en documentos de Archivo	Acción de humedad generadas por situaciones	Mapa de riesgos en edificaciones de Archivo
RIESGO	TEMA / CONTENIDO										
Drásticos cambios en las variables de Humedad Relativa y Temperatura en los Depósitos de Archivo	Factores y mecanismos medio ambientales de deterioro sobre documentos de Archivo										
Biodeterioro	Agentes macro y microbiológicos de deterioro en documentos de Archivo.										
Alteraciones de tipo químico, físico y biológico de los soportes	Factores, mecanismos e indicadores de deterioro en documentos de Archivo										
Acción de humedad generadas por situaciones	Mapa de riesgos en edificaciones de Archivo										

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
	catastróficas, siniestros o casos fortuitos	
	Deficientes servicios de traslado de documentos de Archivo desde las regionales a Bogotá	Deterioros físico mecánicos por acción de deficientes procesos de manipulación, almacenamiento y consulta.
	A MEDIANO / LARGO PLAZO	
	RIESGO	TEMA / CONTENIDO
	Deterioros de tipo físico, químico y biológico	Factores, mecanismos e indicadores de deterioro en documentos de Archivo
Manchas, Deterioro físico mecánico, químico y biodeterioro de la documentación	Indicadores de deterioro	
Polvo y suciedad, propicios para el desarrollo de Biodeterioro y enfermedades de tipo respiratorio para el personal de archivo.	El polvo, la suciedad y el material particulado como factores de deterioro en documentos de archivo.	
Definir la estrategia más efectiva para reducir el (los) factor (es) / Riesgo(s) de deterioro priorizados.	<p>Evaluar conjuntamente con el responsable de la gestión documental, la estrategia de mayor impacto considerando Capacitación y/o Pieza comunicacional para para reducir o neutralizar el (los) factor (es) de deterioro detectado.</p> <p>1. Capacitación-taller 2. Pieza comunicacional 3. Capacitación y pieza comunicacional</p>	
1. Capacitación / taller.	<p>Formular contenido y alcance de acuerdo con el (los) factor (es) / riesgo(s) de deterioro priorizados: Caracterización técnica documentos de archivo, factores, mecanismos e indicadores de deterioro biológicos, químicos y físicos, Mapa de riesgos conservación documental AGR, Sistema Integrado de Conservación y sus Programas de conservación documental.</p> <p>i. Elaborar presentación en formato Power Point o Software de la entidad. ii. Definir conjuntamente con el coordinador de gestión documental y las dependencias el cronograma de capacitación. ii. Enviar convocatoria vía correo electrónico iii. Separar sala, recursos como video Beam y computador y demás logística para capacitación iv. Desarrollar la capacitación v. Evaluar el impacto de la capacitación, herramienta</p>	

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
	vi. Hacer seguimiento e implementar correctivos. Evaluar reducción o neutralización del (los) factor (es) / Riesgo(s) de deterioro priorizados
2. Elaborar Pieza comunicacional	i. Formular contenido
	ii. Bocetos en programas especializados
	iii. Definir conjuntamente con el Coordinador de Gestión documental y las Dependencias el tipo de pieza que será usada para sensibilizar a las diferentes unidades administrativas sobre preservación y conservación documental: Pendón, afiche, volante, entre otros.
	iv. Identificar y priorizar las zonas o áreas de mayor impacto para instalar los medios de sensibilización.
	v. Definir diagramación y producir la pieza comunicacional
	vi. Socialización e instalación / difusión de las piezas
3. Capacitación y pieza comunicacional	Ver 1 y 2

3.10.1.5 RECURSO HUMANO

- Profesional en Restauración de Bienes Culturales muebles con experiencia específica en Patrimonio documental
- Líder de Gestión Documental (Profesional en Sistemas de Información y Documentación)
- Diseñador gráfico
-

3.10.1.6 RECURSOS TÉCNICOS

- Computador
- Video Beam
- Auditorio o sala
- Correo electrónico
- Presentación
- Recursos para diagramación e impresión de piezas comunicacionales.

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

3.10.2.1 OBJETIVO

Reducir el riesgo de presencia y/o la acción de factores de deterioro físico, químico o biológico en las áreas de depósito, el mobiliario y las unidades de conservación, por acción de deficientes condiciones locativas, de infraestructura y mantenimiento en general (humedad, polvo, material particulado y suciedad).

3.10.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Remover todo el material particulado, suciedad o polvo depositados o adheridos a la superficie de la documentación, el mobiliario y depósitos, que representan un factor de deterioro para la documentación y personal en general³.
- Eliminar la suciedad superficial y profunda acumulada en cantos, encuadernaciones, lomos y folios de las unidades debida a la migración de polvo y contaminantes atmosféricos hacia los depósitos del edificio, para evitar procesos de deterioro químico y biológico en la documentación de archivo.
- Identificar y tomar oportunamente los correctivos necesarios para controlar cualquier situación de riesgo a nivel locativo y/o de infraestructura en áreas de depósito o de trabajo.

3.10.2.3 ALCANCE

Inicia con estudio de factibilidad de aparición de los posibles riesgos / factores de deterioro a nivel locativo, de acuerdo con un cronograma de inspección periódica de las condiciones constructivas, de infraestructura de servicios y la identificación y evaluación de fuentes de polvo, material particulado y suciedad en general, que potencialmente incrementen su presencia en estos espacios y por consiguiente puedan llegar a atentar contra la integridad de las áreas de depósito, de trabajo, el mobiliario y, los fondos documentales de la Auditoría General de la República - AGR, seguido de la adopción e implementación de acciones que minimicen y reduzcan los riesgos encontrados, incluidas el desarrollo de tareas de mantenimiento / limpieza dirigidas eliminar estos factores de deterioro.

3.10.2.4 DOTACIÓN DE BIOSEGURIDAD

Mono gafas en policarbonato, bata desechable u overol enterizo en tela quirúrgica, guantes preferiblemente de poliuretano, pues son de mayor duración y permiten manipular adecuadamente la documentación, y respirador industrial de partículas con filtro N95, aprobado por NIOSH que cumple con las pautas de los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) para exposición a material contaminado⁴, gafas transparentes de

³ PAEZ VILLAMIZAR, Fabio E. (1997), GUIA PARA CONSERVACIÓN PREVENTIVA EN ARCHIVOS, Archivo General de la Nación. ISBN 958-9298-68-0

⁴ Villalba, L.S. (2011). NORMAS DE BIOSEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MANIPULACIÓN DE DOCUMENTACIÓN CON BIODETERIORO" Colección De Instrumentos Técnicos. . En: Colombia ISBN: 9789587171136 ed: Alcaldía mayor de Bogotá, v., p.69 - 72.

protección, Jabón antibacterial líquido, Suero fisiológico, Gel antibacterial y Toallas desechables.

3.10.2.5 EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSUMOS

Aspiradora de agua (hidrofiltro) con boquilla o cepillo respectivo, malla, tamiz o liencillo de protección, brochas de cerdas suaves, aspensor manual con alcohol antiséptico 75%, trapos en tela de algodón, bayetilla o similar, baldes, traperos, desinfectantes a base de amonios cuaternarios, mopa, recogedor, brocha ancha de cerda suave, alcohol antiséptico al 70%, aspensor y bolsas plásticas de colores según código para desechos sólidos.

3.10.2.6 PROCESOS TÉCNICOS / ACTIVIDADES

3.10.2.6.1 INSPECCIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO E INSTALACIONES FÍSICAS

Las áreas destinadas como depósitos documentales requieren, para garantizar la conservación de los fondos, condiciones constructivas, de infraestructura, medio ambientales y de mantenimiento específicas y acordes con los tipos de soporte y técnica de elaboración.

Para el caso de la Auditoría General de la República- AGR, la entidad cuenta con seis (6) principales áreas que, en general, ofrecen condiciones aceptables para la conservación de los acervos, sin embargo, deben hacerse inspecciones periódicas a fin de reducir el riesgo de aparición y materialización de posibles filtraciones de humedad desde la terraza e instalación de barreras que regulen el ingreso de luz natural a los depósitos de archivo,

- Revisar el cronograma anual de inspección de áreas de depósito
- Programar visitas técnicas de inspección
- Alistar formato de Inspección condiciones locativas
- Hacer visita y aplicar formato de inspección condiciones locativas
- Hacer el análisis de la información recolectada y hacer priorización de riesgos
- Gestionar los recursos necesarios y hacer las adecuaciones requeridas

3.10.2.6.2 MANTENIMIENTO ÁREAS DE DEPÓSITOS Y TÉCNICAS

La limpieza técnica de las áreas de depósito y técnicas de trabajo documental, deberá ser realizada por personal competente, que para el caso de la AGR se sugiere sea de servicios generales, sin embargo en cualquier caso deberá ser capacitada por los profesionales del Grupo de gestión documental para ser desarrolladas siguiendo rigurosamente los siguientes lineamientos:

- Para depósitos iniciar la limpieza por la estantería, usando inicialmente aspiradora y posteriormente paños, preferiblemente aquellos que cuenten con propiedades estáticas o, en su lugar, paños de fibra de algodón, humedecidos levemente con una solución de alcohol antiséptico y agua en proporción 2:1 para remover el polvo residual y que pueda estar adherido a las superficies.

- Se deberá desarrollar siempre desde la tapa superior de la estantería de arriba hacia abajo, por filas de bandejas, hasta completar todo el mobiliario.
- No se deben utilizar ambientadores ni plumeros para acciones de limpieza.
- Por ningún motivo aplicar productos sobre la documentación este o no, dispuesta en la estantería, lo recomendable es usar aspiradora provista de boquilla con su respectivo cepillo y aspirar externamente el material.
- Limpiar lámparas, puertas y paredes con tela o trapo de algodón semiseco humedecido con una solución de alcohol isopropílico y agua en proporción 2:1, pasarlo del área menos sucia a la más sucia.
- Los elementos de los depósitos tales como equipos extintores, carros para el transporte de libros y deshumidificadores deben limpiarse primero con cantidades reguladas de agua y detergente y finalizar con alcohol al 70-80% para desinfectar. Reubicarlos en su sitio correspondiente.
- Finalizadas las tareas mencionadas anteriormente, se inicia limpieza en seco para eliminar el polvo de pisos utilizando aspiradora industrial o hidrofiltro. Comenzar de la zona menos sucia a la que presenta mayor suciedad. Aspirar minuciosamente el piso y la parte inferior de cada estante, las uniones de los muros del depósito, las rejillas de ingreso y salida de aire, aspirar muros y cielorraso. Comenzar la limpieza por el fondo del depósito y terminarla en la zona de ingreso al depósito
- El procedimiento en seco con escoba o trapero está prohibido en estas áreas.
- Terminada la limpieza en seco de los pisos, comenzar la limpieza en húmedo con trapero, pasarlo en zig-zag. Los baldes con agua se deben colocar estrictamente fuera del área del depósito y los traperos deben ser exclusivos para las áreas de depósito, es importante trabajar en serie con varias personas, de manera tal que se elimine rápidamente la humedad.
- En caso de usar maquinas, usar la mínima cantidad de detergente e incorporarlo previamente al agua. El agua en poca cantidad se desliza al ras del piso cuidando de no salpicar la parte inferior de la estantería con documentación. No utilizar blanqueadores como el Clorox® o Decol®.
- Limpiar rejillas, marcos y ductos (hasta donde se alcance) de ventilación del depósito correspondiente con aspiradora y bayetilla humedecida con una solución de alcohol antiséptico y agua en proporción 2:1 hasta que al pasarla nuevamente ésta no lleve rastro de suciedad y finalmente aplicar desinfectante y dejarlo actuar sin retirar.
- Los aparatos de medición de Humedad y Temperatura sólo pueden ser movidos de su sitio por el personal profesional del equipo de gestión Documental. Evitar su manipulación.

- En caso de utilizar cera, usar únicamente antideslizante.
- Los escritorios, sillas, mesas y demás elementos de los depósitos, deben ser limpiados con una solución de alcohol antiséptico y agua en proporción 2:1, si hay suciedad acumulada utilizar detergente.
- Los desechos generados por cada una de las áreas deben ser descartados en bolsas plásticas y ser anudadas; seguir código de colores para desechos sólidos, lavar las canecas de basura con detergente y evitar vaciar desechos de un recipiente a otro.
- Diligenciar el Formato de Control de limpieza dispuesto en cada una de las áreas.
- Lavar y desinfectar los traperos y bayetillas con detergente e hipoclorito, luego de cada limpieza de depósito en las pocetas destinadas para tal fin.
- Dejar secar los implementos de aseo y almacenarlos en el depósito pertinente.
- Permitir el secado de las áreas humedecidas durante la limpieza con ventilación natural.
- Retirar los implementos de aseo o de seguridad industrial que se encuentren olvidados sobre los estantes o documentos y depositarlos en el lugar adecuado.
- Informar al Dirección de Recursos Físicos cualquier irregularidad o suceso presentado durante la ejecución del proceso, por ejemplo, excrementos de animal, residuos de comida, daños eléctricos, goteras, manchas de humedad, olores y sonidos extraños, entre otros.

3.10.2.6.3 PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DOCUMENTAL

- La limpieza puntual de los fondos debe corresponder a una programación o ciclo anual, elaborado conjuntamente con la Coordinación del Grupo de Gestión Documental y el Profesional en conservación, de acuerdo con los resultados del diagnóstico.
- La actividad debe ser realizada por personal competente, que para el caso de la AGR se sugiere sea de servicios generales, sin embargo, en cualquier caso deberá ser capacitada por los profesionales del Grupo de gestión documental para ser desarrolladas siguiendo rigurosamente los siguientes lineamientos en cuanto a características de la documentación, indicadores de deterioro y manipulación, entre otros. Esta actividad deberá estar siempre supervisada por parte del Grupo de Gestión Documental y el Profesional en conservación.
- El área destinada para ejecutar las actividades de limpieza documental debe cumplir con los siguientes requisitos: (i) aislada de zonas de alto tráfico (ii) aireación adecuada, (iii) pisos, muros y superficies de trabajo en material no poroso, ni

higroscópico y de fácil limpieza, (iv) estantería abierta para disposición de la documentación limpia.

- La documentación debe ser dispuesta en el área por parte del personal encargado de desarrollar la limpieza, bajo la supervisión del Profesional en Restauración o del delegado del Grupo de Gestión Documental.
- Previamente realizar la numeración secuencial de todos los estantes de la colección en el depósito, indicando la cantidad de documentación que contienen cada uno. Es importante que cada integrante del equipo de trabajo tenga claras sus funciones y conozca la secuencia de inicio, desarrollo y fin de la actividad, por ejemplo, identificar el estante y en qué dirección se tomarán la documentación a limpiar.
- Para trasladar las unidades de los estantes, se debe hacer en pequeñas cantidades, utilizando el carro de transporte y teniendo cuidado de no alterar su orden.
- Cada entrepaño desocupado debe limpiarse con un paño estático, levemente humedecido con una solución de alcohol antiséptico y agua en proporción 2:1
- Esta limpieza SIEMPRE se debe hacer en seco. NUNCA aplicar ningún tipo de producto sobre los documentos.
- Hacer la limpieza exterior de cada unidad (paquete, legajo, carpeta, caja) con la aspiradora provista de cepillo de cerda suave o boquilla recubierta con tela de algodón, recorriendo todas las superficies de las unidades.
- Realice la limpieza externa, de cada unidad (paquete, legajo, carpeta, caja) con aspiradora, teniendo presente que la succión este regulada y que se cuente con el cepillo de cerda suave en buen estado, esta técnica es empleada para materiales físicamente estables. Aspirar la unidad cerrada, realizando una barrida inicialmente por los 3 cortes, desde adentro hacia afuera y posteriormente por sus respectivas tapas y lomo.
- Posteriormente iniciar en el interior de la unidad folio a folio, con la ayuda de la brocha siempre de adentro hacia afuera. Deslizand la brocha del centro hacia afuera arrastrando la suciedad hacia el exterior de la unidad.
- Después del tratamiento puntual, aspirar para recoger los residuos de polvo depositados sobre la mesa de trabajo.
- Eliminar el material metálico como grapas, clips y alfileres presentes en la unidad con ayuda de una espátula metálica, y depositarlo en el guardián de seguridad dispuesto para tal fin. De ser necesario, sustituirlos por clips o ganchos plásticos.
- Se hace prioritario durante el proceso prestar atención al estado de conservación del material a fin de identificar documentación con manifestación de biodeterioro, para lo cual se debe aislar envolviendo la unidad, a manera de paquete, con papel

Kraft. Disponerla en un lugar asilado, con buena ventilación, e Informar al profesional especializado.

- Finalizada la limpieza documental puntual, llevar las unidades a su respectivo depósito, previamente a la ubicación del material verificar que la estantería este seca, limpia y en buen estado.
- Diligenciar el formato de limpieza documental.
- Para la disposición de los residuos con contenido de algodón (motas, hisopos, entre otros) estos se deben envolver en papel kraft y depositar en la caneca de riesgo biológico (caneca roja con bolsa roja); los guantes y los tapabocas empleados se disponen directamente en la misma caneca.

3.10.2.7 RECURSO HUMANO

- Líder de Gestión Documental (Profesional en Sistemas de Información y Documentación)
- Profesional en Restauración de Bienes Culturales muebles con experiencia específica en Patrimonio documental
- Personal de Servicios generales

3.10.2.8 RECURSOS TÉCNICOS / DOTACIÓN DE BIOSEGURIDAD

Mono gafas en policarbonato, bata desechable u overol enterizo en tela quirúrgica, guantes preferiblemente de poliuretano, pues son de mayor duración y permiten manipular adecuadamente la documentación, y respirador industrial de partículas con filtro N95, aprobado por NIOSH que cumple con las pautas de los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) para exposición a material contaminado , gafas transparentes de protección, Jabón antibacterial líquido, Suero fisiológico, Gel antibacterial y Toallas desechables.

3.10.2.9 EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSUMOS

Aspiradora de agua (hidrofiltro) con boquilla o cepillo respectivo, malla, tamiz o liencillo de protección, brochas de cerdas suaves, aspersor manual con alcohol antiséptico 75%, trapos en tela de algodón, bayetilla o similar, baldes, traperos, desinfectantes a base de amonios cuaternarios, mopa, recogedor, brocha ancha de cerda suave, alcohol antiséptico al 70%, aspersor y bolsas plásticas de colores según código para desechos sólidos.

RUTINAS DE BIOSEGURIDAD

- Usar siempre overol o bata de trabajo cerrada y limpia. Se debe utilizar solo en el área de trabajo y mientras se ejecutan las labores. Se debe quitar cuando se va a consumir alimentos o se va a realizar cualquier otra acción, como por ejemplo ir al baño.
- Al lavar la bata, inicialmente se deja con hipoclorito de sodio disuelto en agua mínimo 30 minutos para inactivar bacterias, hongos, esporas, etc. que se hayan aferrado a la

bata; posteriormente se lava con jabón para retirar material particulado y suciedad. La frecuencia de este procedimiento es mínimo una vez por semana, esto de acuerdo al uso de la misma. La bata se debe lavar por separado con hipoclorito de sodio disuelto en agua, previo lavado con jabón para retirar material particulado y suciedad que puede inactivar el desinfectante y realizar esta actividad dos veces por semana, de acuerdo con la frecuencia del uso de la misma.

- Utilizar guantes, tapabocas y gorro (cofia) desechables. Luego de cada jornada de trabajo deberán asperjarlos con alcohol al 70% y guardarlos en una bolsa limpia. Estos elementos de protección personal deben ser reemplazados mínimo una vez por semana.
- El uso del gorro desechable no es opcional y éste debe emplearse durante las actividades, independiente si los soportes documentales se encuentran en buen estado o presentan suciedad o deterioro biológico. Se recomienda llevar el cabello recogido y el gorro debe cubrir las orejas.
- Si la documentación está muy contaminada o sucia utilizar gafas transparentes protectoras de seguridad.
- Si la documentación presenta gran concentración de polvo o contaminantes biológicos se debe limpiar y desinfectar antes de emprender trabajos de organización archivística.
- Tener en cuenta que mientras se trabaja se debe evitar el contacto de los guantes sucios con cualquier parte del cuerpo.
- Lavarse cuidadosamente las manos con jabón líquido antibacterial antes y después de la manipulación de los documentos, comer, ir al baño y al iniciar la jornada laboral, siguiendo el protocolo de lavado de manos establecido por la institución y dispuesto en cada lavamanos. Hacer uso del gel antibacterial después del lavado de manos y cuando lo requiera teniendo en cuenta que el gel antibacterial no sustituye el lavado de manos.
- Las actividades deberán hacerse intercalando periodos de trabajo de máximo hora y media seguidos de quince minutos de descanso, para salir al aire libre.
- Al final de la jornada lavar la cara o limpiar con paños húmedos para retirar partículas que hayan quedado impregnados en ella. Además, hacer uso del gel antibacterial antes y después de una actividad laboral.
- Luego de cada jornada, lavar las mucosas nasales con suero fisiológico, cuando se trabaje con documentos que contengan alta carga de polvo o contaminación biológica.
- Mantener el orden y la limpieza del puesto de trabajo, el cual debe ser limpiado con un paño limpio antes y después de la jornada, después asperjar con alcohol antiséptico, dejando actuar el producto unos minutos y posteriormente retirar con un paño el cual debe ser bien lavado después de su uso.

- No comer, beber, fumar o maquillarse en el área de archivo, de trabajo de limpieza y desinfección documental.
- Evitar el uso de accesorios colgantes (collar, aretes, pulseras, bufanda) o no dejarlos fuera de la bata u overol.
- Evitar el uso de maquillaje. Al usar las uñas pintadas o largas siempre utilizar guantes ya que éstas pueden afectar los soportes documentales.
- El orden recomendado en la colocación y retiro de los elementos de protección personal es el siguiente: Colocación: bata, gorro, tapabocas y guantes. Y en el orden inverso, deben ser retirados y ser depositados en una caneca roja con bolsa roja para “Residuos Peligrosos”. Antes de retirarse los guantes, se recomienda realizar una aspersión con alcohol antiséptico.
- Si el usuario requiere ubicarse a 1,50 m o más sobre el nivel inferior para manipular los documentos, ya esta actividad es considerada como “Trabajo en alturas” y por lo tanto, se deberá contar con la certificación y dotación establecida por la Resolución No 1409 de 2012: “Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”.
- El personal que realice actividades de limpieza de depósitos debe entrar a estos con todos los implementos de protección industrial y vestirlos adecuadamente: Uniforme, gorro o cofia, tapabocas, guantes de nitrilo y, cuando corresponda, guantes de caucho.

3.10.2.10 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TIPO DE ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		ENERO												FEBRERO												MARZO												ABRIL												MAYO												JUNIO												JULIO												AGOSTO												SEPTIEMBRE												OCTUBRE												NOVIEMBRE												DICIEMBRE											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48																																																																																																
ACCIONES A CORTO PLAZO	REALIZAR ADECUACIONES A LAS ÁREAS DE DEPÓSITO	Mantenimiento e impermeabilización de la placa de la terraza																																																																																																																																																	
	ACCIONES A LARGO PLAZO	Realizar ADECUACIONES A LAS ÁREAS DE DEPÓSITO Implementar filtros ó barreras en los ventaneros de las áreas de depósito que regulen la entrada de Luz natural Programar visitas técnicas de inspección Hacer visita y aplicar formato Inspección condiciones locativas. Hacer el análisis de la información recolectada y priorizar riesgos Destinar los recursos necesarios y hacer las adecuaciones requeridas																																																																																																																																																	
MANTENIMIENTO ÁREA DE DEPÓSITOS Y TÉCNICAS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DOCUMENTAL	Desarrollar los procedimientos de Mantenimiento de Áreas de Depósito y Técnicas y de Limpieza documental Empezar siempre con procesos en seco con aspiradora, iniciando con la estantería desde la parte superior hacia abajo y concluir con el piso del depósito Realice la limpieza en húmedo de la estantería de arriba hacia abajo Realice la limpieza de limpiapar, puertas, paredes y demás elementos Realice la limpieza en húmedo con trapeo, en zig-zag Diligenciar el Formato de Control de limpieza dispuesto en cada una de las áreas. Trasladar diariamente la documentación por lotes y disponible en el área de trabajo Limpiar cada estante con un paño estéril, agua y jabón y finalizar con alcohol antiséptico 75% Realice la limpieza externa de la unidad de almacenamiento (Caja X-200 o X-300), con aspiradora Realice la limpieza de las carpetas cerrada, realizando un barrido con aspiradora por los 3 costados Identifique y aisle material con biocontorno Traslade las unidades a su respectivo depósito y Diligencie el formato de limpieza documental																																																																																																																																																	

3.10.2.11 PRESUPUESTO

AUDITORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA - COLOMBIA		PRESUPUESTO ESTIMADO ANUAL					OCTUBRE DE 2021											
TRANSFORMANDO EL CONTROL FISCAL		PROGRAMA INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO																
ITEM	SUB ITEM	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	SUB TOTAL													
Recurso Humano	Profesional en restauración (Tiempo Parcial)	1	6	\$6,200,000.00	\$37,200,000.00													
	Personal Servicios generales	N/A																
Dotacion Industrial	Monogafas en policarbonato	8	1	\$20,000.00	\$160,000.00													
	Bata desechable u overol enterizo en tela quirúrgica	8	1	\$30,000.00	\$240,000.00													
	Guantes preferiblemente de poliuretano (Unidad)	8	48	\$360.00	\$138,240.00													
	Respirador industrial de partículas con filtro N95	8	96	\$3,500.00	\$2,688,000.00													
Equipos, herramientas e insumos	Aspiradora de agua con boquilla o cepillo respectivo	1	1	\$5,000,000.00	\$5,000,000.00													
	Malla, tamiz o liencillo de protección (50 cm. X 50 cm.)	8	2	\$4,500.00	\$72,000.00													
	Brochas de cerdas suaves	8	4	\$8,000.00	\$256,000.00													
	Aspersor manual	8	2	\$3,500.00	\$56,000.00													
	Alcohol antiséptico 75% (Galón)	8	2	\$25,000.00	\$400,000.00													
	Tropos en tela de algodón, bayetilla o similar (30 cm X 30 cm.)	8	24	\$5,500.00	\$1,056,000.00													
	Baldes	4	1	\$10,000.00	\$40,000.00													
	Bolsas plásticas de colores según código para desechos sólidos (Paquete X 12)	4	12	\$12,000.00	\$576,000.00													
TOTAL					\$47,882,240.00													

3.10.2.12 FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO

- Formato Inspección instalaciones locativas
- Cronograma Anual de inspección de áreas de depósito
- Formato de Control de limpieza

3.10.3 PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL: DESINFECCIÓN, DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN.

3.10.3.1 OBJETIVO

Controlar los agentes micro y macro biológicos, presentes en las áreas de depósito y trabajo y, en el caso de encontrar documentación con biodeterioro activo, desarrollar las acciones necesarias para garantizar su conservación.

3.10.3.2 ALCANCE

De acuerdo con las áreas de depósito, el volumen documental y el nivel de riesgo de biocontaminación encontrado en el diagnóstico, el programa de saneamiento inicia con el cronograma anual y termina con los reportes de los saneamientos ambientales de los depósitos y del saneamiento puntual desarrollado sobre la documentación con biodeterioro.

3.10.3.3 INSUMOS

- Diagnóstico de conservación documental (Anexo 1)
- Proveedor externo de servicios de Saneamiento Especializado para Archivos y Centros de documentación.
- Unidades Documentales

3.10.3.4 PROCESOS TÉCNICOS

TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Formular cronograma Anual del Programa	Elaborar el cronograma para las áreas de depósito de Archivo de la entidad: Archivo de Gestión Centralizado, Dirección de Talento Humano, Oficina Jurídica, Biblioteca Especializada AGR, Responsabilidad Fiscal, Recursos Físicos, Secretaria General, Dirección Control Fiscal, Oficina Estudios Especiales y Apoyo Técnico, el cual deberá seguirse rigurosamente al igual que los pasos metodológicos expuestos en este programa y presentar los Informes y reportes microbiológicos respectivos. El cronograma debe divulgarse a través de correo electrónico y/o a través de comunicación Interna a las áreas pertinentes.
Evaluar condiciones locativas del deposito	Levantar el plano del depósito con la definición de áreas, ubicación de estanterías, puertas, ventanas y demás elementos arquitectónicos.
Desinfección: Evaluar el nivel biocontaminación, por método de impacto	Tomar el número de muestras microbiológicas ambientales establecidas según el volumen del depósito, por medio del dispositivo de impacto como el MAS 100 de Merck o similares.
Efectuar los recuentos totales y diferenciales de los microorganismos ambientales aislados en los medios de cultivo primarios	Efectuar los recuentos totales y diferenciales de los microorganismos ambientales aislados en los medios de cultivo primarios
Aplicar el producto de control	Aplicar el producto de control microbiológico utilizando por el método de nebulización o micronebulización. ESTA TOTALMENTE PROHIBIDO el uso de vehículos a base de

	aceites o sustancias que puedan dejar residuos sobre la documentación.
Control de Calidad: Segunda evaluación del nivel de Biocontaminación, por método de impacto.	Segundo muestreo ambiental por impacto.
Elaborar reporte del proceso de desinfección.	Elaborar informe técnico con registro fotográfico, recuentos antes y después del proceso, recomendaciones en periodicidad y demás aspectos en conservación.
Desinsectación: Eliminar los insectos rastreros de las áreas de depósito.	Se recomienda emplear el método de Aspersión, teniendo precaución de no aplicar directamente sobre la documentación. Debido a la toxicidad de los productos insecticidas esta PROHIBIDO su aplicación por el método de nebulización.
Desratización: Controlar	Para los roedores debe usarse rodenticidas que tengan efecto anticoagulante a fin de secar los organismos y no generar olores por descomposición de los mismos. Debe hacerse rotación de los productos. Diligenciar formato de seguimiento.
Informe técnico integral de los tres (3) procedimientos anuales	Informe del proceso con los análisis de laboratorio de los recuentos iniciales y finales, incluida la identificación de los agentes biológicos y registro fotográfico detallado de los procesos.

3.10.3.5 RECURSO HUMANO

- Personal especializado en control de plagas en Archivos, Bibliotecas y Centros de documentación.
- Microbiólogo asesor.
- Restaurador de Bienes Muebles
- Líder de Gestión Documental (Profesional en Sistemas de Información y Documentación)

3.10.3.6 RECURSOS TÉCNICOS

- Equipo de Impactación para monitoreo de aire
- Medios de cultivo
- Laboratorio de análisis microbiológico
- Dotación especializada
- Nebulizador
- Micronebulizador
- Aspersor
- Porta cebos
- Productos de control para el control de las diferentes plagas.

3.10.3.7 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

diferentes soportes y técnicas de registro que caracterizan los fondos documentales de la Auditoría General de la República- AGR.

3.10.4.2 ALCANCE

Inicia con la instalación de los equipos de monitoreo de condiciones medio ambientales (Humedad Relativa y Temperatura) en las áreas de depósito de la Auditoría General de la República – AGR, continúa con la descarga mensual de los datos e informe que refleje el comportamiento de estas variables y, termina con la adopción de estrategias que permitan mantener estas variables dentro de los rangos establecidos por la normatividad vigente.

3.10.4.3 INSUMOS

- Diagnóstico de conservación documental (Anexo 1)
- Equipos de monitoreo de parámetros ambientales
- Software Equipo de Monitoreo Ambiental

3.10.4.4 PROCESOS TÉCNICOS

TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
Reconocer el área de depósito e Identificar puntos críticos	Identificación y análisis de ingresos y salidas de aire al depósito. Levantamiento grafico del plano del espacio con los puntos de monitoreo.
Programar los equipos para la toma de datos de las variables físicas.	Programación del período de toma de datos y periodicidad de los mimos.
Instalar los equipos de monitoreo	Puntos críticos.
Establecer la periodicidad para bajar los registros y analizar la información.	Mensualmente / Tiempo real
Descargar los datos registrados por los equipos y generar el reporte correspondiente.	Descarga de los datos recolectados, aplicar las herramientas estadísticas necesarias, con comparaciones diarias, semanales, mensuales y anuales, y generar los correspondientes informes.
Definir las acciones y estrategias para controlar las condiciones ambientales de acuerdo con la normatividad vigente.	Instalación de deshumidificadores, sistemas de ventilación, aire acondicionado, entre otras estrategias, según la necesidad.

3.10.4.5 RECURSO HUMANO

- Profesional en Restauración de Bienes Culturales muebles con experiencia específica en Patrimonio documental.

3.10.5 PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y RE-ALMACENAMIENTO

3.10.5.1 OBJETIVO

Proveer, a los diferentes tipos documentales que conforman la series y sub series de la Auditoria General de la República- AGR, las unidades generales y específicas de almacenamiento que garanticen su adecuada conservación desde su producción misma, durante los procesos de gestión, hasta su disposición final en el archivo central e histórico, de acuerdo con lo dispuesto en las TRD de la AGR, cuanto a tiempos de retención y disposición final.

3.10.5.2 ALCANCE

Inicia con la tipificación, por serie y sub serie, de las diferentes unidades documentales que pueden encontrarse en los fondos de la Auditoria General de la República- AGR, continua con la identificación de los tiempos de retención y disposición final y, termina, con el almacenamiento de la documentación del Archivo de Gestión Centralizado y el Re almacenamiento de los Fondos Documentales por Intervenir, en las unidades de almacenamiento más adecuadas y concordantes con sus tiempos de retención y su disposición final.

3.10.5.3 INSUMOS

- Documentación
- Tablas de Retención Documental - TRD
- Unidades Generales y específicas de almacenamiento
- Insumos básicos de oficina
- Recurso humano

3.10.5.4 PROCESOS TÉCNICOS / ACTIVIDADES

TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
La documentación se encuentra en: Archivo de Gestión Centralizado y Oficinas Regionales ir a Actividad No. 1 Archivo Central / Centro Especializado Gestión Documental 4/72 ir a Actividad No. 2	
Actividad 1 De acuerdo con la producción de la serie programar y solicitar los recursos y unidades de almacenamiento requeridas mensualmente. Para almacenar documentación ejecute las siguientes tareas:	De acuerdo con la TRD establecer los tiempos de retención y disposición final de las series o sub series a almacenar
	Ubicar la respectiva serie, sub serie o tipología en las respectivas Tablas de Retención Documental e identifique el Tiempo de retención y Disposición final
	De acuerdo con la Matriz Recomendaciones Almacenamiento / Re-Almacenamiento, seleccionar el tipo de soporte, técnica de registro, agrupación y Unidad General y específica de almacenamiento, que deben emplearse para su almacenamiento / Re almacenamiento. Finalmente almacene la documentación.

TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
<p>Actividad 2 El Re-almacenamiento será desarrollado paralelamente a los procesos de Aplicación de TRD en las diferentes dependencias de la AGR ó de las TVD en su FDA. En cualquiera de los dos casos se deberá ejecutar utilizando las siguientes unidades de conservación:</p> <p>UNIDADES GENERALES DE ALMACENAMIENTO</p> <p>CAJAS DE ARCHIVO TIPO X-200, con medidas internas Alto: 25; ancho 20; largo 39 cm., en cartón corrugado kraft con resistencia mínima a la compresión vertical (RCV) de 790 o 930 kgf/m y mínima al aplastamiento horizontal de 2 kgf/cm2, con película interna transparente de material inerte con base en ceras neutras, películas poliméricas, emulsión de parafinas o ceras vegetales, químicamente estable, con un pH neutro, debe ser insoluble en agua, no presentar untuosidad al tacto y no experimentar adherencia sobre los documentos. Apertura con tapa frontal tipo nevera de izquierda derecha y rotulo AGR impreso a 1/0 tinta Nota: La AGR suministrará el diseño del arte a imprimir en la caja.</p> <p>UNIDAD ESPECIFICA DE ALMACENAMIENTO</p> <p>CARPETAS EN CARTULINA DESACIDIFICADA DE CUATRO SOLAPAS O ALETAS LATERALES, sin recubrimiento, con cuatro niveles de extensión, con cuatro niveles de extensión. Almacenar máximo 200 folios. Gramaje: 240 - 320 g/m² Dimensiones: 35 x 24 cm</p> <p>CARPETAS EN PROPALCOTE DE CUATRO SOLAPAS O ALETAS LATERALES, sin recubrimiento, con cuatro niveles de extensión. Almacenar máximo 200 folios. Gramaje: 240 - 320 g/m² Dimensiones: 35 x 24 cm</p>	<p>Eliminar el material metálico de la documentación</p>
	<p>Hacer el alistamiento físico de la documentación (Corrección de plano, montaje documentos pequeño formato, alinear formatos)</p>
	<p>Hacer puentes de unión de roturas y rasgaduras, usando cinta de conservación (Filmoplast o similar).</p>
	<p>Instalar la documentación en la unidad específica de almacenamiento (carpeta) manteniendo el orden del expediente</p>
	<p>Hacer hoja de control (Si aplica)</p>
	<p>Instalar en unidad general de almacenamiento (caja)</p>

- Líder de Gestión Documental (Profesional en Sistemas de Información y Documentación)
- Personal Profesional, Técnico y Asistencial Contratista UT.
- Profesional en Restauración de Bienes Culturales muebles con experiencia específica en Patrimonio documental

NOTA: Antes de la intervención en primeros auxilios el Contratista debe capacitar a su personal operativo en esta materia asesorado por un profesional en Conservación y Restauración de Bienes Muebles

3.10.5.7 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En atención a que el Almacenamiento y Re almacenamiento es un proceso propio de los procesos de aplicación de TRD y/o TVD, no se incluye un cronograma específico de actividades.

3.10.5.8 PRESUPUESTO

A continuación, se presentan unos precios de referencia según mercado, para tener en cuenta al momento de costear esta actividad dentro de los proyectos de aplicación de TRD y TVD en la Entidad.

UNIDADES GENERALES DE ALMACENAMIENTO

UNIDAD Y DESCRIPCION	REF 1	REF 2
CAJAS DE ARCHIVO TIPO X-200 , con medidas internas Alto: 25; ancho 20; largo 39 cm., en cartón corrugado kraft con resistencia mínima a la compresión vertical (RCV) de 790 ó 930 kgf/m y mínima al aplastamiento horizontal de 2 kgf/cm2, con película interna transparente de material inerte con base en ceras neutras, películas poliméricas, emulsión de parafinas o ceras vegetales, químicamente estable, con un pH neutro, debe ser insoluble en agua, no presentar untuosidad al tacto y no experimentar adherencia sobre los documentos. Apertura con tapa frontal tipo nevera de izquierda derecha y rotulo AGR impreso a 1/0 tinta	\$3,245.00	\$3,835.00

UNIDAD ESPECIFICA DE ALMACENAMIENTO

UNIDAD Y DESCRIPCION	REF 1	REF 2
CARPETAS EN CARTULINA DESACIDIFICADA DE CUATRO SOLAPAS O ALETAS LATERALES , sin recubrimiento, con cuatro niveles de extensión, con cuatro niveles de extensión. Almacenar máximo 200 folios. Gramaje: 240 - 320 g/m ² Dimensiones: 35 x 24 cm	\$2,109.00	\$2,637.00
CARPETAS EN PROPALCOTE DE CUATRO SOLAPAS O ALETAS LATERALES , sin recubrimiento, con cuatro niveles de extensión. Almacenar máximo 200 folios. Gramaje: 240 - 320 g/m ² Dimensiones: 35 x 24 cm	\$2,584.00	\$2,671.00
CARPETA PARA ARCHIVO JUEGO DE TAPA Y CONTRA TAPA, CARTÓN YUTE (TIPO KRAFT) , 600 gramos, sin plastificar impresa a	\$2,109.00	\$2,988.00

UNIDAD Y DESCRIPCION	REF 1	REF 2
una tinta, refuerzo en tela coleta-color caqui, tapa anterior de 35 X 26,5 cm., tapa posterior con aleta total de 36,5 X 26,5, gancho plástico incluido de dos cuerpos. (Plásticos, material 100% polipropileno, diseño en dos piezas con filamentos y sistema de agarre).		
CARPETA CUATRO ALETAS PLEGADAS EN CARTÓN YUTE (TIPO KRAFT) , de pulpa de coloración homogénea, sin blanqueamiento y sin textura, gramaje 270g/m2., PH igual o mayor a 4, tamaño oficio, con cuatro niveles de extensión. Almacenar máximo 200 folios. Gramaje: 270 - 320 g /m2 Dimensiones: 35 x 24 cm.	\$ 3.245.00	\$ 3.370.00
CARPETA EN CARTULINA BRÍSTOL DOS ALETAS con cuatro niveles de extensión. Almacenar máximo 200 folios. Gramaje: 90 grs.	\$1,793.00	\$1,802.00
CARPETA DOS ALETAS PLEGADAS EN CARTÓN YUTE (TIPO KRAFT) , de pulpa de coloración homogénea, sin blanqueamiento y sin textura, gramaje 270 g/m2., PH igual o mayor a 4, tamaño oficio, alas plegadas que eviten que los documentos sin legajar se salgan, pestaña de identificación en el ala izquierda. Almacenar máximo 200 folios. Gramaje: 270 - 320 g /m2 Dimensiones: 35 x 24 cm.	\$1,757.00	\$1,072.00

3.10.5.9 FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO

- Formato de seguimiento Almacenamiento y Re almacenamiento

3.10.6 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES

3.10.6.1 OBJETIVO

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

3.10.6.2 ALCANCE

Inicia con la actualización del panorama de riesgos en las diferentes fases del ciclo vital del documento, seguido de la evaluación y valoración de las amenazas potenciales y termina con la formulación e implementación de estrategias y pasos operativos para reaccionar frente a las amenazas identificadas-Gestión de Riesgos.

3.10.6.3 INSUMOS

- Diagnóstico en Conservación documental
- Fondos documentales de la entidad
- Recurso humano
- KIT ATENCION DE DESASTRES: Lonas, Cajas Plásticas, Cepillos, Traperos, Baldes, Cuerdas, Ganchos de Ropa, Esponjas Absorbentes, Etiquetas Adhesivas,

Lámparas de Mano, Máscaras, Guantes, Overoles, Papeles Absorbentes y Rollos de Papel Absorbente, Plástico en Rollos, Extensiones Eléctricas, Cinta Adhesiva para Empaque, Bolsas Plásticas (Para Congelamiento), Bolsas de Basura, Marcadores Indelebles, Termo Higrómetros, Productos Desinfectantes, Secadores de Pie y Secadores de Pelo.

3.10.6.4 LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- Las políticas de Gestión del Riesgo incluirán la identificación, análisis, valoración, control y administración adecuada de los riesgos y/o factores de deterioro biológico, químicos o físicos, a fin de contribuir en la toma oportuna de decisiones y prevenir la afectación del cumplimiento de los objetivos de cada proceso y los estratégicos de la Entidad.
- La alta Dirección se compromete a disponer de los recursos necesarios para la actualización, implementación y seguimiento de las estrategias y programas de preservación y conservación requeridos para garantizar la integridad de sus Fondos documentales y el cumplimiento de su misión.
- El monitoreo, seguimiento y revisión estará a cargo del Grupo de Gestión Documental de la Dirección de Recursos Físicos y la Oficina de Control Interno, y serán quienes apliquen y sugerirán los correctivos y ajustes necesarios asegurando los efectivos manejos de cada riesgo, cuyas acciones se llevarán a cabo y se evaluará la eficiencia en su implementación; se adelantarán revisiones sobre la marcha para evidenciar todas aquellas situaciones o factores que pueden estar influyendo en la aplicación de las acciones preventivas.
- Todo el personal que tenga bajo su cargo o esté relacionado con cualquiera de los Procesos de la gestión documental, Planeación, Producción, Gestión y trámite, Organización, Transferencia, Disposición de documentos, Preservación a largo plazo y Valoración, deberá tener una inducción previa sobre los temas relacionados con este programa.
- Las estrategias y acciones de prevención y reacción, en caso de desastre, definidas por este programa serán incluidas dentro del Plan de capacitaciones de la entidad y será de carácter obligatorio.
- Este programa se extenderá al documento electrónico y a sus procesos de Planeación, Producción, Gestión y trámite, Organización, Transferencia, Disposición de documentos, Preservación a largo plazo y Valoración.
- Los materiales de intervención, así como los procedimientos metodológicos que se implementen en conservación-preventiva y conservación documental deberán seguir los lineamientos y criterios establecidos por el ente rector de la política archivística en el país, Archivo General de la Nación.

En atención a lo establecido en la normatividad vigente, la Auditoría General de la República- AGR acoge dentro de este programa las siguientes líneas de acción:

1. Identificación del riesgo para generar, evaluar y administrar la información del riesgo necesaria y suficiente para soportar la percepción individual, la representación social, la toma de decisiones y la participación de los distintos actores en la gestión del riesgo en cada escenario, desde la detección temprana y la valoración del riesgo y la identificación de alternativas de gestión.
2. Prevención de nuevos riesgos (generación y acumulación del riesgo) interviniendo en los procesos de planificación territorial y sectorial, en las políticas y prácticas de educación, así como en la construcción de capacidad ciudadana para alcanzar comportamientos de autoprotección y el fortalecimiento institucional.
3. Preparativos y administración de emergencias para responder oportuna y eficazmente en las situaciones desastres, calamidades y emergencias con el fin de controlar y reducir el impacto sobre la población, sus bienes, la infraestructura y los procesos productivos.

3.10.6.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

“En todas las situaciones de emergencia hay que controlar el pánico. Asegurar en primera instancia la seguridad de las personas y alertar a los servicios de intervención de las emergencias con los que previamente se han establecido planes conjuntos de trabajo. Se debe contactar rápidamente al responsable del Plan de Atención de Emergencias de la Auditoría General de la República – AGR, la oficina de Talento Humano y el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo – COPASST, quienes harán los contactos con el Comité de Apoyo y los especialistas en manejo de emergencias.

La primera actividad es identificar y localizar el origen del siniestro y tratar de neutralizarlo sin tomar riesgos adicionales con el uso de extinguidores, suspensión de las redes de agua, de electricidad y de gases entre otros.

Una vez neutralizada la causa del siniestro, se procederá a determinar la magnitud de los daños. Se deberán evaluar las necesidades materiales, financieras y humanas para las operaciones de salvaguarda, reuniendo de manera sistemática la información necesaria como fotografía de los documentos y de los locales, inventario del material afectado. Estos datos serán necesarios para conformar un expediente del siniestro y en la evaluación del mismo.

Se deberán poner en funcionamiento los equipos de trabajo, verificar el almacenamiento de los materiales de emergencia para suministrar rápidamente aquellos que hagan falta. Hay que adecuar espacios para almacenamiento y para adelantar acciones de descarte documental. Así mismo se hace necesario escoger métodos de tratamiento según las cualidades y los tipos de documentos a tratar, su valor, el presupuesto y las posibilidades locales de adelantar las acciones definidas”.

3.10.6.6 PRINCIPIOS BÁSICOS DE RESCATE

Reducir la humedad: como se indicó más arriba, la humedad da origen al crecimiento de hongos. Disminuirla resulta esencial para detener dicho crecimiento.

No subir la calefacción: elevar la temperatura no ayuda a secar la documentación ni las zonas de almacenamiento. El calor adicional en presencia de humedad conduce a que los hongos se desarrollen con más rapidez.

Si la documentación está húmeda, secarla o congelarla: normalmente los hongos crecen sobre los materiales mojados en alrededor de cuarenta y ocho (48) horas, y a veces antes. Si Ud. no consigue secar el material afectado dentro de ese lapso, lo mejor es congelarlo. De tal modo no se matan los hongos, pero se evita un mayor crecimiento hasta tener la oportunidad de secar y limpiar el material.

Tomar en cuenta los riesgos para la salud: algunas especies de hongos son tóxicas para las personas y muchas constituyen poderosos sensibilizantes. La exposición a los hongos puede conducir a una alergia debilitante incluso entre quienes no son propensos. Toda persona que trabaje con objetos contaminados debe protegerse convenientemente.

Evitar las curas “rápidas y fáciles”: Las “curas rápidas” de las que Ud. puede haber oído pueden provocar daños adicionales a los objetos o resultar tóxicas para las personas, a menudo son también ineficaces, en general pueden ocasionar efectos adversos tanto en la documentación como en la gente, y ninguno evita que los hongos reaparezcan, por lo que debe solicitar asesoría a personal especializado.

3.10.6.7 MEDIDAS PREVENTIVAS

Una vez identificados y valorados los riesgos que pueden poner en peligro la integridad de los acervos documentales de la Auditoría General de la República- AGR, se estableció el siguiente plan de contingencia con metas concretas y recursos identificables con el fin de eliminar o reducir la mayor cantidad de aquellos. Igualmente se estableció un programa regular de inspección y mantenimiento como una de las medidas de prevención más eficaces.

Para el caso del depósito de Archivo de Gestión Centralizado se hace necesario reforzar las medidas de protección contra filtraciones de agua de la terraza, entre ellos:

- Gestionar con la administración del Edificio el mantenimiento del manto de impermeabilización de la terraza.
- Hacer la revisión y mantenimiento periódico de los “desagües” instalados en el piso 18 como estrategia para canalizar la filtración de humedad desde la terraza, incluido el del Archivo de Gestión Centralizado, para garantizar su adecuado funcionamiento y evitar que se rebose el agua y pueda llegar a la documentación.

3.10.6.8 PREPARACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

Para este plan se hace necesario el trabajo conjunto y la colaboración de todos los servicios relacionados con el tema como los bomberos, administración y servicios de mantenimiento del edificio, servicios de aseguradoras, de seguridad de defensa civil y el Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO de la entidad, entre otros.

El presente Plan describe las actividades y tareas de reacción en caso de un siniestro y por tanto deberá ser socializado, puesto a disposición de todo el personal de la entidad y estar ubicado en un lugar estratégico de manera que se pueda consultar rápidamente en caso de emergencia.

La información que se encuentran en el Programa de emergencia contiene en términos generales los siguientes aspectos:

- Números de teléfonos de seguridad, vigilancia, bomberos y policía.
- Planos del edificio: disposición de los acervos documentales, del equipo de emergencia como extinguidores y materiales para intervención, y los puntos donde la electricidad y el agua pueden suspenderse entre otros.
- Detalles de las acciones prioritarias: lista de los documentos a salvar con prioridad donde se deben incluir los registros de inventario de los documentos que deben ser sometidos a tratamientos especiales.
- Orden y detalles de las operaciones de salvamento.
- Lista de los medios existentes en el lugar: personal a contactar para el salvamento, bibliografía especializada, cajas con materiales para intervenciones de emergencia.
- Lista de recursos externos: restauradores, empresas especializadas para transporte eventual congelamiento, lugares para almacenamiento.
- Referencias de los precios de los materiales y equipos y los servicios que se vayan a requerir para facilitar a las Divisiones Financieras la toma de decisiones.

3.10.6.9 PROCESOS TÉCNICOS / PLAN DE RESCATE PASO A PASO

En esta sección se describen los pasos específicos enumerados de mayor a menor conveniencia, haciendo claridad que no es necesario realizarlos exactamente en el mismo orden, algunas actividades pueden ser simultáneas.

3.10.6.9.1. Identifique la fuente de humedad que está generando un medio ambiente propicio para que haya desarrollo de hongos.

- Comience buscando la fuente de humedad, por ductos rotos o filtraciones de agua por paredes o techos.
- Si no existe tal fuente, utilice un instrumento de registro para medir la humedad relativa en la zona correspondiente. En caso de que la humedad sea elevada, podría haber un desperfecto en el sistema HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado), o bien el área podría estar sometida a mayor humedad por otra razón, como mala circulación de aire.
- Inicie las reparaciones o resuelva el problema lo antes posible. Si no se puede llegar a una solución con rapidez, traslade la documentación según se explica más adelante y elabore una estrategia de control frecuente del área, para revisar que no se esté generando problemas de crecimiento de agentes biológicos.

3.10.6.9.2. Tome las medidas necesarias para reducir la humedad ambiental, de manera tal que no se promueva el crecimiento de hongos.

- Con un trapero o una aspiradora de líquidos y polvo, elimine el agua estancada. Instale deshumidificadores, pero asegúrese de contar con un mecanismo que permita drenarlos periódicamente de modo que no se rebosen.
- Coloque ventiladores para hacer circular el aire y abra las ventanas (a menos que la humedad sea más alta en el exterior).
- Su meta debe ser disminuir la humedad relativa a 55% o menos. La temperatura debe ser moderada, inferior a 20°C. Usando un instrumento de registro (Data Logger o similar) que pueda medir la humedad relativa y la temperatura con precisión, registre las mediciones en una bitácora varias veces al día. No se confíe de sus propias impresiones respecto de las condiciones climáticas.

3.10.6.9.3. Ponga en práctica precauciones para el personal y otras personas que trabajen con objetos contaminados por hongos, dotándolos de los implementos de seguridad necesarios

- Es preciso consultar a un especialista en micología, con el fin de garantizar la ausencia de especies tóxicas de hongos. Si hay hongos tóxicos, NO intente rescatar Ud. mismo los materiales.
- Si no se observa biodeterioro activo, la documentación puede ser rescatada en la misma entidad pero, al manipular objetos contaminados, toda persona debe usar guantes y overol o ropa desechable además de una máscara protectora.
- Emplee un respirador con filtro de partículas de alta eficiencia (N95, HEPA ó similar). Las máscaras contra polen y polvo que se compran en las farmacias y ferreterías NO SIRVEN. Si no puede usar ropa desechable, asegúrese dejar la ropa sucia en la zona designada y lávela en agua caliente con cloro.
- Los respiradores deben limpiarse periódicamente con alcohol.
- Tome conciencia de que algunas personas no pueden usar respiradores. Éstos, que deben ajustarse bien, haciendo contacto con toda la zona de la nariz y la boca, dificultan algo la respiración y pueden causar inconvenientes a quienes sufren de asma o problemas al corazón, o a las mujeres embarazadas. Se recomienda consultar al médico antes de emplear un respirador para trabajar con materiales contaminados por hongos.

3.10.6.9.4. Identifique y Aísle los objetos afectados.

- Ponga en cuarentena los objetos trasladándolos a un área limpia, con una HR inferior al 45% y alejada de los fondos documentales. Los objetos deben llevarse en bolsas plásticas selladas para no traspasar los hongos a otros objetos durante el desplazamiento, pero no deben permanecer en las bolsas una vez que han llegado al área limpia, pues ello crea un microambiente que puede fomentar un mayor crecimiento de hongos.
- En caso de un brote de hongos de grandes dimensiones, podría resultar poco práctico el traslado de los objetos. En esas circunstancias, la zona en que se guardan debe ponerse en cuarentena y sellarse para apartarla del resto del edificio, en la medida de lo posible. Recuerde que esto incluye bloquear la circulación de aire desde la zona en cuestión.

3.10.6.9.5. Empiece a secar los materiales.

Su objetivo es que los hongos se vuelvan latentes o pasivos, de manera tal que se vea seco y polvoriento en vez de suave y cubierto de pelusa. Así Ud. puede eliminar más fácilmente el residuo.

Los materiales mojados deben secarse en un recinto fresco y seco, con buena circulación de aire. El mejor sitio para este fin es el que posee aire acondicionado, pero si no encuentra ninguno utilice ventiladores para que circule el aire (no lo oriente directamente hacia los objetos, ya que se pueden dañar los materiales y esparcirse aún más las esporas de hongos).

- Coloque toallas de papel o papel periódico sin impresión (los diarios comunes pueden traspasar tinta a los objetos mojados) bajo los objetos que se están secando, para absorber la humedad, y cambie este material secante con frecuencia. El secado por aire consume tiempo y atención, pues se deben revisar a menudo los materiales y es preciso mantener el recinto fresco y seco, con buena circulación de aire.
- La documentación puede secarse también en el exterior, bajo el sol, ya que tanto la luz del sol como la ultravioleta pueden tornar latentes algunos hongos, pero la humedad externa debe ser baja. Sin embargo, no olvide que el sol afecta las tintas y puede ocasionar otros daños a los soportes de papel. Los materiales deben controlarse atentamente y dejarse afuera no más de una hora.
- Se debe prestar especial cuidado a los objetos enmarcados, como los grabados y dibujos, y al interior de los lomos de los libros. Los enmarcados representan un ambiente ideal para los hongos; la parte posterior es oscura, el aire no circula y la humedad queda atrapada. De manera similar, el interior del lomo de un libro es especialmente vulnerable al crecimiento de hongos. Es preciso revisar los lomos cada cierto tiempo durante el proceso de secado.

3.10.6.9.6. Si no es posible secar inmediatamente, congele los objetos afectados.

Este procedimiento debe estar supervisado por un profesional en Conservación de Bienes Muebles con experiencia específica en este tipo de procedimientos, y podrá seguir los siguientes pasos:

- Cuando el objeto es lo suficientemente pequeño, se puede poner en el compartimiento congelador de un refrigerador casero, después de envolverlo holgadamente con papel aislante, de modo que impida que se pegue a otros objetos.
- En el caso de los objetos que son demasiado grandes para caber en el compartimiento congelador, o cuando se trata de gran cantidad de objetos, tal vez sea necesario un congelador industrial (como los de almacenes, comedores universitarios, frigoríficos comerciales, etc.). Vale la pena tomar medidas para contar con un sistema de congelamiento industrial antes de que surja una emergencia, ya que puede haber restricciones para almacenar objetos contaminados con hongos en un congelador que normalmente contiene alimentos.
- Una vez que se dispone del tiempo y los recursos, los materiales se pueden descongelar y secar en lotes pequeños, o bien secar por congelación o secar por congelación al vacío, excepto las fotografías, que no deben someterse a ninguno de los dos últimos tratamientos mencionados.

3.10.6.9.7. Limpie los objetos pertinentes.

NO trate de limpiar usted mismo los hongos activos (suave y cubierto de pelusa). Esto debe hacerlo sólo un conservador o microbiólogo especializado, quienes por lo general usan una aspiradora especial para evitar que se incrusten todavía más los hongos en el papel. Las siguientes instrucciones se deben aplicar únicamente a los hongos pasivos (seco y polvoriento) y a los materiales que NO poseen valor intrínseco.

- Siempre que sea posible, retire el residuo de los hongos en el exterior en vez de hacerlo en un espacio cerrado. Recuerde que debe usar equipo protector, como se indicó anteriormente. Si le resulta imprescindible trabajar en el interior, hágalo bajo una campana de gases dotada de un filtro que atrape los hongos, o bien delante de un ventilador que haga salir el aire contaminado por una ventana. Aísle el recinto de otras zonas del edificio, sin olvidarse de bloquear los orificios de circulación de aire.
- Emplee una aspiradora con filtro HEPA (Con Tanque de agua) para frenar las esporas. Las aspiradoras corrientes simplemente descargan las esporas en el aire. Se puede utilizar también una aspiradora comercial de líquidos/polvo si se llena el estanque con una solución de fungicida tal como el Timsen, RAE 20 / Amonio cuaternarios o similar, diluido según las instrucciones de la etiqueta. Desde la entrada del tubo de la aspiradora debe ingresar una manguera en la solución, de modo que las esporas se dirijan a ese sitio.
- No aspire directamente objetos frágiles, pues la succión puede dañarlos con facilidad. Los papeles se pueden aspirar a través de una rejilla (anexo) plástico sujeto con pesos. Igualmente, en el caso de los libros puede usarse el accesorio de escobilla de la aspiradora, cubierto con gasa o con una rejilla, para impedir que se pierdan trozos sueltos. Las cajas se pueden aspirar en forma directa. Para eliminar las bolsas o los filtros de la aspiradora, séllelos en bolsas plásticas de basura y sáquelos del edificio.
- Resulta aceptable asimismo limpiar los hongos con una brocha suave, pero es preciso hacerlo con cuidado. Una vez que el material contaminado esté seco y el residuo se ve polvoriento, tome una brocha suave y ancha, y cepille ligeramente los hongos polvorientos para removerlos de la superficie del objeto.

Esto debe efectuarse en el exterior o bien los hongos deben cepillarse hacia la boquilla de una aspiradora. Tome precauciones para que no penetren los hongos en la superficie al frotarlo, dado que así se adhiere permanentemente a las fibras del papel o la cubierta de las encuadernaciones.

3.10.6.9.8. Seque y limpie minuciosamente el depósito donde haya ocurrido el brote de hongos.

Lo puede hacer Ud. mismo o bien puede contratar una empresa que preste servicios de des humidificación y/o limpieza.

- Aspire los estantes y pisos con una aspiradora de líquidos/polvo llena de una solución fungicida tal como el Timsen, RAE 20 o uno con base a Amonios cuaternarios; luego páseles un paño con el producto u otra solución similar. Déjelos secar por completo antes de volver a colocar los materiales. Si permanece un olor a humedad en la sala, puede colocar envases abiertos de bicarbonato.

- También es buena idea hacer que se limpien y desinfecten los componentes del sistema de ventilación o aire acondicionado - bobinas de intercambio de calor, ductos, etc. - especialmente si se sospecha que ellos han provocado el problema.

3.10.6.9.9. Devuelva los materiales a su Depósito.

- Haga esto SÓLO después de haber limpiado cuidadosamente la zona e identificado y tratado la causa del brote de hongos.
- Tenga presente de devolver la documentación a su ubicación original, de acuerdo con la signatura topográfica establecida para cada depósito.

3.10.6.9.10. Continúe registrando las condiciones ambientales y tome las medidas necesarias para evitar un nuevo crecimiento de hongos. Siga las actividades establecidas en el Programa de Monitoreo y Control de Condiciones ambientales

- Registre diariamente la temperatura y la humedad relativa, y asegúrese de que el clima sea moderado. Es particularmente importante mantener la humedad a menos del 55%, para garantizar que no se reproduzcan los microorganismos. La temperatura no debe sobrepasar los 20°C.
- Revise las zonas conflictivas frecuentemente, asegurándose de que no haya nuevo crecimiento de microorganismos. Examine los márgenes interiores de los libros, cerca de los nervios y dentro de los lomos.
- Mantenga lo más limpias posible las áreas donde se almacenan y consulta la documentación, dado que el polvo y la suciedad son fuente de esporas, tanto activas como latentes. Limpie el piso con una aspiradora dotada de filtro HEPA en vez de barrerlo, pues al barrer se esparce el polvo. Guarde la documentación en contenedores de protección siempre que se pueda, con el fin de mantenerlas sin polvo.
- Aspire las estanterías y la parte superior de los libros sin cajas colocados en ellas, o límpielos con un paño magnético, siempre en seco.
- Mantenga las ventanas cerradas, de manera de impedir que entren las esporas activas, y prohíba las plantas vivas en las zonas de almacenamiento o uso de las colecciones, pues también son fuente de esporas.
- Evite almacenar la documentación en zonas potencialmente húmedas o en lugares donde pueden acontecer accidentes con agua. Verifique que se realice un mantenimiento periódico del edificio, para disminuir la probabilidad de emergencias relacionadas con el agua.
- Inspeccione regularmente el sistema de Aire acondicionado, que constituye un excelente caldo de cultivo para los hongos. Cada cierto tiempo limpie las bobinas de intercambio de calor, el colector y los ductos. Cambie con frecuencia los filtros de aire.

3.10.6.9.11. Condiciones Básicas de Salud Ocupacional

El objetivo es asegurar en todo momento las Condiciones Generales de Seguridad, Salud y calidad de vida del personal de la Auditoría General de la República- AGR, por lo que se hace necesario que se observen las siguientes recomendaciones:

- Al manipular objetos contaminados, toda persona debe usar guantes y overol o ropa desechable además de una máscara protectora.
- Emplee un respirador con filtro de partículas de alta eficiencia (N95, HEPA ó similar). Las máscaras contra polen y polvo que se compran en las farmacias y ferreterías NO SIRVEN.
- Si no puede usar ropa desechable, asegúrese dejar la ropa sucia en la zona designada y lávela en agua caliente con cloro. Los respiradores deben limpiarse periódicamente con alcohol desnaturalizado o para fricciones.
- Tome conciencia de que algunas personas no pueden usar respiradores. Éstos, que deben ajustarse bien, haciendo contacto con toda la zona de la nariz y la boca, dificultan algo la respiración y pueden causar inconvenientes a quienes sufren de asma o problemas al corazón, o a las mujeres embarazadas. Se recomienda consultar al médico antes de emplear un respirador para trabajar con materiales contaminados por hongos.

3.10.6.10 RECURSO HUMANO

- Líder de Gestión Documental (Profesional en Sistemas de Información y Documentación)
- Personal profesional, técnico y asistencial de Gestión documental
- Personal outsourcing Contratista UT
- Coordinador del COPASSO de la entidad
- Brigadistas
- Profesional en Restauración de Bienes Culturales muebles con experiencia específica en Patrimonio documental

3.10.6.11 RECURSOS TÉCNICOS

Lonas, cajas plásticas, cepillos, traperos, baldes, cuerdas, ganchos de ropa, esponjas absorbentes, etiquetas adhesivas, lámparas de mano, máscaras, guantes, overoles, papeles absorbentes y rollos de papel absorbente, plástico en rollos, extensiones eléctricas, cinta adhesiva para empaque, bolsas plásticas (para congelamiento), bolsas de basura, marcadores indelebles, termo higrómetros, productos desinfectantes, secadores de pie y secadores de pelo.

3.10.6.12 TIEMPO DE EJECUCIÓN - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

3.10.6.13 PRESUPUESTO

		SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN			Octubre de 2021	
		PLAN DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL PROGRAMA PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES				
ITEM	SUB ITEM	CANT	VR UNITARIO	SUB TOTAL		
Recurso humano	Brigadistas PLAN DE EMERGENCIAS			N/A		
	Grupo Gestion Documental			N/A		
	Personal Servicios Generales			N/A		
	Funcionarios AGR			N/A		
KIT ATENCION DE EMERGENCIAS	Lonas	2	\$80,000.00	\$160,000.00		
	Cajas plásticas	4	\$30,000.00	\$120,000.00		
	Cepillos	2	\$3,500.00	\$7,000.00		
	Traperos	4	\$25,000.00	\$100,000.00		
	Baldes	2	\$30,000.00	\$60,000.00		
	Cuerdas (Rollo)	5	\$35,000.00	\$175,000.00		
	Ganchos de ropa	50	\$12,000.00	\$600,000.00		
	Esponjas absorbentes (Paquete)	10	\$12,000.00	\$120,000.00		
	Etiquetas adhesivas (Paquete)	5	\$22,000.00	\$110,000.00		
	Lámparas de mano	3	\$35,000.00	\$105,000.00		
	Máscaras tipo N95	8	\$3,500.00	\$28,000.00		
	Guantes (Paquete)	4	\$25,000.00	\$100,000.00		
	Overoles	4	\$55,000.00	\$220,000.00		
	Papeles absorbentes (Paquete)	10	\$55,000.00	\$550,000.00		
	Rollos de papel absorbente	20	\$15,000.00	\$300,000.00		
	Plástico en rollos	4	\$85,000.00	\$340,000.00		
	Extensiones eléctricas	2	\$80,000.00	\$160,000.00		
	Cinta adhesiva para empaque	5	\$10,000.00	\$50,000.00		
	Bolsas plásticas (para congelamiento)	2	\$30,000.00	\$60,000.00		
	Bolsas de basura (Paquete)	4	\$14,000.00	\$56,000.00		
	Marcadores indelebles	20	\$10,000.00	\$200,000.00		
	Productos desinfectantes Galón.	2	\$100,000.00	\$200,000.00		
	Secadores de pie	2	\$200.00	\$400.00		
	Secadores de pelo	2	\$130,000.00	\$260,000.00		
	TOTAL				\$4,081,400.00	

3.10.6.9.14 FORMATOS / REGISTROS DE SEGUIMIENTO

- Lista Números de teléfonos: de seguridad, vigilancia, bomberos y policía.
- Planos del edificio: disposición de los acervos documentales, del equipo de emergencia como extinguidores y materiales para intervención, y los puntos donde la electricidad y el agua pueden suspenderse entre otros.
- Detalles de las acciones prioritarias: lista de los documentos a salvar con prioridad donde se deben incluir los registros de inventario de los documentos que deben ser sometidos a tratamientos especiales.
- Lista de los medios existentes en el lugar: personal a contactar para el salvamento, bibliografía especializada, cajas con materiales para intervenciones de emergencia.
- Lista de recursos externos: restauradores, empresas especializadas para transporte eventual congelamiento, lugares para almacenamiento.
- Referencias de los precios de los materiales y equipos y los servicios que se vayan a requerir para facilitar la toma de decisiones.

4. PLAN DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

INTRODUCCIÓN

Como ya comentamos la Conservación documental, en el contexto del Sistema Integrado de Conservación de la AGR, se orienta a la implementación de un conjunto de programas dirigidos a controlar los factores de deterioro que puedan atentar contra la integridad de los soportes y técnicas de registro de la información y garantizar su trascendencia en el tiempo. Para el entorno del documento electrónico, más importante que el soporte es la información contenida en él y por lo tanto el objetivo de este Plan es garantizar su permanencia,

accesibilidad, uso y comprensión en el tiempo, por lo que se le ha denominado Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

De aquí que el Plan de Preservación Digital debe ser entendido, en el marco de la formulación del Sistema Integrado de Conservación – SIC / AGR , como el conjunto de acciones encaminadas a garantizar, para los documentos electrónicos de archivo, producidos y recibidos, por la Auditoría General de la República, la existencia normalizada de procesos y procedimientos que aseguren la preservación de los documentos electrónicos de archivo, manteniendo sus características de integridad, autenticidad y acceso, por el tiempo que sean requeridos y que sean de utilidad para la Entidad.

El diagnóstico nos ha permitido entender que el Plan de Preservación Digital es de vital importancia para la Auditoría General de la República – AGR principalmente por la interacción funcional con el documento electrónico, que viene desarrollándose, desde hace ya más de 10 años y que, en la actualidad, en el contexto de la pandemia, se ha consolidado con mayor fuerza y está más presente que nunca, como puede verse reflejado en los mecanismos tecnológicos desarrollados a la fecha, generando una alta disponibilidad de documentos generados y soportados electrónicamente.

Estos documentos, con sus propias singularidades, deben ser tramitados, organizados y almacenados de forma adecuada, para garantizar la disponibilidad futura (de largo plazo) de la información, conservando los atributos de evidencia, naturales a los documentos de archivo y cumpliendo con los objetivos de uso y defensa de los intereses institucionales.

La formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo de la AGR está basada en la conjugación de Principios y comparativos con el mundo analógico, en un enfoque exclusivo hacia los documentos electrónicos considerados como evidencia, tomando como base las unidades documentales de nivel inferior, es decir, simples y compuestas. La Planeación es el Principio fundamental en el que se desarrolla la metodología del Plan, y a partir de allí, se activa en una secuencia de acciones dirigidas por los Procesos Archivísticos definidos en la Ley de Archivos para Colombia, con el objeto de considerar y cumplir con el ciclo vital de los documentos, respetando el concepto de Archivo Total.

El documento presenta un **capítulo inicial** de Objetivos, que reflejan la **intención** del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, **el segundo** desarrolla el Alcance del documento, tomando como base los resultados del Diagnóstico y se concreta en la formulación de **Principios, Políticas y Estrategias** recomendadas para la adopción del Plan. **El tercero** define la Metodología utilizada para reflejar las actividades requeridas para la ejecución de acciones de preservación, de acuerdo con los programas de conservación preventiva del Sistema Integrado de Conservación SIC. **El cuarto** estima los tiempos de ejecución previsto para que el Plan de Preservación Digital sea aplicado. **El quinto** estima un Presupuesto requerido para poner en funcionamiento el Plan de Preservación Digital en la Auditoría General de la República y, por último, se presentan un conjunto de variables para registrar los posibles riesgos y la mitigación correspondiente, en un capítulo denominado Gestión de Riesgos del Plan. Finalmente, el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo se acompaña del Diagnóstico y todos sus componentes como Anexo, para contextualizar el contenido y soportar las estrategias propuestas.

El Plan de Preservación Digital es el componente del Sistema Integrado de Conservación - SIC, encargado de definir e implementar los principios, las políticas y las estrategias para garantizar que los documentos electrónicos de archivo sean protegidos de forma adecuada y, que esa protección conlleva la estabilidad física y tecnológica de los datos e información; garantiza su accesibilidad futura; permite una adecuada interpretación intelectual del contenido informativo; y define los estándares de almacenamiento longevo, durante el tiempo de utilidad de los documentos electrónicos de archivo, que tiene definida la Auditoría General de la República en sus instrumentos archivísticos, particularmente sus Tablas de Retención Documental – TRD.

4.1. OBJETIVOS

4.1.1 OBJETIVO GENERAL

Formular el Plan de Preservación Digital (principios, políticas y estrategias) para asegurar la autenticidad; el uso; la accesibilidad y comprensión del contenido intelectual de los documentos electrónicos de archivo, por largos periodos de tiempo en la Auditoría General de la República.

4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entender que la planeación es el primero de los principios de aplicación universal para garantizar un Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, enfocado a documentos electrónicos de archivo.

Concientizar corporativamente a la Auditoría General de la República para administrar documentalmente la coexistencia natural de trámites soportados de forma híbrida, por unidades documentales constituidas con soportes análogos y soportes electrónicos (expedientes híbridos).

Identificar la importancia del análisis jurídico de evidencia documental (definición de originales), para los documentos electrónicos de archivo.

Administrar los documentos electrónicos de archivo desde la producción documental (creación o recepción) y permitir los flujos de resolución del trámite, en el formato nativo de los documentos.

Controlar y administrar integralmente los expedientes híbridos, y aplicar principios archivísticos de forma independiente al soporte que contiene la información.

Definir, con base en los resultados del diagnóstico, los principios, políticas y estrategias para el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo en la Auditoría General de la República.

4.2. ALCANCE

El Plan de Preservación Digital tiene como límite la definición de acciones específicamente orientadas a los documentos electrónicos conservados como evidencias del actuar

administrativo de la Auditoría General de la República, proponiendo el respeto por la aplicación de postulados y consideraciones técnicas y teóricas de archivística, independientemente del soporte en el que se encuentra la información.

En este sentido el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo tiene como alcance la definición de los principios, las políticas y las estrategias orientadas a asegurar la autenticidad; el uso; la accesibilidad y comprensión del contenido intelectual, por largos periodos de tiempo, de los documentos electrónicos de archivo, producidos en torno al desarrollo de los procesos de la Auditoría General de la República, en cumplimiento de sus funciones.

4.2.1 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accesibilidad: Capacidad de acceder al significado o al propósito esencial y auténtico de un objeto digital.

Autenticidad: Garantía del carácter genuino y fidedigno de ciertos materiales digitales, es decir, de que son lo que se afirma de ellos, ya sea objeto original o en tanto que copia conforme y fiable de un original, realizada mediante procesos perfectamente documentados.

Archivamiento digital. Conjunto de acciones encaminadas a identificar, capturar, clasificar, preservar, recuperar, visualizar, y dar acceso a los documentos con propósitos informativos o históricos, durante el tiempo requerido para cumplir las obligaciones legales.

Certificación: Proceso de evaluación del grado en que un programa de preservación cumple con un conjunto de normas o prácticas mínimas previamente acordadas.

Cifrado - Encriptación: Codificación de los datos según un código secreto de tal forma que sólo los usuarios autorizados puedan restablecer su forma original para consultarlo.

Compresión: Reducción de la cantidad de datos necesarios para almacenar, transmitir y representar un objeto digital.

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

Conversión: Proceso de cambio de un documento de un formato a otro, mientras se mantienen las características de los mismos.

Derechos: Facultades o poderes legales que se tienen o ejercen con respecto a los materiales digitales, como son los derechos de autor, la privacidad, la confidencialidad y las restricciones nacionales o corporativas impuestas por motivos de seguridad.

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.

DTD - Definición de Tipo de Documento: Definición formal de los elementos, estructuras y reglas para la elaboración de todos los documentos SGML de un tipo determinado.

Elementos Esenciales: Elementos, características y atributos de un objeto digital determinado que deben preservarse para representar debidamente su significado o propósito esencial. Algunos investigadores también denominan a estos elementos propiedades significativas.

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

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

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

Formato de archivo: Codificación de un tipo de archivo que se puede obtener o interpretar de manera consistente, significativa y esperada, a través de la intervención de un software o hardware particular que ha sido diseñado para manipular ese formato.

Función Hash: Algoritmo matemático usado para convertir algunos tipos de datos en un número entero relativamente pequeño.

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

HTML - HyperText Markup Language - Lenguaje de Marcado de Hipertexto: Lenguaje empleado para generar páginas de la Malla Mundial, que incluye marcadores para formatear los textos e insertar objetos e hiperenlaces.

Identidad de Objetos Digitales: Característica que permite distinguir un objeto digital del resto, incluidas otras versiones o copias del mismo contenido.

Ingesta: Operación consistente en almacenar objetos digitales, y la documentación relacionada, de manera segura y ordenada.

Integridad de Objetos Digitales: Estado de los objetos que se encuentran completos y que no han sufrido corrupción o alteración alguna no autorizada ni documentada.

Internet: El mayor sistema de redes interconectadas (o interredes) del mundo que, en todos los casos, utilizan los protocolos TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet).

Medios de Acceso: Herramientas (por lo general combinaciones de programas y equipos) necesarias para acceder a los objetos digitales y presentarlos de modo comprensible para el ser humano.

Metadatos: Datos relativos a otros datos, por lo general muy estructurados y codificados para su procesamiento e interrogación por computadora.

Metadatos de Preservación: Metadatos destinados a ayudar a la gestión de la preservación de materiales digitales documentando su identidad, características técnicas, medios de acceso, responsabilidad, historia, contexto y objetivos de preservación.

Migración: Proceso de mover los registros, incluyendo sus características existentes, de una configuración de hardware o software a otras, sin cambiar el formato.

Migración de medios: Acto de transferir un documento de un medio a otro, en particular con respecto a la gestión de la obsolescencia de los medios.

Normas - Estándares. Especificaciones o prácticas convenidas para alcanzar determinados objetivos. Algunas son preparadas, convenidas, aprobadas y publicadas por organismos oficiales de normalización y otras llegan a ser estándares de facto al ser adoptadas y utilizadas corrientemente por los usuarios. Algunas normas, como, por ejemplo, gran parte de los formatos de fichero, son creadas y patentadas por sus propietarios intelectuales que pueden, o no, hacer públicas sus especificaciones.

Normas Abiertas - Estándares Abiertos - Normas Libres - Open Standards: Especificaciones definidas públicamente y libremente disponibles para su uso y como referencia.

Objetos Físicos: Objetos digitales tales como los fenómenos físicos que registran codificaciones lógicas, como son la polaridad en los medios magnéticos o la reflectividad en los medios ópticos.

Objetos Lógicos: Objetos digitales, tales como la codificación informática, que constituyen la base de objetos conceptuales.

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

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

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

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

Protección de Datos: Operaciones destinadas a resguardar los dígitos binarios que constituyen los objetos digitales de pérdidas o de modificaciones no autorizadas.

Refrescamiento: Proceso que consiste en copiar los datos de un soporte a otro sin cambiar su codificación, para evitar pérdidas de datos provocadas por el deterioro o el reemplazo de los medios de almacenamiento.

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

SGML - Standard Generalized Markup Language - Lenguaje Estandarizado de Mercado General: Estándar para especificar un conjunto de etiquetas o lenguaje de marcado para documentos. El SGML describe cómo especificar (en una DTD) la estructura subyacente de un determinado tipo de documento sin definir su forma de presentación. Los lenguajes HTML y XML se basan en el SGML.

Sistema Integrado de Conservación: Es el conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y preservación digital 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, conservado atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital.

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

Verificación: Acción de comprobar si un objeto digital, en un formato de fichero dado, está completo y cumple con la especificación de formato.

XML - Extensible Markup Language - Lenguaje Extensible de Mercado: Versión simplificada del lenguaje SGML, que se espera que se convierta en una norma ampliamente utilizada para describir estructuras estándar de documentos, de modo que puedan ser comprendidas por la mayoría de los sistemas informáticos.

4.2.2 ENTIDADES ARCHIVÍSTICAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL

Las acciones que se aplican para conservar tradicionalmente los documentos de archivo soportados en papel, se enfocan especialmente a controlar los factores de deterioro que puedan poner en riesgo la estabilidad del soporte y las técnicas de registro de información, garantizando su integridad física y funcional, en todas las fases del ciclo de vida

documental. En este contexto el documento análogo, como un todo, conserva sus atributos y características, con el solo hecho de permanecer accesible. En el entorno digital, a diferencia del mundo análogo del soporte físico (papel), para preservar y desarrollar un plan que garantice la estabilidad digital a largo plazo, es necesario que los componentes del documento electrónico (que son de variada naturaleza) mantengan sus características de evidencia auténtica y, adicionalmente, reflejen de forma contextual su producción, relacionándose con otros documentos para que reflejen la competencia funcional que les dio origen. Esta connotación hace que como mínimo existan dos dimensiones, con sus respectivos componentes, que son objeto de preservación digital a largo plazo: El Documento Electrónico y El Expediente Electrónico.

Componentes que integran el documento electrónico de archivo

No es posible preservar un documento electrónico, si no se preservan sus componentes, características y atributos. No es posible preservar un documento electrónico de archivo, si no contextualizamos su producción a través de la aplicación de principios documentales (Procedencia y Orden Original). No se puede preservar un expediente electrónico de archivo, si no se han preservado los tipos documentales electrónicos que lo integran, en el marco de una relación con otros documentos y, especialmente, con la función en torno a la cual se crean.

Unidad documental compuesta por documentos electrónicos de archivo

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. El enfoque con que se desarrolla el presente Plan de Preservación Digital está sustentado, entonces, en los siguientes componentes:

- Principios
- Políticas
- Estrategias

El concepto de **Principios** será entendido como el marco teórico y de mejores prácticas identificadas por la Consultoría para el desarrollo del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. Las **Políticas** están constituidas por la decisión administrativa de la Auditoría General de la República, a fin de formalizar y aplicar los Principios rectores en la definición del Plan de Preservación Digital. Las **Estrategias**, por su parte, son el conjunto de alternativas técnicas, tecnológicas, prácticas y conceptuales, que son definidas por la Consultoría como propuesta de solución a las demandas generadas por el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, soportadas en los resultados del Diagnóstico efectuado.

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo se articula en cinco ejes correlacionados, de acuerdo con la siguiente gráfica de representación:

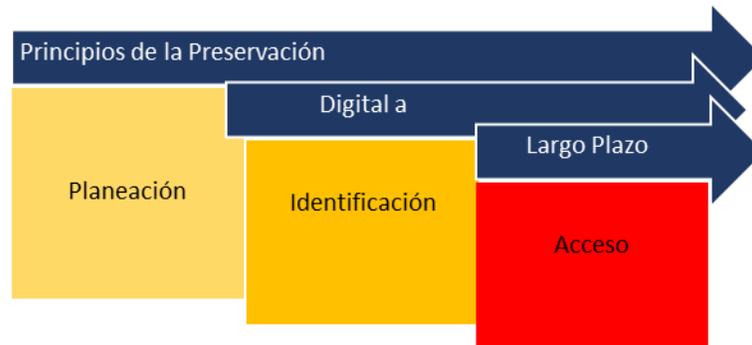


Fuente: Guzmán. L ©2015. Ejes articuladores del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo

Los Principios de Preservación son prerrequisito para la formulación, desarrollo y enfoque del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. El conjunto de flujos archivísticos es el eje que articula el circuito de vida por el que pasan los documentos electrónicos de archivo y, por ende, las etapas en que deben ser aplicadas las estrategias para su preservación. Las Unidades Documentales Compuestas y las Unidades Documentales Simples, son el centro de atención en el que se enfoca el Plan, porque para preservar y garantizar el acceso a los documentos de un trámite (expediente), es necesario que sus componentes (tipos documentales) estén preservados y sus contenidos sean accesibles, entendiendo que la Unidad Documental Compuesta estará conformada por multiplicidad de documentos electrónicos de archivo, presentados y almacenados en diferentes formas y formatos.

La Auditoría General de la República deberá hacer un análisis jurídico de originalidad sobre los documentos electrónicos de archivo, para identificar aquellos que se incluyen en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, precisamente por ser las evidencias documentales sobre las que se debe garantizar periodos de retención definidos en los instrumentos archivísticos. Por último, y dada la coexistencia de elementos de diversa naturaleza en una misma unidad documental, se deberán aplicar principios universales de archivística, independientemente del soporte en que se encuentra la información.

4.2.3 PRINCIPIOS DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO



Fuente: Guzmán. L ©2015. Principios de la Preservación Digital a Largo Plazo

4.2.3.1 Principio de Planeación

En el campo de los objetos digitales encontramos textos, bases de datos, imágenes fijas, programas de computador, videos y animaciones, registros sonoros, software, sitios web, entre muchos y cada día más crecientes y variadas opciones de formatos que contienen información y dispositivos de creación. Los objetos digitales, al contrario de lo que tradicionalmente ha sucedido con los documentos análogos (especialmente el papel), no sobrevivirán, no serán accesibles, usables o no estarán disponibles, ¡por azar! Los documentos electrónicos de archivo requieren de forma indiscutible de una acción planificada, desde la propia generación, hasta la aplicación de una disposición final, pasando por las fases de resolución del trámite, organización archivística y mantenimiento para garantizar la accesibilidad futura. Adicionalmente, será necesario que estas evidencias documentales estén almacenadas por largos periodos de tiempo, y que, durante estos espacios cronológicos, los registros permanezcan auténticos, íntegros, utilizables y comprensibles para quienes los necesiten. No es posible lograr Preservación Digital a Largo Plazo, sin una planeación adecuada de la creación de los documentos electrónicos de archivo.

Si bien nos referimos a preservación como la intención de conservar la información, más que el soporte, la Planeación deberá definir cómo se crean los documentos electrónicos de archivo y qué procedimiento debe aplicarse para aquellos que llegan a la Entidad, a través de los canales de recepción formalmente definidos para la interacción con los usuarios.

En la Auditoría General de la República, la Planeación deberá contemplar, como mínimo, un conjunto de variables para articularlas en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. Estas variables deberán configurar acciones definidas por los procesos archivísticos, para identificar y caracterizar los Tipos Documentales y los correspondientes Expedientes en donde se integran, y aplicar sobre estos documentos, las respectivas estrategias para garantizar su preservación longeva. A manera de ejemplo, se expone un conjunto de variables definidas para el proceso de Recepción de Comunicaciones Oficiales, indicando que el conjunto de variables a ser planificadas, están incorporadas como parte de los instrumentos del diagnóstico efectuado sobre la documentación de la Auditoría General de la República:

PROCESO	VARIABLE	DEFINICIÓN
RECEPCIÓN DE COMUNICACIONES OFICIALES	Flujo	Identificación de la posibilidad de control directo por parte de la AGR en la Generación del Documento.

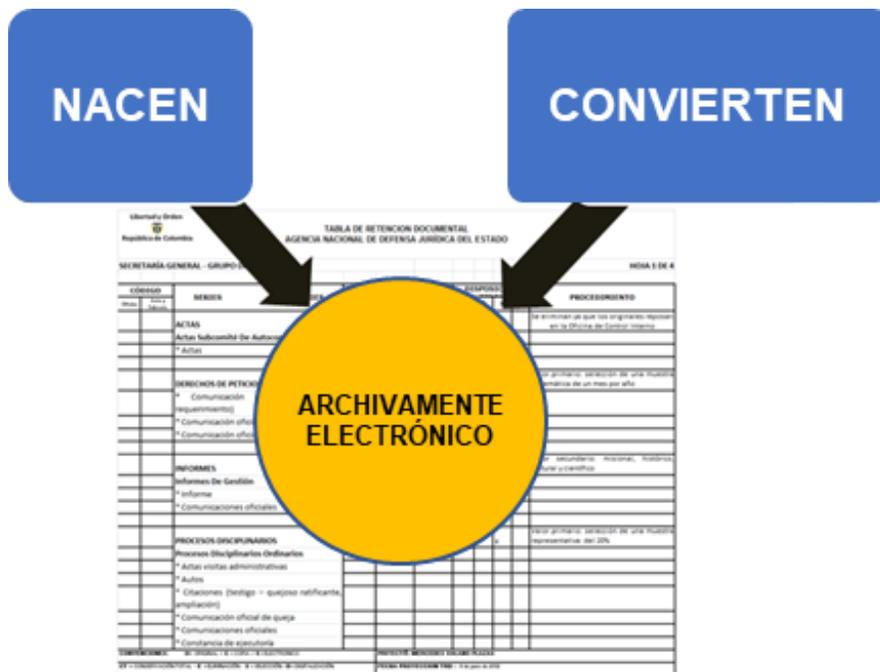
Canal	Especificación del canal electrónico utilizado para radicar el documento.
Soporte	Indicación de la clase de soporte electrónico en que llega el documento
Conversión	Variable para identificar si el formato primigenio se convierte
Reemplazo	Campo registrar si al existir una conversión de formato, el resultado reemplaza al primigenio físico
Coexistencia	Indica que en la AGR, coexisten los dos formatos: el primigenio y el convertido.
Formato	Se refiere a la extensión del fichero electrónico en que se reciben los documentos
Metadatos de Preservación	Es la identificación de elementos de información, registrados desde la recepción de documentos, relacionados con la preservación digital
Integridad	Uso de mecanismos tecnológicos para garantizar integridad en el documento
Autenticidad	Posibilidad de identificar el autor responsable del documento electrónico
Almacenamiento	Ruta de archivamiento del documento

4.2.3.2 Principio de Identificación

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

El Principio de Identificación, dada la existencia de instrumentos archivísticos en la Auditoría General de la República, deberá corresponderse de forma irrestricta con los documentos caracterizados en la Tabla de Retención Documental - TRD, oficialmente aplicada en la Entidad, sobre cuyo contenido recaiga el concepto de originalidad y evidencia documental que la Auditoría General de la República defina. En otras palabras, los documentos objeto de preservación digital, serán los identificados como Tipos Documentales definidos por los instrumentos archivísticos (TRD), cuya naturaleza sea electrónica en el momento de su archivamiento.

El Principio de Identificación requiere un análisis de originalidad previsto jurídicamente por la Auditoría General de la República, para determinar el formato de archivamiento, en las líneas de lo nacido digital o lo que la Entidad convierta a digital, de acuerdo con los procedimientos planteados, así: *(Ver página siguiente)*



Fuente: Guzmán. L ©2015. Identificación de Documentos Electrónicos de Archivo

4.2.3.2.1 Principio Nacido Digital

El documento nace o se genera a través de mecanismos informáticos. La Entidad desarrolla el trámite basado en el uso del formato primigenio en que se encuentra la información y cumple con las acciones funcionales, sin conversión o migración de datos en ninguna fase archivística. En este escenario, la Auditoría General de la República considera jurídicamente la evidencia electrónica como el “original” para la Entidad. El documento nace electrónicamente, recorre el ciclo de vida en el formato nativo, y se dispone archivísticamente (almacena) de acuerdo con los instrumentos técnicos de retención documental.

4.2.3.2.2 Principio Convertido a Digital

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

Los casos de coexistencia (físico y electrónico) no se analizan como parte para la formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, precisamente porque la originalidad recae en el formato primero (analógico), y serán objeto de Conservación Documental. Este principio plantea un sustituto o reemplazo del formato nativo (análogo), por un formato digital, en cuyo caso el documento electrónico de archivo absorbe las propiedades de originalidad, autenticidad e integridad, a partir de la conversión del soporte

análogo. La existencia paralela de un mismo documento en dos formatos distintos (papel y electrónico) es un condicionamiento operativo que requiere de una decisión por parte de la Auditoría General de la República, toda vez que viola la naturaleza archivística que indica que los materiales de archivo son de carácter único.

4.2.3.3 Principio de Acceso

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

4.2.4 POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

Como se indicó anteriormente, las Políticas están constituidas por la decisión administrativa de la Auditoría General de la República, a fin de formalizar y aplicar los Principios rectores en la definición del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo y por tanto, son una responsabilidad exclusiva de la Entidad, en el marco de la socialización institucional y exigencia de uso y aplicación.

Los Principios y Estrategias resultarán útiles en la medida en que sean desarrollados por la Entidad, en el marco de una optimización, preferiblemente automatizada, a través del software especialmente diseñado para la administración de documentos electrónicos de archivo.



Fuente: Guzmán. L ©2015. Integración de Principios, Políticas y Estrategias

4.2.5 ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

Las Estrategias de preservación digital a largo plazo son la conjugación de los Principios y las alternativas técnicas y procedimentales con que la presente Consultoría propone hacer frente a las demandas impuestas por los documentos electrónicos de archivo que deben preservarse por largos periodos de tiempo. Estas tendrán aplicación real, si la Auditoría General de la República implementa las políticas definidas en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, formulado en el marco del presente contrato.

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

PRIMERA ESTRATEGIA: Identificar los documentos electrónicos definitivos.

Esta estrategia se enfoca en definir con una visión eminentemente jurídica y con un grado de precisión máximo, la categorización de originalidad de los documentos electrónicos definitivos que operan funcionalmente en la Auditoría General de la República. La recepción de documentos en formato digital (90,2%) será considerado Documento Electrónico de Archivo, dada la connotación primigenia del elemento de información. La generación de documentos electrónicos (100%), por su parte, deberá realizar el circuito para transformar un documento electrónico en documento electrónico de archivo, previas las etapas de validación, revisión y tránsito por las que deba pasar el documento, de acuerdo con la naturaleza del mismo, hasta convertirse en evidencia de la actividad funcional. El diagnóstico indica que la Auditoría General de la República trabaja con un 100% de documentos, en esta condición.

Esta estrategia de Identificación puede, de considerarlo útil y pertinente la Auditoría General de la República, incluir los procesos de DIGITALIZACIÓN CERTIFICADA, que de acuerdo con el Protocolo de Digitalización con Fines Probatorios, expedido por el Archivo General de la Nación y la Guía No. 5 de Cero papel en la administración pública, del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el objeto de atribuirle a la copia digital de un soporte papel, los atributos de originalidad, reduciendo las demandas de almacenamiento y los procesos de organización técnica para los soportes físicos. La digitalización certificada, previo análisis jurídico y administrativo, está en capacidad de reemplazar y sustituir los documentos recibidos en soporte papel.

Esta consideración de la estrategia coadyuva la reducción de costos previstos para la administración de la documentación física, que coexiste en la Auditoría General de la República y que se expresa, de acuerdo con el Diagnóstico, en un valor del 8,2%% de la documentación que ingresa por la ventanilla única de correspondencia y que es convertida de papel a digital para ser distribuida a las diferentes dependencias a través del aplicativo ORFEO. La condición de certificación, de acuerdo con las referencias ya citadas, deberá ser una tarea que deberá adelantar la entidad para su implementación.



Fuente: Guzmán. L ©2015. De documento... a documento de archivo

SEGUNDA ESTRATEGIA: Administrar versiones de los documentos electrónicos de archivo.

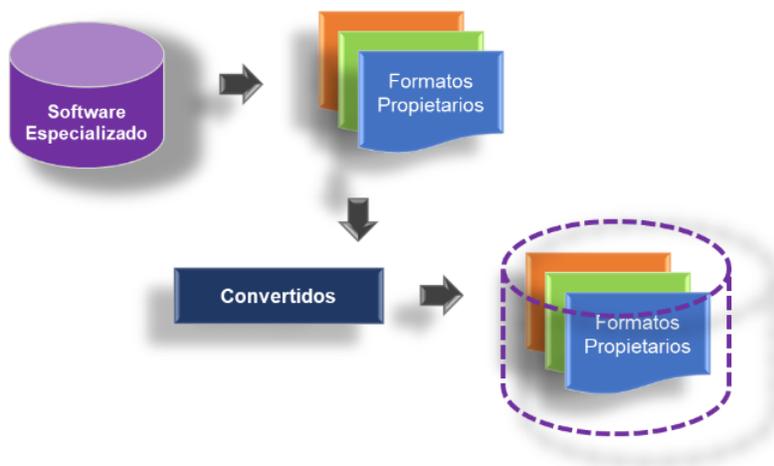
Las versiones son documentos electrónicos de archivo que ha sufrido cambios o modificaciones, pero que formalmente han sido aceptadas con tiempos de vigencia para la Auditoría General de la República. En otras palabras, cada versión es una evidencia documental electrónica, que debe ser preservada como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



Fuente: Guzmán. L ©2015. Versiones como documentos de archivo

TERCERA ESTRATEGIA: Excluir el uso de formatos propietarios.

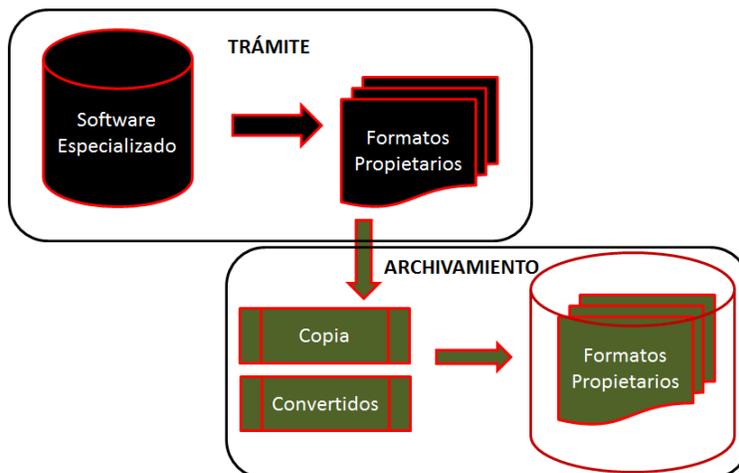
Para todos los efectos del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, esta estrategia propone que los documentos electrónicos de archivo, soportados en formatos propietarios de aplicaciones de negocio específicas, sean convertidos a un estándar de facto o formato comercial de uso generalizado, incluyendo en esta actividad las aplicaciones de negocio que utilizan software especializado en la Entidad con propósitos misionales. La muestra documental levantada como sustento del Diagnóstico deja ver la homogeneidad del formato (extensión) para los documentos electrónicos de archivo, con dirección al uso de PDF, en los procesos y actividades de Recepción, Producción y Conversión (100%).



Fuente: Guzmán. L ©2015. Reducción en el uso de formatos propietarios

CUARTA ESTRATEGIA: Integrar documentos mediante copias.

La preservación digital longeva debe ser autónoma en la administración de los documentos electrónicos de archivo. Esto se puede lograr cuando existe independencia en el manejo de los objetos digitales, es decir, cuando se integran documentos electrónicos de archivo generados por una aplicación externa, al administrador de documentos de la Auditoría General de la República. Los documentos integrados de una aplicación a otra, deberán ser físicamente copiados y referenciados desde o hacia un software de aplicación externo, sobre la cual no se tiene control.



Fuente: Guzmán. L ©2015. Relación del trámite con el archivamiento

QUINTA ESTRATEGIA: Respetar el formato original del fichero electrónico recibido.

En el caso de la recepción de documentos, actividad sobre la cual no se tiene control exhaustivo, la estrategia recomienda radicar y tramitar la acción con base en los documentos electrónicos tal y como fueron allegados a la Auditoría General de la República.

Esta estrategia pretende respetar el formato primigenio para garantizar y asegurar los atributos de los documentos electrónicos de archivo. El correo electrónico (nacido digital) supondrá una radicación del documento en el formato original de llegada y realizará el circuito de vida en ese formato, hasta llegar a la clasificación documental y su respectiva disposición final. Igual ha de suceder para un documento Word o PDF, que correspondientemente se almacenará en el expediente como un documento electrónico con extensión DOC, DOCX o PDF, respectivamente.

Cuando un documento es convertido de análogo a digital, como es el caso del escaneo de papel, y la condición de originalidad y valor archivístico recae sobre el nuevo documento, es decir, sobre el documento digital, la estrategia propone garantizar que la distribución, la asignación, la tramitación y la clasificación se haga sobre el objeto digital con extensión PDF o TIFF, según la política de digitalización con que opera la Auditoría General de la República. La Recepción de documentos electrónicos de archivo en la Auditoría General de la República se estima, de acuerdo con el Diagnóstico, en un porcentaje cercano al 16,6%, dando cuenta de la relevancia que toma esta estrategia.



Fuente: Guzmán. L ©2015.

SEXTA ESTRATEGIA: Normalizar la producción electrónica de documentos.

Sobre los documentos electrónicos que la Auditoría General de la República tenga control, como los generados al interior de la Entidad, deberá regular y normalizar la creación y especificar las características y atributos de generación, orientadas en el uso de estándares para la preservación a largo plazo. El diagnóstico evidencia una producción normalizada del 100% de los documentos, en formato PDF.



Fuente: Guzmán. L ©2015.

SEPTIMA ESTRATEGIA: Utilizar metadatos de preservación.

Los metadatos cumplen la función de proporcionar la identificación y descripción de los documentos, con lo que es posible disponer de la información necesaria para el tratamiento de los mismos. La Auditoría General de la República deberá disponer, a través del sistema de información documental, de una funcionalidad especialmente diseñada para el registro (manual o automático) de esquemas de metadatos dirigidos al almacenamiento de información útil para la preservación de documentos electrónicos de archivo, teniendo en cuenta las actividades de recepción, producción y trámite y de acuerdo con el siguiente conjunto mínimo:

Metadato	Función
Código	Designación unívoca del objeto digital a preservar
Título	Nombre del documento electrónico de archivo
Formato	Identificar el formato de creación del documento electrónico
Software de Creación	Nombre de la aplicación informática utilizada para crear el documento electrónico
Versión	Versión del software con que fue creado el documento electrónico
Tipo de recurso	Identificación de la categoría de fichero informático a la que pertenece el documento electrónico (Texto, Imagen, Audio, Video).
Estampa de Tiempo	Registro de fecha y hora de acciones sobre el documento electrónico (creación/captura, modificación, actualización, acceso, anexos, consulta, etc.)
Autor	Emisor responsable del contenido/creación del documento electrónico
Estado	Metadato de identificación del estado del documento electrónico: Borrador, Documento o Record
Perfil autorizado	Metadatos de control de acceso al documento electrónico de archivo
Ubicación de archivamiento	Ruta física y/o lógica del repositorio de en donde se realiza el almacenamiento del documento electrónico de archivo
Nivel de preservación	Información del tipo de preservación que ha de aplicarse sobre el objeto digital (migración, conversión, emulación, etc.)
Tiempos de aplicación del nivel de preservación	Especificación de fechas de para ejecución de migración o conversión de documentos electrónicos de archivo
Periodicidad de verificación	Espacios de tiempo planificados para realizar auditorías de acceso a los documentos electrónicos de archivo.
Renovación de medios	Fecha planeada de renovación de medios para el almacenamiento de documentos electrónicos de archivo.
Información de contexto	Elementos de relación existentes entre los objetos digitales, materia de preservación digital
Copiado de respaldo	Asignación de períodos de tiempo para realizar copias de seguridad convencionales, de acuerdo con la política institucional de la Auditoría
Auditoría	Elemento de información para el registro de accesiones sobre el objeto digital, materia de preservación a largo plazo.
Retención	Espacios de tiempo calculados para garantizar sobre los objetos digitales, el tiempo de preservación
Derechos de Propiedad	Información sobre los derechos de propiedad intelectual relativos al objeto digital que se preserva
Autenticidad	Definición de elementos de datos para validar autenticidad
Integridad	Definición de elementos de datos para validar integridad

Es importante observar que, adicional a los metadatos sugeridos de forma específica para la preservación digital a largo plazo, la Auditoría General de la República deberá 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 institucional. De acuerdo con el Diagnóstico, la Auditoría General de la República no utiliza metadatos de preservación, como parte de los componentes de descripción para los documentos electrónicos de archivo, lo que podría generar riesgos inminentes para cualquier acción de preservación digital a largo plazo, enfocada en los objetos actuales.

OCTAVA ESTRATEGIA: Convertir los documentos electrónicos de archivo a formatos longevos.

Esta estrategia enfoca el eje central de la preservación de documentos electrónicos de archivo a largo plazo y se aplica de forma diferenciada para la primera dimensión de las entidades archivísticas, es decir, para los tipos documentales que integran los expedientes.

El momento de conversión a formatos longevos es relativo y variable, conforme las necesidades de preservación existentes. En algunos casos puede darse en el mismo instante de declaración como documento de archivo; mientras que en otros, puede ser durante la vigencia de un trámite extremadamente largo en el tiempo. En cualquier caso, terminado el trámite, es decir, en el momento en que archivísticamente se cierra el expediente, la Auditoría General de la República deberá realizar una conversión de formato de todos los tipos documentales integrantes, hacia una especificación de facto para preservación longeva de documentos electrónicos de archivo.

El Diagnóstico arroja un indicador de acciones en la Auditoría General de la República, exclusivamente para la conversión de papel a electrónicos, mediante el uso de la especificación de larga duración, almacenando el resultado de la digitalización en ficheros PDF/A.

No existen especificaciones de conversión a estándares de preservación longeva para todos los formatos de documentos electrónicos, con lo que la siguiente tabla sugiere las mejores prácticas para ser tenidas en cuenta en la formulación del Plan de Preservación Digital:

Categoría de Contenido	Especificación	Técnica Preservación
Documentos Textuales	Características técnicas	Codificación de caracteres en orden de preferencia: UTF-8 UTF-16 US-Ascii ISO 8859-1
	Formatos	1) Uso de Formato de marcado basado en XML, con esquema DTD incluido o accesible. Hoja de estilo XSD/XSL y codificación explícita de caracteres. 2) Formato de diseño de páginas: - PDF/UA (compatible ISO 14289-1) - PDF/A (compatible ISO 19005) - PDF (alta calidad disponible. Incluye PDF/X)
	Características especiales	1) Imágenes de alta resolución 2) Preservar el mayor número de características como contenido multimedia y elementos interactivos.
	Compleitud	1) Preservar el documento completo. Todos los componentes del documento deben ser preservados, incluyendo archivos externos asociados y fuentes necesarias para la representación.
	Metadatos	Ver séptima estrategia.
	Aseguramiento tecnológico	1) Los documentos deben contener especificaciones técnicas que garanticen la gestión y el cifrado, para controlar el acceso, que también deben preservarse.
Imagen Fija	Representación fidedigna	1) Calidad igual a la copia maestra de la versión publicada 2) Preservación en el mismo formato que la copia maestra
	Características técnicas	1) Mayor resolución disponible (no extrapolado o redimensionado) 2) Mayor profundidad de bits disponible 3) Perfil de color embebido en la imagen 4) No compresión 5) Eliminación de capas

	Formatos preferidos	<ol style="list-style-type: none"> 1) TIFF (*.tif) 2) JPEG2000 (*.jp2) 3) PNG (*.png) 4) JPEG/JFIF (*.jpg) 5) Digital Negative DNG (*.dng) 6) BMP (*.bmp) 7) GIF (*.gif)
	Metadatos	Ver séptima estrategia. Claves de referencia a cada campo de datos e información técnica de producción (por ejemplo. Metadatos EXIF de cámara digital)
	Medidas tecnológicas	Preservar los atributos de documentos digitalizados que controlen el acceso o impidan el uso por usuarios no autorizados.
Señal de Audio	Sonido Grabado en medio	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preservar la producción final de lanzamiento del contenido, en lugar de la pre-producción 2) Preservar la publicación en Compac Disc en lugar de disco grabable CD-R 3) Preservar la señal estereofónica si el registro de audio fue producido con ella 4) Preservar la señal mono acústica, si el registro de audio fue producido con ella 5) Preservar la señal con múltiples canales DSD –Direct Stream Digital- o Sunround Sound) 6) Preservar el disco de vinilo además del Compac Disc, si existen ambos
	Señal de audio	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preservar la producción final de lanzamiento del contenido, en lugar de la pre-producción 2) Alta resolución nativa de archivos Wave PCM de la versión final producida (44,1 KHz / 16 bits o superior) 3) Archivo Wave con metadatos incrustados (Broadcast WAVE) 4) Preservar el archivo en la resolución nativa
	Transmisión	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preferiblemente no comprimir archivos 2) Si se opta por compresión, comprimir en un estándar
	Complementos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preservar todos los archivos acompañantes, texto e imágenes en alta resolución <ul style="list-style-type: none"> - TIFF o JPG para formato de imagen - PDF para archivos en texto
	Metadatos	Ver séptima estrategia. Proporcionar datos en un formato basado en XML estándar (ERN-DDEX)
	Medidas tecnológicas	Preservar los atributos de documentos digitalizados que controlen el acceso o impidan el uso por usuarios no autorizados.
Imágenes en Movimiento	Películas	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preservar la producción completa de la obra cinematográfica en la resolución original de producción, relación de aspecto y velocidad de fotogramas 2) Preservar el formato original de la película (60 mm, 35 mm o 16 mm) 3) Para videos, garantizar al preservación de la resolución y frecuencia de la imagen (1080p24, 720p60) 4) Garantizar interoperabilidad sin cifrar la película
	Audio	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preservar las pistas finales completas, incluyendo las pistas de idiomas extranjeros y audio descriptivo 2) Preservar la estructura de canales y resolución del audio
	Metadatos	1) Ver séptima estrategia.

		2) Identificador del entorno en el que trabaja
	Medidas tecnológicas	Preservar los atributos de documentos digitalizados que controlen el acceso o impidan el uso por usuarios no autorizados.
Conjuntos de información y Bases de Datos	Formatos	1) Uso de formatos binarios no propietarios. Los formatos en orden de preferencia son: <ul style="list-style-type: none"> - Autodescriptivos (JSON, basados en XML con esquemas conocidos) - Orientados a ambientes WEB - Formatos nativos independientes de la plataforma
	Método de suministro/copia	1) Disco duro; CDROM, medios DVD ROM, etc.
	Metadatos	1) Ver séptima estrategia 2) La preservación debe incluir todos los metadatos aplicables y las especificaciones técnicas según corresponda. Siempre debe utilizarse un estándar de metadatos, si es posible. 3) Para los conjuntos de datos, es necesaria la preservación de la propia base de datos y la versión.
	Medidas tecnológicas	1) Preservar los atributos de documentos digitalizados que controlen el acceso o impidan el uso por usuarios no autorizados.
	Preservación	1) Preservar el juego completo de contenidos de las bases de datos.
	Acceso	1) Publicar mediante interface web <ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda completa y sencilla - Estadísticas de compatibilidad 2) Servicio del contenido preservado

NOVENA ESTRATEGIA: Firmar electrónicamente (avanzada o simple) con vigencia únicamente para el trámite.

La firma electrónica no es un objeto simple, sino un conjunto de objetos y procesos, tanto internos como externos: una clave pública y otra privada; una autoridad externa de certificación que valida ese par de claves; un proceso de conversión de un fichero a un cierto tipo de código basado en un algoritmo externo; ese algoritmo; el valor hash producido por el algoritmo; el proceso de encriptación del valor hash y la clave privada; el objeto firma resultante; el proceso de asignación de la firma al documento; el proceso de transmisión; el proceso de descryptación; el proceso de recalcular el valor hash y de chequeo del mismo; el certificado digital que asegura que la clave pertenece a este emisor y no a otro y la autoridad externa con capacidad para emitir estos certificados digitales. Esta estrategia propone el uso exclusivo de firma electrónica durante el tiempo de vigencia del trámite (desde la apertura, hasta el cierre del expediente), pero su eliminación una vez concluido. Justifica que la firma tiene un grado de utilidad proporcional a la vigencia de los documentos, pero una vez terminan los trámites, pueden ser capturados los elementos de la firma como metadatos de evidencia, sin que necesariamente deban estar vigentes las certificaciones y validaciones en el documento electrónico.

Para el caso de documentos con la necesidad de firmas electrónicas vigentes y activas durante largos periodos de tiempo, la estrategia propone el uso de firmas de preservación digital longevas, con recomendación de uso exclusivo para las tipologías documentales que defina la Auditoría General de la República, con base en un análisis documental previo. Dado que no es de alcance del presente documento la especificación de las firmas

electrónicas, nos limitaremos a dar la definición respectiva para las tres variantes de firma electrónica longeva: PAdES, XAdES, CAdES.

PAdES. PDF Advanced Electronic Signature. Es un acrónimo para identificar la firma electrónica avanzada en formato PDF. Los documentos electrónicos de archivo firmados con PAdES pueden archivarse durante décadas, permitiendo validar que la firma del documento era válida en el momento de su aplicación. Para los documentos en formato PDF los datos de la firma se incorporan directamente en el documento firmado permitiendo que el contenido del archivo PDF sea copiado, almacenado y distribuido como un archivo electrónico simple. Mientras que con PDF y el ISO 32000-1 se da el marco de referencia para firmar electrónicamente los documentos, la firma PAdES define las características precisas para el uso de firmas electrónicas avanzadas de acuerdo con la directiva de la Unión Europea 1999/93/EC. Existen variedad de perfiles de firma PAdES, a saber:

Firma	Descripción
PAdES-Basic	Perfil básico. Norma ISO 32000-1
PAdES-BES	Firma avanzada basada en CAdES con sello de tiempo incluido.
EPES	Firma avanzada BES, con adición de política de firma
PAdES-LTV	Es el formato de firma PAdES longeva. Este perfil permite prorrogar por tiempo indefinido la validez de las firmas en formato PDF. Puede ser utilizado para garantizar la validación muchos años después de la validación de la firma, es decir, garantiza la validación a largo plazo.

XAdES. Firma electrónica avanzada para documentos XML. A diferencia de un formato embebido como el PAdES (PDF-Signature), es un sistema pensado para intercambiar información sobre firmas entre diferentes sistemas, con base en el estándar XML. Se dice que XAdES -XML Advanced Electronic Signature- es una Familia de formas avanzadas, porque intentan cubrir diversos escenarios que evolucionan de acuerdo con las necesidades existentes, encontrando soluciones de la misma robustez, fiabilidad o seguridad, pero con enfoques de uso distinto.

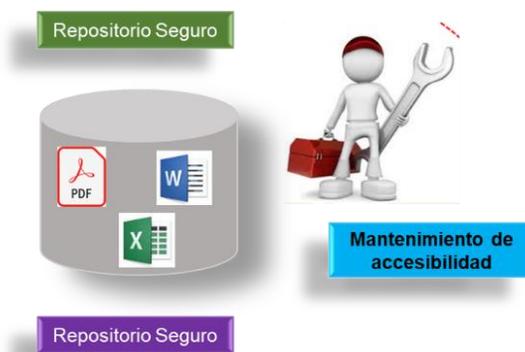
Firma	Descripción
XAdES-BES	Forma básica que cumple requisitos legales de firma electrónica avanzada
XAdES-EPES	Amplia el concepto BES, añadiendo política de firma como por ejemplo información sobre el certificado y su emisor.
XAdES-T	Es una EPES en que se adiciona una firma de autoridad de tiempo (Time Stamp)
XAdES-C	Es una T con información de los certificados y lista de revocación.
XAdES-X	Es una XAdES-C que añade tiempos (fecha y hora) de los certificados y listas de revocación
XAdES-XL	Incorpora a la XAdES-X los certificados y fuentes de validación de los mismos.
XAdES-A	Recomendación para archivamiento porque recoge toda la meta información de todas las extensiones anteriores. Una política de refirmado establece un periodo de caducidad de la firma digital, y superado este tiempo se procede a un refirmado. El escenario ideal para este formato de firma son documentos cuya validez sea muy elevada: hipotecas, escrituras, títulos universitarios, 15, 20 50 años.

CAdES. (CMS Advanced Electronic Signatures) es un conjunto de extensiones de datos firmados con sintaxis de mensajes criptográficos (CMS). El formato CAdES tiene 6 diferentes perfiles según el nivel de protección ofrecido. Cada perfil mejora y optimiza al anterior, de acuerdo con la siguiente tabla:

Firma	Descripción
CAdES	Forma básica
CAdES-T	Incorporación de sellos de tiempo
CAdES-C	Es un CAdES-T que incluye referencia de certificados y listas de revocación
CAdES-X	Añade fecha y hora de los certificados
CAdES-X-L	Incorpora certificados y fuentes de validación para garantizar validez fuera de línea Es una XAdES-C que añade tiempos (fecha y hora) de los certificados y listas de revocación
CAdES-A	Metainformación asociada. Perfil de preservación longeva de la firma.

DÉCIMA ESTRATEGIA: Archivar y mantener el acceso a los documentos electrónicos de archivo.

Los documentos electrónicos de archivo se deben almacenar y mantener accesibles a través de políticas de seguridad. El Diagnóstico deja ver una debilidad en la aplicación de esta estrategia, ya que la Auditoría General de la República no usa metadatos de preservación; no usa procedimientos de acceso longevo (migración, emulación, refreshing) para los documentos electrónicos de archivo; y no especifica condiciones de almacenamiento, especial y específicamente diseñadas para preservación a largo plazo de objetos digitales.



Fuente: Guzmán. L ©2015. Mantenimiento de accesibilidad

4.2.6 ALMACENAMIENTO ELECTRÓNICO DISEÑADO A LARGO PLAZO

Este apartado del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo se enfoca exponer los ejercicios de mejores prácticas mundiales; las características más relevantes a ser tenidas en cuenta para la implementación de almacenamiento digital de documentos electrónicos de archivo, y sugiere una decisión administrativa, por parte de los responsables de la

Auditoría General de la República. A continuación, se presenta el modelo Open Archival Information System – OAIS, para ser considerado por la entidad.

OAIS

Open Archival Information System. Es un modelo conceptual destinado a la gestión, al archivo y a la preservación longeva de documentos. Modelo de referencia. NTC-ISO-14721:2018 Sistemas de transferencia de datos e información espaciales. Sistema abierto de información de archivo (OAIS).

El Modelo OAIS constituye un referente internacional en responsabilidad del Consultative Committee for Space Data System (CCSDS), que describe de forma genérica las funciones, las responsabilidades y la organización de un conjunto de componentes (sistema) para preservar información (documentos) a largo plazo. El largo plazo está definido como el cálculo de tiempo para que los documentos electrónicos resistan el impacto de la evolución tecnológica y se garantice, en ese período, un acceso al contenido informativo archivado.

El Modelo OAIS se desarrolla en un entorno de interacción con tres entidades: Productores de documentos, que generan evidencias a partir de las funciones asignadas; Usuarios, que explotan el contenido intelectual de los documentos; y Administración, controla la gestión, uso y respaldo de la información.



Fuente: Guzmán. L ©2015. Entorno de relación en el Modelo OAIS

4.2.7 MANTENIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD

Tal vez este sea el aspecto que mayor trabajo demande en la Auditoría General de la República, básicamente porque el diagnóstico arroja esquemas de inactividad relacionadas con la garantía de acceso a largo plazo, para los documentos electrónicos de archivo. El reto de este componente es que, de la mano de una definición de infraestructura de almacenamiento, es decir ligado a la existencia de repositorios seguros; se requiere mantener las características de autenticidad, integridad, posibilidad de uso e interpretación de los documentos electrónicos de archivo por largos períodos de tiempo.

4.2.7.1 Proyecto InterPARES.

El proyecto InterPARES deriva su nombre como acrónimo de Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES). Su misión es el desarrollo del conocimiento esencial para la preservación a largo plazo de la autenticidad de documentos creados y/o conservados en formato digital y proveer las bases de estándares, políticas, estrategias y planes de acción capacitados para asegurar la longevidad de este material y habilitar la posibilidad de que los usuarios confíen en su autenticidad.

InterPARES ha sido desarrollado en tres fases cronológicamente continuas, a saber: **InterPARES 1:** 1999-2001. El objeto de la investigación es preservar la autenticidad de documentos electrónicos textuales creados y/o conservados en bases de datos. **InterPARES 2:** 2002-2006. Se enfocó en preservar la autenticidad, fiabilidad y exactitud de documentos electrónicos creados en ambientes digitales complejos en un contexto artístico, científicos y de las actividades de la administración electrónica. **InterPARES 3:** 2007-2012. Traslado de la teoría del proyecto a la práctica (políticas, sistemas de gestión de documentos digitales y los mismos documentos digitales).

InterPARES Trust (ITrust)⁵: InterPARES Trust, como continuidad de los esfuerzos de los proyectos InterPARES para explorar los problemas relacionados con la gestión y preservación de documentos archivísticos electrónicos, se desarrolló como un proyecto multinacional e interdisciplinar entre 2012 y 2019. Esta vez su foco principal estuvo en la confianza y veracidad de los documentos y los datos en ambientes en línea. En tal sentido, su objetivo principal fue el establecimiento de marcos teórico-metodológicos para desarrollar políticas, procedimientos, regulaciones, normas y legislación de nivel internacional, nacional y local, con el propósito asegurar la confianza pública basada en evidencias de buena gobernanza, una fuerte economía digital y una memoria digital persistente.

El desarrollo de las líneas de trabajo de InterPARES escapa a los alcances del presente documento, así que como análisis de proyectos internacionales y de conformidad con los requerimientos de la Auditoría General de la República, se menciona como referencia para potencial uso por parte de la Entidad.

4.2.7.2 Migración y Conversión.

Existen variadas alternativas de procedimiento para reforzar las acciones de mitigación del negativo impacto del dinamismo tecnológico, que ocasiona una rápida obsolescencia de los entornos informáticos (formatos, soportes, etc.), afectando la preservación y posibilidad de uso de los documentos almacenados electrónicamente.

El diagnóstico efectuado sobre el entorno de gestión existente en la Auditoría General de la República, muestra que el 100% de la resolución de los trámites está basada en documentos electrónicos, con lo que se hace necesario un plan de mantenimiento de estos registros de evidencia, para garantizar su preservación y la posibilidad de uso en el futuro.

⁵ Barnard, Alicia. Primera edición: 30 de noviembre de 2020. El proyecto InterPARES en América Latina y el Caribe. Apuntes sobre archivos digitales, transparencia, acceso a la información y protección de datos personales.

Adicionalmente, una mirada a las expectativas de retención definidas por la Entidad, a través de la Tabla de Retención Documental, permiten observar agrupaciones de documentos que deben ser preservados por 5, 10, 20 y más años relacionadas, en su gran mayoría, con la producción documental de los procesos misionales de la entidad.

Entre las tendencias de expertos, existe consenso de que un plan o programa de preservación digital no puede trabajar con todos los formatos que habitualmente se gestionan, sino que tiene mayor probabilidad de éxito si se acepta un reducido número de formatos, seleccionados cuidadosamente con base en las características técnicas; el uso de facto o de amplia aceptación; su condición de estándar abierto y documentado. La conversión cambia el formato de origen y lo deja en un formato apropiado para su archivamiento.

Los documentos electrónicos con fines de preservación, sufrirán procesos de migración, conversión u otras transformaciones técnicas, necesarias para garantizar su permanencia y posibilidad de uso a lo largo del tiempo. La **migración y/o la conversión**, o juntas, son las técnicas procedimentales más adecuadas para una preservación longeva. Las iniciativas de **Emulación, Replicado, y Refreshing**, están caracterizadas como opcionales, con una tasa de uso práctico, realmente baja. La **Emulación** convierte un entorno actualizado para que pueda leerse un documento en estado original. Es decir, reproduce el comportamiento de una determinada plataforma, hardware y software, antiguos que con el paso del tiempo han quedado obsoletos. La Emulación consiste en construir un software nuevo que traducirá las cadenas de bits, desde el entorno informático antiguo, para que se ejecute correctamente en el nuevo. Dos problemas aquejan de forma directa a la emulación: Costos y Conocimiento de plataformas antiguas. Si no se actualizan los emuladores cuando haya un cambio significativo del sistema, se pierde el programa de emulación y con él, el esfuerzo y los recursos invertidos. Si desaparece una aplicación, su documentación técnica, con el tiempo, también desaparece o deja de mantenerse. Sin documentación no será posible construir el programa emulador.

El **Replicado** de documentos es un respaldo crudo, que en el momento de pérdida de acceso, genera una copia con los mismos problemas de uso y explotación de la información, presentes en el documento antes de la réplica. Se entiende como necesario para el desarrollo de actividades de respaldo y seguridad de la información, pero carece de funcionalidad para resolver la problemática de la Preservación Digital a Largo Plazo.

Finalmente, el **Refreshing**, que actualiza software y medios, natural en el ambiente de tecnología, deberá preocuparse porque esa actualización esté armonizada con la posibilidad de lectura y acceso a los registros electrónicos (formatos) de los documentos archivados, y que sus características y atributos sean originales y auténticos. La opción recomendada, **Migración / Conversión**.

La obsolescencia tecnológica obliga que la Auditoría General de la República establezca un proceso de vigilancia técnica permanente, a fin de advertir las necesidades de migración o conversión a ser aplicada sobre los formatos de documentos electrónicos, con el fin de asegurar la accesibilidad al contenido, preservando sus características, atributos y el cumplimiento de la condición archivística de evidencia. Por lo anterior se propone, en concreto, las siguientes acciones mínimas de seguimiento auditoría:

- Definición de periodos de muestra
- Volumen de inspección representativo
- Selección aleatoria de muestras
- Escogencia programada de formatos
- Verificación de acceso
- Validez/actualización de metadatos técnicos de preservación
- Confrontación de usabilidad (visualización)
- Validación de atributos funcionales (firma, integridad)
- Funcionalidad de relación y vigencia de componentes
- Anotación de manifestaciones extrañas (información incorrecta, tiempo de apertura, visualización anómala, requerimientos de software antiguo, etc.)

4.2.7.3 Responsabilidad del Archivo en el mantenimiento de firmas electrónicas

Ante cualquier legislación que concede especial valor probatorio a los documentos firmados digitalmente (Unión Europea) o los proyectos de desarrollo de PKI a nivel del gobierno (Estados Unidos, Canadá y Australia), las instituciones de archivo han tenido que determinar la forma de tratar con los registros firmados criptográficamente. Varios de ellos - entre otros, los Archivos Nacionales y Administración de Registros (NARA); la Biblioteca y Archivos de Canadá; y el Archivo Nacional de Australia - han emitido directrices que pueden ser consideradas por la Auditoría General de la República, para preservar los archivos que pueden ser digitalmente firmados y eventualmente transferido a la custodia archivística.

- **Archivo Nacional de EE.UU. y Administración de Documentos NARA.**

Las directrices sugieren dos enfoques distintos para resolver el problema de la preservación de la firma digital: por una parte, se puede retener información contextual suficiente para documentar adecuadamente los procesos en el momento del registro firmado electrónicamente. Es decir, se conserva la validez de la firma y cumple con los requisitos de documentación mediante la retención de la información contextual que documenta la validez de la firma electrónica en el momento del firmado del documento. Se considera más apropiado para los documentos con requisitos de retención a largo plazo. Por otra parte, los Archivos pueden conservar la capacidad de validar las firmas, es decir, preservando tanto la información contextual y estructural del documento, que como enfoque, NARA considera "potencialmente más gravoso", en particular para los registros firmados digitalmente con necesidades de retención largos, debido a los problemas de hardware y software obsoleto. Las pautas que distinguen las características del documento de archivo, señalan que para que un documento electrónico sea confiable y auténtico es necesario preservar su contenido, el contexto y, a veces, la estructura; argumentado que las firmas digitales son al mismo tiempo parte del contenido, del contexto y de la estructura de un documento firmado digitalmente. Las directrices concluyen que una opción es retener el hardware y el software que creó la firma, de modo que el registro completo (información y firma) podría ser validado en un momento posterior.

Para cualquiera de los dos métodos que se elija, se requiere que los documentos que deben conservarse permanentemente, estén dotados de información relativa a la persona que

firma electrónicamente, así como la fecha en que se ejecutó la firma. NARA requiere estos metadatos mínimos para conservarlos como parte del expediente.

Archivo Nacional de Australia.

A nivel de referencia y como caso de estudio para ser aplicado a la AGR, desde 2001, todos los organismos de la Administración del Gobierno de Australia deben cumplir con Gatekeeper ® - un sistema de regulación que enmarca la PKI del gobierno federal - en todos los casos en que se requiere un sistema de autenticación electrónica para la prestación del servicio gubernamental. Como consecuencia, el Archivo Nacional de Australia publicó en mayo de 2004 las directrices relativas a la preservación de documentos firmados digitalmente. La característica distintiva de las directrices es sugerir que las entidades gubernamentales eligen sus estrategias de conservación basadas en un análisis de riesgo de la posibilidad de que el documento se utiliza en el contexto de un litigio, y por lo tanto, la probabilidad de que se necesita verificar la firma digital en el futuro.

Si el riesgo de tal evento es bajo o medio, las directrices sugieren que los organismos utilicen los metadatos con el fin de registrar la existencia y la validez de la firma digital, incluyendo (a) el identificador único del certificado de clave pública correspondiente, y la de la organización que lo produjo; (b) la información relativa a la firma digital asociada con el documento, por ejemplo, el algoritmo utilizado para producir la firma; (c) la información relativa a la hora y la fecha en que se aplica y / o verifica con la firma digital. Si el riesgo de litigios es alto, las directrices recomiendan que los organismos administrativos implementen un plan de gestión de claves que proporcione el acceso a todo el conjunto de datos necesarios para verificación de la firma durante el ciclo de vida del documento. Dicho plan debe incluir la conservación de los certificados de clave pública; de las listas de revocación; las marcas de tiempo, y la información relativa a las auditorías del sistema.

En el caso concreto de los documentos que eventualmente puedan ser transferidos a los Archivos Nacionales, las directrices hacen hincapié en que "es poco probable que haya una necesidad de negocio continuo para que las firmas digitales activas deban seguir funcionando." Por lo tanto, los Archivos no podrán volver a validar la firma digital adjunta a los documentos, ya que no tratará de activar las claves públicas y privadas pertinentes (o dispositivo equivalente). La razón: Es imposible para los Archivos Nacionales, almacenar todos los componentes de los sistemas de autenticación, para acceder y almacenar los documentos y garantizar su funcionamiento continuo.

Bibliotecas y Archivos de Canadá.

Las directrices que ofrece la Biblioteca y Archivos de Canadá es quizá la más franca evaluación de la posición del Archivo con respecto al papel de las firmas digitales para garantizar el valor probatorio de los documentos: Para Archivos Nacionales y los fines de integridad y la autenticidad en los documentos, seguirán deduciéndose de su ubicación en el sistema de mantenimiento de registros de la organización durante el curso normal de los negocios y de la prueba de confianza de la organización en los registros para mantenerse dentro de su sistema de gestión de documentos.

Esta evaluación implica que desde el punto de vista del Archivista, cualquier papel de seguridad de firmas digitales debe haberse desempeñado antes de su transferencia a los

archivos, en donde han dejado de ser útiles sus propósitos. En consecuencia, "el Archivo Nacional no va a tratar de mantener la capacidad de volver a verificar una firma digital después de la transferencia a su control, ni de conservar las huellas de una firma digital generada en el marco del sistema de PKI federal actual."

Desde el punto de vista de las instituciones de archivo que se enfrentan a la necesidad de desarrollar políticas relativas a la conservación de los documentos firmados digitalmente, tres soluciones posibles han surgido:

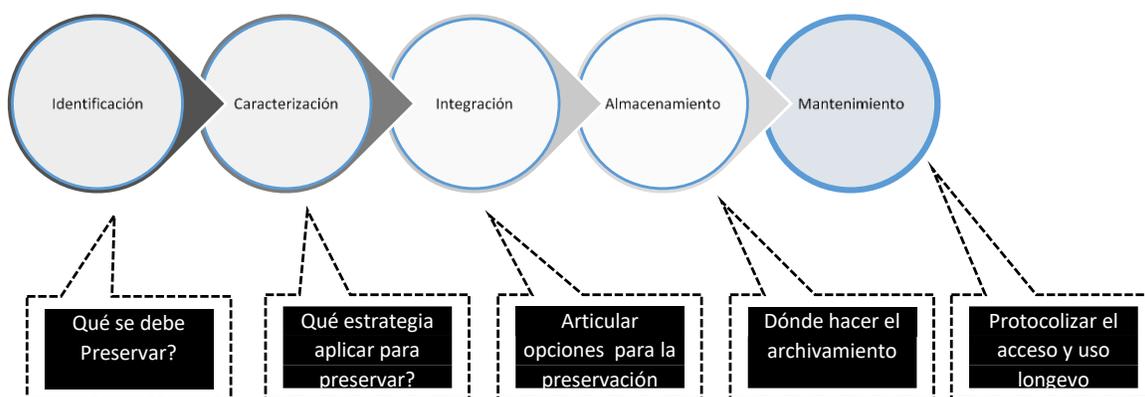
- (1) **Preservar las firmas digitales:** Esta solución supone el despliegue de los medios considerables para preservar los mecanismos necesarios para la validación de las firmas, y no aborda la necesidad de preservar al mismo tiempo la inteligibilidad de documentos;
- (2) **Eliminar las firmas:** Esta opción requiere la menor adaptación de la institución archivística, pero empobrece a la descripción del documento, ya que elimina la firma como uno de los elementos técnicos utilizados para garantizar la autenticidad de los mismos;
- (3) **Registro del rastro de las firmas como metadatos:** esta solución requiere pocos medios técnicos y documenta tanto la existencia de la firma, como del resultado de su verificación. Sin embargo, las firmas digitales pierden su condición especial de la forma primaria de la evidencia para inferir la autenticidad del documento.

Mientras que la primera solución a menudo ha sido codificada implícitamente en las reformas de la ley (tal vez sin darse cuenta de sus implicaciones prácticas completas), es la última solución la más congruente tanto con la práctica, como con la teoría archivística. Los resultados de InterPARES indican que el aseguramiento de la integridad y la continua accesibilidad son los principales resultados de la función de documentos de archivo y que estos están asegurados principalmente a través de los metadatos de procedimiento y descriptivos. Los metadatos de archivo deben ser compatibles con la autenticidad continua de los documentos, así como la descripción de los mismos, ya que se recibieron de los creadores y se documentó (contextualizó) a fondo el proceso de preservación.

4.3. METODOLOGÍA

4.3.1 ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

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



Fuente: Guzmán. L ©2015. Secuencia metodológica para el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo

4.3.1.1 Identificación

Es el procedimiento primario, que responde al interrogante ¿Qué se debe preservar? Del universo documental de la Auditoría General de la República, este componente de la metodología filtra aquellos objetos destinados a la aplicación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

4.3.1.2 Caracterización

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

Elemento	Utilidad
Estampas de tiempo	Identificación cronológica de cuando se crea, modifica, actualiza, elimina, etc., el documento electrónico de archivo.
Agentes	Determinación responsable del agente institucional que actúa sobre el documento electrónico de archivo.
Formato	Extensión del fichero informático que contiene la cadena de bits que conforman el documento electrónico de archivo.
Características	Especificaciones técnicas del fichero digital (tamaño, resolución, compresión, etc.), presentes en el documento electrónico de archivo.
Metadatos	Elementos de información que contextualizan y permiten la comprensión no solo del contenido intelectual del documento, sino de sus características técnicas y de autenticidad e integridad.
Requisitos de software	Lista de aplicaciones informáticas específicas para garantizar la accesibilidad y uso del documento electrónico de archivo.
Tiempo de Retención	Espacios cronológicos en los que el documento electrónico de archivo debe estar disponible, garantizando la integridad, autenticidad y posibilidad de acceso y uso por parte de los usuarios.

4.3.1.3 Integración

Identificados y caracterizados los documentos electrónicos de archivo, el siguiente procedimiento articula una integración de alternativas estratégicas viables de aplicación para preservación a largo plazo. Se trata de la definición de cuál de las estrategias definidas por la Consultoría, aplica para el documento objeto de análisis, en el marco de la acción funcional de la Auditoría General de la República.

4.3.1.4 Almacenamiento

Con base en documentos electrónicos de archivo, auténticos, íntegros y accesibles, se hace necesario su almacenamiento. Se deben considerar cuidadosamente la selección de los medios de almacenamiento y en el nivel más amplio, considerar entre tecnología magnética y tecnología óptica, cuyas consideraciones críticas deben considerar lo siguiente:

- Alta capacidad de almacenamiento. Proporcional a los volúmenes institucionales, con tasas de crecimiento estimadas estadísticamente.
- Tasa de transferencia de datos.
- Expectativa de vida útil. Proyectar un mínimo de 20 años para el sistema de almacenamiento.
- Presencia en el mercado. Seleccionar opciones de estabilidad y presencia de facto en el mercado actual.
- Mantenimiento y accesibilidad documentada

4.3.1.5 Mantenimiento

No basta con garantizar la estabilidad física y lógica de los documentos electrónicos de archivo. Para que la preservación tenga sentido, los documentos deben ser correctamente leídos por una aplicación informática, a la vez que deben ser entregados de forma comprensible y utilizable para las personas. Adicionalmente, deberá existir un registro de evidencia, que se trata de documentos auténticos, que no han modificados a lo largo del tiempo y que gozan de integridad para convertirse en prueba.

El mantenimiento se refiere, entonces, a la aplicación de estrategias por parte de la Auditoría General de la República, para lograr los propósitos antes descritos, como parte de la política de Preservación Digital a Largo Plazo.

4.3.2 RECURSOS

La siguiente tabla establece la propuesta de recursos necesarios para aplicar y poner en funcionamiento el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, en la Auditoría General de la República.

4.3.2.1 Humanos

Recurso	Variable	Competencia
Humano	Asesor de Tecnología	Director conceptual del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo
	Líder de Gestión Documental (Profesional en Sistemas de Información y Documentación)	Director y responsable operacional del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.
	Asesor Jurídico	Acompañamiento especializado para la determinación del carácter probatorio y evidencia jurídica de los documentos electrónicos de archivo, objeto de Preservación Digital a Largo Plazo.
	Profesional en Infraestructura de Cómputo	Responsable del almacenamiento longevo de los materiales documentales y aplicación de las políticas de mantenimiento para el aseguramiento auténtico e íntegro de los documentos electrónicos de archivo.
	Administrador de Recursos Digitales	Consultor especialista y usuario de mejores prácticas para preservación electrónica de documentos de archivo.
	Responsable Institucional	Secretaria General. Emisión formal del plan y políticas de Preservación Digital a Largo Plazo, con obligación de cumplimiento para la Auditoría General de la República

4.3.2.2 Técnicos, Logísticos y Financieros

Técnicos	Software especializado
	Complementos de software
	Integraciones
	Renovación de medios
Logísticos	Conversión / Migración
	Socialización
	Capacitación
	Gestión del Cambio
	Infraestructura computacional
Financieros	Plan de Inversión continuado
	Auditoría de seguimiento
	Mejora y optimización

4.3.3 RESPONSABLES

La Preservación Digital es una parte componente del Sistema Integrado de Conservación, tal vez la más compleja y difícil de definir, aplicar, sostener y mantener. Un Plan de Preservación Digital a largo plazo implica asignación de personal específico y de dedicación exclusiva, con multiplicidad de perfiles profesionales y de investigación, con capacidad para analizar las dinámicas y cambiantes variables que deben ser articuladas para la ejecución del Plan. El Plan de Preservación Digital en la Auditoría General de la República, solo podrá lograrse si la AGR y las personas competentes asumen su responsabilidad.

Atendiendo la estructura orgánica de la Entidad, el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo deberá ser asumido en responsabilidad del Secretario General de la Auditoría General de la República, acompañada de un staff técnico y administrativo, que soporte las acciones y demandas operacionales del Plan.

Se propone la conformación de un Comité responsable de definir, aplicar, supervisar y mejorar el Plan de preservación Digital a Largo Plazo, constituido por los siguientes integrantes:

- Secretario General
- Oficina de tecnologías de la Información
- Dirección de recursos físicos
- Auditoría delegada para Vigilancia Gestión Fiscal
- Grupo de gestión documental
- Oficina de Planeación

4.4. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo es PERMANENTE. El momento de ejecución del Plan es INMEDIATO. A más tiempo de desatención del Plan, mayor el reto, los riesgos y el presupuesto requerido para ponerlo en operación con resultados fiables.

A continuación, un esquema de cronograma basado en la aplicación de Principios, Políticas y Estrategias, que define acciones de ejecución a corto, mediano y largo plazo.

CRONOGRAMA

VIGENCIA PLAZO	2022				2023				2024			
	CORTO				MEDIANO				LARGO			
ACTIVIDAD	TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO												
Estudio y análisis												
Definición												
Propuesta												
Proyecto financiero												
Aprobación y Aplicación												
ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO												
Identificar los documentos electrónicos definitivos.												
Administrar versiones de los documentos electrónicos de archivo.												
Excluir el uso de formatos propietarios.												
Integrar documentos mediante copias												
Respetar el formato original del fichero electrónico recibido												
Normalizar la producción electrónica de documentos												
Utilizar metadatos de preservación												
Convertir los documentos electrónicos de archivo a formatos longevos.												
Firmar electrónicamente (avanzada o simple) con vigencia únicamente para el trámite.												
Archivar y mantener el acceso a los documentos electrónicos de archivo.												
ALMACENAMIENTO ELECTRÓNICO DISEÑADO A LARGO PLAZO												
Adecuación de Almacenamiento archivístico												
Plicación de Estrategias de mantenimiento (Numeral 3.1.5.)												
MANTENIMIENTO												
Aplicación de ciclo PHVA												

4.5. PRESUPUESTO

El esquema presupuestal se propone de forma genérica, basado en el planteamiento de los recursos necesarios indicados en el numeral 3.2 y especialmente con el conocimiento arrojado del Diagnóstico de la Entidad, en relación con la disponibilidad de talento humano existente, profesionalmente formado y la existencia actual de recursos informáticos en la Auditoría General de la República.

Las estimaciones económicas corresponden al movimiento de consultoría en el mercado de profesionales, representado como valores integrales, y pretenden una aproximación económica para la ejecución y sostenimiento del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

RECURSOS	ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Humanos	Asesor de Tecnología	\$ 72,000,000.00	\$ 77,400,000.00	\$ 83,205,000.00
	Profesional en Ciencias de la Información y la Documentación	\$ 72,000,000.00	\$ 77,400,000.00	\$ 83,205,000.00
	Asesor Jurídico	\$ 60,000,000.00	\$ 64,500,000.00	\$ 69,337,500.00
	Profesional en Infraestructura de Cómputo	\$ 60,000,000.00	\$ 64,500,000.00	\$ 69,337,500.00
	Administrador de Recursos Digitales	N/A	N/A	N/A
	Responsable Institucional	N/A	N/A	N/A
SUB TOTAL		\$ 264,000,000.00	\$ 283,800,000.00	\$ 305,085,000.00
RECURSOS	ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Técnicos	Software especializado	\$ 150,000,000.00	\$ 161,250,000.00	\$ 173,343,750.00
	Complementos de software	\$ 100,000,000.00	\$ 107,500,000.00	\$ 115,562,500.00
	Integraciones	\$ 100,000,000.00	\$ 107,500,000.00	\$ 115,562,500.00
	Renovación de medios	\$ 60,000,000.00	\$ 64,500,000.00	\$ 69,337,500.00
SUB TOTAL		\$ 410,000,000.00	\$ 440,750,000.00	\$ 473,806,250.00
RECURSOS	ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Logísticos	Conversión / Migración	\$ 45,000,000.00	\$ 85,000,000.00	\$ 120,000,000.00
	Socialización y Capacitación	\$ 25,000,000.00	\$ 26,875,000.00	\$ 28,890,625.00
	Gestión del Cambio	\$ 35,000,000.00	\$ 37,625,000.00	\$ 40,446,875.00
	Infraestructura computacional	\$ 45,000,000.00	\$ 85,000,000.00	\$ 120,000,000.00
SUB TOTAL		\$ 150,000,000.00	\$ 234,500,000.00	\$ 309,337,500.00
TOTAL CONSOLIDADO (AÑOS 1, 2 Y 3)				\$ 2,871,278,750.00

4.6. GESTIÓN DE RIESGOS DEL PLAN

La matriz se presenta con un denominador común de causa, debido a la falta un Plan De Preservación Digital a Largo Plazo, para los Documentos Electrónicos de Archivo en la Auditoría General de la República. (Ver página siguiente).

Nombre	Riesgo	Calificación		Valoración	
	Descripción	Probabilidad	Impacto	Consecuencia	Mitigación
Irrelevancia	Institucionalmente no se considera importante la existencia de un Plan de Preservación Digital a Largo Plazo	Media	Alto	Perder la evidencia documental de la Auditoría	Atención y cumplimiento obligado de líneas y directrices archivísticas definidas en el País
Planeación	Existe una planeación deficiente y desarticulada de documentos electrónicos, en relación con las políticas institucionales de seguridad de la información	Bajo	Alto	Riesgo de inversión	Articulación integrada de los procesos institucionales, con objetivos comunes
Política	La Auditoría no aplica como política las directrices de un Plan de Preservación Digital existente	Media	Alto	Perder la evidencia documental de la Auditoría	Formalizar y aplicar las directrices del Plan de Preservación Digital definido en la Entidad.
Estrategias	Existe un plan de preservación digital, carente de estrategias técnicas para garantizar el acceso y uso longevo de los documentos electrónicos de archivo	Bajo	Alto	Perder la evidencia documental de la Auditoría	Definir estrategias aplicables al Plan de Preservación Digital a Largo Plazo
Identificación	La Auditoría no tiene identificados de forma precisa los documentos electrónicos de archivo que debe preservar.	Alta	Alto	La Auditoría estaría guardando y administrando documentos carentes de valor archivístico	Actualización permanente de la Tabla de Retención Documental de la Entidad
Conversión de documentos	El papel se digitaliza convirtiéndolo en documento electrónico y no existe claridad sobre el valor archivístico y la condición de original	Alta	Alto	Disponer del mismo documento en dos formatos distintos (papel y electrónico), con los riesgos de inversión para organizar técnicamente los documentos en la Auditoría	Desarrollar un análisis jurídico de originalidad y valor archivístico

	Riesgo	Calificación		Valoración	
Recursos	Recursos limitados (técnicos y humanos), para poner en funcionamiento el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo	Media	Alto	No poder desarrollar el Plan de Preservación Digital en la Auditoría	Proyectar la inversión necesaria para disponer de los recursos que requiere el Plan
Funcionalidad	No disponer de las funcionalidades técnicas y tecnológicas para procesar los documentos electrónicos de archivo, conforme el Plan	Media	Alto	Carencias de desarrollo o comprensión de los objetivos del Plan	Apropiación de conocimientos e integración de los perfiles profesionales para definir las funcionalidades del software de gestión documental, a ser implementadas por el Plan
Infraestructura	La Auditoría no cuenta con la infraestructura de cómputo (hardware, software de base y software de aplicación) para desarrollar una preservación a largo plazo	Media	Alto	El Plan de Preservación Digital que formuló la Entidad, no puede desarrollarse	Ampliar el plan de tecnología institucional, con la articulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo
Aplicación	No hay aplicación del Plan de Preservación Digital en la Auditoría	Bajo	Alto	Los usuarios desconocen la existencia del Plan y de las directrices de aplicación.	Capacitación, socialización y directivas de responsabilidad, para los funcionarios/contratista, en relación con la aplicación, como política institucional, del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo en la Auditoría General de la República.

5. BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo 006. Por medio del cual se desarrollan los artículos 46. 47 y 48 del Título XI “Conservación de Documentos” de la ley 594 de 2000. Archivo general de la Nación. 15 de octubre de 2014.

Archivado electrónico. Parte 1: Especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de información para la preservación de información electrónica. Bogotá: ICONTEC – Archivo General de la Nación, NTC-ISO 14641-1, 2014.

Archivo Electrónico. Especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de información para la preservación de información electrónica. Proyecto de Norma Técnica Colombiana. ICONTEC – Archivo General de la Nación DE-272. 2013.

Audio Analog-to-Digital Converter. Performance Specification and Test Method. Federal Agencies Digitization Guidelines Initiative. 2012.

Cero papel en la administración pública. Guía No. 1-6. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en Línea. Alta Consejería para el Buen Gobierno y la Eficiencia Administrativa. Departamento Administrativo de la Función Pública. Archivo General de la Nación, 2012.

Decreto 2609. Por el cual se reglamenta el Título V de la ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de gestión documental para todas las entidades del Estado. Archivo General de la Nación. 14 de diciembre de 2012.

Decreto 2364 de 2012. Por medio del cual se reglamente el Artículo 7 de la Ley 527 de 1999 sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. 2012.

The Digital Signature Dilemma by Jean-Francois Blanchette. Paris: Soft Expert, 2012.

Digitizing Motion Picture Film. Exploration of the Issues and Sample. Federal Agencies Digitization Guidelines Initiative. 2015

Directrices para la preservación del patrimonio digital. UNESCO. División de la Sociedad de la Información. Biblioteca Nacional de Australia. 2003.

Electronic Imaging. Information stored electronically. Recommendations for trustworthiness and reliability. Australian Standard, 2006.

Gestión de Documentos. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones para la Integridad y la Fiabilidad. Proyecto de Norma Técnica Colombiana. ICONTEC – Archivo General de la Nación DE-139. 2012.

Información y documentación. Proceso de conversión y migración de registros digitales. ICONTEC – Archivo General de la Nación, NTC-ISO 13008, 2014.

Información y documentación. Directrices para la implementación de la digitalización de documentos. UNE-ISO/TR 13028, 2010.

ISO 17797. Archivo Electrónico. Selección de medios de almacenamiento digital para conservación a largo plazo. ISO. 2014.

Los metadatos de preservación: introducción a PREMIS. Eduardo Pablo Giordanino. Sistema de Bibliotecas y de Información. Universidad de Buenos Aires. 2014.

El papel de los metadatos en la preservación digital. Jorge Candás Romero. El profesional de la información, Vol 15, No. 2. Marzo-abril de 2006.

Preservación a Largo Plazo de la Información Basada en Documentos Electrónicos. Proyecto de Norma Técnica Colombiana. ICONTEC- Archivo General de la Nación. DE-183. 2013.

Preservación digital. Serie Videos de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. 2012.

Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos Parte 2. Aspectos conceptuales y de implementación. ISO 23081-2, 2008.

Reference Model for and Open Archival Information System (OAIS). Consultive Committee for Space Data System. Magenta Book, 2012.

Recommended Formats Statement. Library of Congress. 2015.

www.viafirma.com

www.wikipedia.org

ANEXOS

Anexo: **DIAGNÓSTICO INTEGRAL EN CONSERVACIÓN DOCUMENTAL Y PRESERVACIÓN**

PROGRAMA DE CAPACITACION Y SENSIBILIZACIÓN

Anexo 1: Formato Lista de Asistencia



NOMBRE ACTIVIDAD: _____
 ORGANIZADA POR _____ LUGAR: _____
 Fecha: _____ Hora de inicio _____ Hora de finalización _____

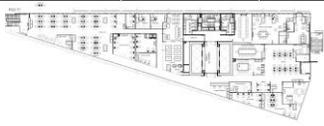
N°.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD/CARGO	AREA/DEPENDENCIA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

NOMBRE DEL FACILITADOR: _____ FIRMA: _____

GD.233.P01.F12
 Versión 2.0
 06/10/2017

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

Anexo 2: Formato Inspección instalaciones locativas

AUDITORÍA General de la República - Colombia Transformando el control fiscal		SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACION - SIC / AGR PLAN DE CONSERVACION DOCUMENTAL Anexo 2: FORMATO INSPECCION CONDICIONES LOCATIVAS				FECHA DILIGENCIAMIENTO			
					DIA	MES	AÑO		
DATOS GENERALES IDENTIFICACION									
Sede:		Sede Principal							
Dirección:		Av Calle 26 # 69-76 Ed. Elemento, Torre 4 (Aqua), Pisos 17 y 18							
Sub Dirección / Localidad:		Engativa / Barrios Unidos							
Clasificación del sector:		Administrativo							
Vías de acceso y perimetrales:		Av Calle 26, Av Rojas, Av Boyacá.							
Factores medioambientales del sector:		Alto nivel de flujo vehicular, con medianos niveles de material particulado y contaminación ambiental (Por verificar con mediciones puntuales)							
CONDICIONES CONSTRUCTIVAS Y LOCATIVAS DEL DEPÓSITO.									
Época de construcción de la edificación.									
Número de depósitos en la edificación:									
Depósito No.									
Localización del depósito con respecto a la edificación									
Nivel dentro del edificio.									
DESCRIPCION ESPACIO FISICO									
a. Es un área independiente.		SI		NO		Observaciones			
b. Vías de acceso.		Directo calle Corredor interno Hall Pasillo Otro		c. Áreas anexas.		Ninguna Pasillo Cocina Baño Otro			
d. Área de depósito		Tipo Doc		M. Lineales Aprox.		Tipo Doc		M. Lineales Aprox.	
Área asignada por tipo de soporte		Papel Medios magnéticos Disco óptico Fotografía		Planos Otro: Otro: Otro:					
CONDICIONES LOCATIVAS									
ELEMENTO		Material		Acabados		Estado de integridad		Observaciones	
Piso									
Muros									
Techo									
Puertas									
Claraboyas									
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS									
Elemento		SI		NO		Estado de integridad		Observaciones	
Redes eléctricas a la vista									
Cableado estructural									
Ductos de agua corriente									
Ductos de aguas negras									
Otro:									
VENTILACIÓN									
ELEMENTO		Área		SI		NO		Ocasión/te	
Rejilla									
Ventana									
Puerta									
Celosía cubierta									
Ventilador									
Aire acondicionado									
Sistema central									
Otro									
SISTEMA DE DETECCIÓN Y CONTROL DE EMERGENCIAS									
Item		Elemento		Tipo		Cant.		Vigencia	
Detección		Humo Movimiento Inundación							
Control		Gas seco Extintor Regaderas							
Otro:									
ILUMINACION NATURAL									
Elemento		No.		Control (Cortina/Perlas, Filtro UV, Papel, Ninguno)		Sellada (SI/NO)		Mantenido (SI/NO)	
Ventana									
Claraboya									
Teja translúcida									
Otro:									
ILUMINACION ARTIFICIAL									
Elemento		No.		U.V.		En función (SI/NO)		Ubicación (TECHO, PARED, OTRO)	
Incandescente								Control (H. HABLES, OCASIÓN/TE, OTRO)	
Fluorescente									
Led									
Otro									

REG. FOTOGRAFICO						
PLANES, PROGRAMAS O ESTRATEGIAS EN CASOS DE SINIESTRO.						
	SI/NO				SI/NO	Descripción
Comité paritario de salud ocupacional		Plan de evacuación				
Brigadas		Señalización				
Mapa de riesgo		Otro				
MANTENIMIENTO.						
	Diario	Semanal	Mensual	Otro.	Equipo y materiales	Observaciones
Depósito.		X				
Documentación						
Otro						
CONTROL DE PLAGAS (Fumigaciones)						
	Frecuencia	Tipo			Equipos y materiales	Observaciones
Depósito						
Documentación						
MOBILIARIO						
	Dimensiones:					
Tipo	Materiales	Alto	Ancho	Profundo	Capacidad (M. Lineales)	Estado de integridad
Estereria Fija abierta						
Estereria Fija cerrada						
Rodante.						
Planoteca vertical.						
Planoteca Horizontal.						
Otro.						
DISTRIBUCIÓN MOBILIARIO						
	Pegada / Separada de los marcos	Corredor (Dimensiones)		USO (Adecuado, Subutilizado, Sobresaturado)	Estado de Integridad	Observaciones
		Central	Lateral			
Estereria fija abierta						
Estereria fija cerrada						
Rodante.						
Planoteca Vertical						
Planoteca Horizontal.						
Otro.						
DILIGENCIA						

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES

Anexo 8: Lista Números de teléfonos: de seguridad, vigilancia, bomberos y policía.

Planos del edificio: disposición de los acervos documentales, del equipo de emergencia como extinguidores y materiales para intervención, y los puntos donde la electricidad y el agua pueden suspenderse entre otros.

Detalles de las acciones prioritarias: lista de los documentos a salvar con prioridad donde se deben incluir los registros de inventario de los documentos que deben ser sometidos a tratamientos especiales.

Lista de los medios existentes en el lugar: personal a contactar para el salvamento, bibliografía especializada, cajas con materiales para intervenciones de emergencia.

Lista de recursos externos: restauradores, empresas especializadas para transporte eventual congelamiento, lugares para almacenamiento.

Referencias de los precios de los materiales y equipos y los servicios que se vayan a requerir para facilitar la toma de decisiones.