



El futuro
es de todos

Cancillería
de Colombia



SIC

SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN

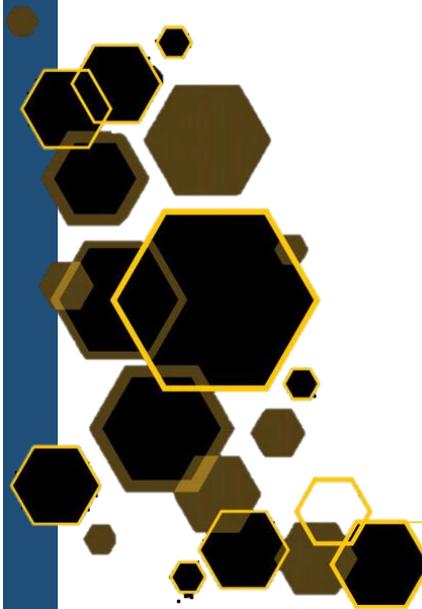
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y SU FONDO ROTATORIO

SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE ARCHIVO



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
1. JUSTIFICACIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo general	4
2.2 Objetivos Específicos	4
3. ALCANCE	5
4. PLAN DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	6
5. PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO	15
6. GESTIÓN DE RIESGO	38
7. BASE LEGAL	40
8. DEFINICIONES	42
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
10. ANEXOS	46





INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio elaboró el presente documento Sistema Integrado de Conservación, consciente de la importancia de la adecuada conservación y preservación de los documentos, cualquiera sea el soporte en el que se encuentren y en cumplimiento de lo establecido en la Ley 594 del 2000, título XI Artículo 46, en el que se insta a la conservación de documentos en los archivos de la Administración Pública y se expresa el deber de estos de implementar un Sistema Integrado de Conservación (SIC) en cada una de las fases que comprende el ciclo vital de los documentos. Así como lo establecido en el Decreto 1080 de 2015 y el Acuerdo 006 del 2014 del Archivo General de la Nación.

El 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.

El Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio actualmente cuenta con el Plan de Conservación Documental y el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, que son los dos componentes del Sistema Integrado de Conservación. Estos se encuentran articulados con el Plan Institucional de Archivos PINAR y el Programa de Gestión Documental que a su vez se encuentran alineados con los planes institucionales y los instrumentos archivísticos, todo con el propósito de asegurar la integridad de los documentos en sus diferentes soportes, desde el momento en que se producen o se reciben por la entidad hasta su disposición final.

El propósito del Sistema Integrado de Conservación elaborado por el Ministerio de Relaciones Exteriores es capacitar y sensibilizar a los funcionarios, inspeccionar y realizar mantenimiento de los sistemas de almacenamiento y las instalaciones físicas, el saneamiento ambiental a través de la desinfección, desratización y desinsectación, así como el monitoreo y el control de las condiciones ambientales; el almacenamiento y re almacenamiento de los documentos y unidades de conservación y la prevención de emergencias y atención de desastres.

El desarrollo de los programas que se han diseñado para cada uno de los temas mencionados se llevará a cabo durante la etapa de implementación del sistema, en la que se deberá realizar un trabajo interdisciplinario, además de contar con el compromiso y la participación de la alta dirección y cada uno de los funcionarios de la Cancillería.

1. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Relaciones Exteriores tiene como misión, desarrollar una política exterior responsable, innovadora y constructiva, orientada a participar de manera proactiva en la escena internacional para proyectar los intereses de Colombia en el mundo. La Entidad consciente de su responsabilidad frente a la construcción de la memoria institucional, la protección y la conservación del patrimonio documental e histórico, ha realizado un trabajo interdisciplinario con el fin de elaborar el Sistema Integrado de Conservación.

El Grupo Interno de Trabajo de Archivo, realizó el Diagnóstico Integral de Archivo que permitió identificar los aspectos prioritarios para trabajar, relacionados con la administración de archivos y la gestión documental de la Entidad. La elaboración del Plan de Conservación Documental con sus programas y su implementación ha permitido fortalecer los aspectos inicialmente identificados, en la medida en que se ha convertido en una herramienta administrativa y técnica que garantiza la conservación física y funcional de los soportes y medios donde se produce la información de la entidad. El Plan de Conservación Documental, está vigente desde el 3 de diciembre de 2018 y es de aplicación de todos los procesos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, incluidos los Consulados, Embajadas y Delegaciones en el exterior y se encuentra dentro del Sistema Integrado de Gestión de la Entidad.

Durante la vigencia 2019, como parte del Proyecto de Inversión del Grupo Interno de Trabajo de Archivo se contrató la elaboración del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. Esta actividad se realizó de manera conjunta e interdisciplinaria, con el apoyo de la Dirección de Gestión de Información y Tecnología y la Oficina Asesora de Planeación.

La responsabilidad que representa la adecuada conservación y preservación de los documentos que produce y recibe el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio en el cumplimiento de las funciones que le fueron asignadas, justifica la elaboración e implementación del Sistema Integrado de Conservación, porque más allá del cumplimiento normativo, es un compromiso con la disponibilidad de la información que contienen los documentos para la toma de decisiones administrativas, la garantía de los derechos constitucionales de los ciudadanos, la protección de la memoria institucional, la promoción del patrimonio documental y el aporte a la construcción de la historia de Colombia.

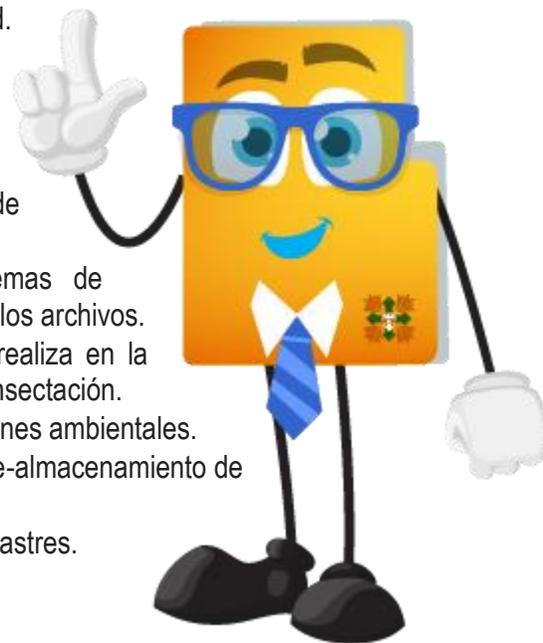
2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Establecer para el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, los lineamientos para la conservación y preservación de los documentos, sin importar el soporte en el que se encuentren, desde su producción hasta su disposición final, manteniendo los atributos de unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad.

2.2 Objetivos Específicos

- Capacitar y sensibilizar a los funcionarios en materia de conservación y preservación documental.
- Inspeccionar y realizar mantenimiento de los sistemas de almacenamiento y las instalaciones físicas que albergan los archivos.
- Hacer seguimiento al saneamiento ambiental que se realiza en la Entidad a través de la desinfección, desratización y desinsectación.
- Realizar el monitoreo y verificar el control de las condiciones ambientales.
- Hacer seguimiento a las labores de almacenamiento y re-almacenamiento de los documentos y unidades de conservación.
- Apoyar la prevención de emergencias y atención de desastres.



3. ALCANCE

El alcance del Sistema Integrado de Conservación en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, está orientado a la conservación de los soportes y de los medios en los que se encuentra la información, desde su producción hasta su disposición final. Abarca también los espacios en los que se encuentran archivados los documentos e incluye los aspectos de tipo administrativo, normativo, técnico, tecnológico y económico. La implementación del Sistema Integrado de Conservación es parte del alcance, cuenta con el respaldo de la alta dirección, es una responsabilidad de cada uno de los funcionarios, pasantes y contratistas que trabajan en la Entidad y se lleva a cabo a través del desarrollo de cada uno de los programas que lo componen. Este sistema aplica para los Archivos de Gestión y el Archivo Central, incluyendo en algunos temas a las Misiones en el exterior.



4. PLAN DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL

El Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio en cumplimiento con la normatividad vigente en materia de Gestión Documental, realizará la implementación del Sistema Integrado de Conservación – SIC en dos fases, tomando como punto de partida el Plan de Conservación Documental, y dentro de este se definirán las actividades y tareas que se deben desarrollar para su ejecución, de acuerdo con los seis programas de conservación preventiva, según el Acuerdo 006 de 2014 del AGN, los cuales son presentados a continuación:



Ilustración 1 Programas de Conservación y Prevención

Para iniciar la construcción del Plan de Conservación Documental del SIC, se realizó un diagnóstico de las condiciones de conservación de los Archivos de Gestión del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, la información se recolectó por medio de encuestas a cada una de las dependencias y adicionalmente se tuvo en cuenta la información contenida en los reportes de las visitas al proveedor que se encarga de la custodia de los documentos del Archivo Central. Con la ayuda de estas herramientas se determinaron las condiciones del acervo documental, la infraestructura física de archivo, se verificó el estado de conservación de los documentos, y se encontró que la conservación documental actualmente está enfocada en los documentos en soporte papel, que produce y recibe el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

A partir del diagnóstico de archivo y el análisis de la información, se identificaron aspectos críticos, que se tomaron como base para la formulación de cada uno de los Programas que compondrán el Plan de Conservación Documental del SIC:

- ✓ Unidades de Instalación y de almacenamiento (mobiliario) que no cumple con las características indispensables para la conservación de los documentos.
- ✓ Condiciones físicas inadecuadas de los depósitos de archivo.
- ✓ Condiciones ambientales inadecuadas para la conservación de los documentos.
- ✓ Prevención de desastres no alineada con la Gestión Documental del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.
- ✓ Falencias en el sistema de limpieza de las unidades de conservación, incluyendo los puestos de trabajo de las dependencias productoras de la documentación.

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y PREVENCIÓN

El Plan de Conservación Documental se desarrollará a través de la implementación de los Programas de Conservación y Prevención que se detallan a continuación:

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Hallazgo: Falta de cultura documental y de conocimiento relacionado con la conservación documental en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Objetivo: Dar a conocer la importancia de conservar los documentos, como parte de la Memoria Histórica del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Alcance: Aplica para funcionarios, contratistas y pasantes de la planta interna y externa del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Nombre Programa	Ítem	Descripción de las Actividades	Recursos	Responsables
Programa de capacitación y sensibilización	1	Capacitar y realizar seguimiento a la apropiación de los temas de Conservación Documental como parte del "Plan de Capacitación Institucional" y las Inducciones.	Humanos y Tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Grupo Interno de Trabajo de Bienestar y Capacitación de Personal. Dirección de Tecnología y Gestión de Información.
	2	Realizar campañas de sensibilización en materia de conservación documental.	Humanos, Económicos y Tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo

Tabla 2. Capacitación y Sensibilización

Fuente: Construcción propia.

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

Hallazgo: El mobiliario utilizado para el almacenamiento de documentos en los archivos de gestión, no cumple con las condiciones adecuadas para la conservación de estos, en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Objetivo: Contribuir con el almacenamiento adecuado de los documentos para su conservación durante todo el ciclo vital y así minimizar los deterioros físicos en la documentación, mediante la difusión de buenas prácticas y el uso de las unidades de almacenamiento adecuadas.

Alcance: Aplica para todos los depósitos de archivo de la planta interna, externa y la bodega donde se custodian los documentos del Archivo Central del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Nombre Programa	Ítem	Descripción de las Actividades	Recursos	Responsables
Programa de inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas	1	Realizar seguimiento a las condiciones de las instalaciones físicas y unidades de almacenamiento en la bodega en donde se custodian los documentos del Archivo Central del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	Humanos y tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo
	2	Generar directrices para la adquisición de mobiliario con fines de conservación documental.	Humanos y tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo

	3	Elaborar propuesta para el cambio de mobiliario en cumplimiento del Acuerdo 049 de 2000.	Humanos y tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo
	4	Realizar seguimiento a las condiciones de las unidades de almacenamiento según el Acuerdo 049 de 2000.	Humanos y tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Grupo Interno de Trabajo Mantenimiento.

Tabla 3. Inspección y Mantenimiento

Fuente: Construcción propia.

PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL: LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN

Hallazgo: El saneamiento ambiental, limpieza, desinfección, desratización y desinsectación que se realiza en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, no se encuentra alineado con la gestión documental, ni está orientado a la conservación de los documentos.

Objetivo: Implementar acciones que permitan mantener los elementos del medio ambiente en condiciones aptas para la conservación documental y la salud del ser humano.

Alcance: Aplica para todas las áreas donde se realizan procesos archivísticos, así como a los depósitos en donde se almacenan y custodian los documentos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Nombre Programa	Ítem	Descripción de las Actividades	Recursos	Responsables
Programa de saneamiento ambiental: limpieza, desinfección, desratización y desinsectación	1	Elaborar y socializar el instructivo de limpieza para las áreas, depósitos, unidades de almacenamiento y unidades de conservación de los Archivos de Gestión del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	Humanos y tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Grupo Interno de Gestión y Desempeño Institucional.
	2	Verificar el cumplimiento de las condiciones de limpieza (desinfección) de los espacios asignados al funcionamiento y custodia de los documentos (archivos de gestión y archivo central)	Humanos y tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Grupo Interno de Trabajo Mantenimiento Proveedor Externo

	3	Verificar que se realice fumigación (desinsectación) para los espacios asignados al funcionamiento y custodia de los documentos (archivos de gestión y archivo central).	Humanos y tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Grupo Interno de Trabajo Mantenimiento Proveedor Externo
	4	Verificar el cumplimiento del control de plagas (desratización) en los espacios asignados al funcionamiento y custodia de los documentos (archivos de gestión y archivo central).	Humanos y tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Grupo Interno de Trabajo Mantenimiento Proveedor Externo

Tabla 4. Saneamiento ambiental

Fuente: Construcción propia.

PROGRAMA MONITOREO Y CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES

Hallazgo: Se requiere estandarizar el proceso de seguimiento al control de las condiciones ambientales en el Archivo Central que se encuentra en custodia del proveedor externo.

Objetivo: Realizar seguimiento y monitoreo al control de las condiciones ambientales, principalmente en las áreas de almacenamiento documental, destinado al Archivo Central.

Alcance: Aplica para los documentos que se custodian en el Archivo Central.

Nombre Programa	Ítem	Descripción de las Actividades	Recursos	Responsables
Programa monitoreo y control de condiciones ambientales	1	Validar el cumplimiento del control de las condiciones ambientales de la bodega, con el proveedor externo encargado de la custodia del Archivo Central.	Humanos y tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Proveedor Externo

Tabla 5. Monitoreo y control de condiciones ambientales

Fuente: Construcción propia.

PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y REALMACENAMIENTO

Hallazgo: No se cuenta con lineamientos para la compra y el cambio de unidades de almacenamiento y conservación en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Objetivo: Impartir lineamientos para la adquisición y cambio de unidades de almacenamiento y conservación en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Alcance: Aplica para la adquisición y el cambio de unidades de almacenamiento y de conservación en la planta interna y externa y el Archivo Central del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Nombre Programa	Ítem	Descripción de las Actividades	Recursos	Responsables
Programa de almacenamiento y realmacenamiento	1	Documentar los lineamientos para la adquisición de unidades de almacenamiento y conservación en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	Humanos y Tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional
	2	Documentar como debe hacerse el cambio de unidades de almacenamiento que se encuentran en mal estado en el Archivo Central y realizar una brigada de cambio.	Humanos, Económicos y Tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Proveedor Externo

Tabla 6. Almacenamiento y Realmacenamiento.

Fuente: Construcción propia.

PROGRAMA PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES

Hallazgo: No existe prevención de emergencias y atención de desastres específicos para la gestión documental en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Objetivo: Minimizar el riesgo de pérdida total o parcial de información de los archivos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, ante una situación de emergencia causada por factores extrínsecos.

Alcance: Aplica para todas las áreas donde se realizan procesos archivísticos, así como a los depósitos en donde se almacenan y custodian los documentos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Nombre Programa	Ítem	Descripción de las Actividades	Recursos	Responsables
Programa prevención de emergencias y atención de desastres	1	Identificar y valorar el panorama de riesgos de gestión documental del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	Humanos y Tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Grupo Interno de Trabajo de Bienestar y Capacitación de Personal.
	2	Alinear los planes y programas de emergencias y atención de desastres del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio con la gestión documental.	Humanos y Tecnológicos	Grupo Interno de Trabajo de Archivo Grupo Interno de Trabajo de Bienestar y Capacitación de Personal. Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional

Tabla 7. Prevención de emergencias y atención de desastres.

Fuente: Construcción propia.

PRESUPUESTO

El presupuesto para la implementación del Sistema Integrado de Conservación está incluido dentro del Rubro para la Gestión Documental que se asigna en el Plan de Acción Anual para el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Esta información se encuentra publicada en la página web del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

RECURSOS

Para la implementación del Plan de Conservación Documental se utilizarán los recursos que ha dispuesto el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio para la Gestión Documental de la entidad con el fin de llevar a cabo las actividades propuestas en cada uno de los Programas que se han definido, así:

Recursos Normativos

De acuerdo a la normatividad vigente para la gestión documental en Colombia, el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, tiene en cuenta los referentes normativos para el diseño del Plan de Conservación Documental. Adicionalmente se han tenido en cuenta los documentos que sobre el tema tiene a disposición el Archivo General de la Nación, como la Guía para la Elaboración e Implementación del Sistema Integrado de Conservación.

Recursos Económicos

En concordancia con lo que se definió en el Plan Institucional de Archivos - PINAR, se destinarán los recursos económicos que permitan la ejecución del Componente Plan de Conservación del SIC, para el cumplimiento de las actividades, tareas y objetivos establecidos; estos recursos deberán estar incluidos en el Presupuesto anual y en el Proyecto de inversión.

Recursos Administrativos

Para la operación de gestión documental se cuenta con el siguiente recurso humano: En el área de archivo hay un coordinador, funcionarios de planta y auxiliares vinculados a través de un contrato de apoyo a la gestión documental y archivo. El área de correspondencia cuenta con un coordinador, funcionarios y auxiliares, vinculados a través de un contrato de correspondencia.

Los cargos de planta son provistos de acuerdo con los perfiles establecidos en el Manual de Funciones del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Para el personal provisto mediante las empresas contratistas, se acreditan los perfiles y competencias de acuerdo con los términos de referencia, especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.

En todos los casos se debe observar el cumplimiento de la Ley 1409 de 2010 para la definición de perfiles.

Recursos Tecnológicos.

Los recursos tecnológicos que se requieren para el diseño y la implementación del Plan de Conservación Documental y sus programas, son los equipos de cómputo y sistemas de información con los que actualmente cuenta el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotario y adicionalmente el hardware y software que sea aprobado dentro del Proyecto de Inversión.

RESPONSABLES

CARGOS Y ROLES	RESPONSABILIDADES
Miembros del Comité Institucional de Gestión y Desempeño.	Aprobar los planes, programas, proyectos, herramientas e instrumentos en materia de gestión documental y archivos.
El Ministro y los Viceministros.	Impartir las instrucciones para el cumplimiento de la política de gestión documental.
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional.	Apoyar la planeación, seguimiento y control de los planes, programas, proyectos, herramientas e instrumentos en materia de gestión documental y archivos.
Secretario General y Director Administrativo y Financiero.	Planear, controlar y hacer el seguimiento de los planes, programas, proyectos, herramientas e instrumentos en materia de gestión documental y archivos.
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación. Director de la Academia Diplomática y los coordinadores de los Grupos Internos de Trabajo de Archivo y de Correspondencia.	Responsables del proceso de gestión documental.
Funcionarios, contratistas, y pasantes.	Responsables de la producción, administración y adecuada conservación de los documentos y la correcta aplicación de las normas, procesos y procedimientos.

Tabla 8. Responsables y Responsabilidades.

Fuente: Construcción propia.

En el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, la Gestión Documental es un proceso de apoyo transversal a toda la entidad, es decir, todas las áreas tienen participación y responsabilidades en éste.

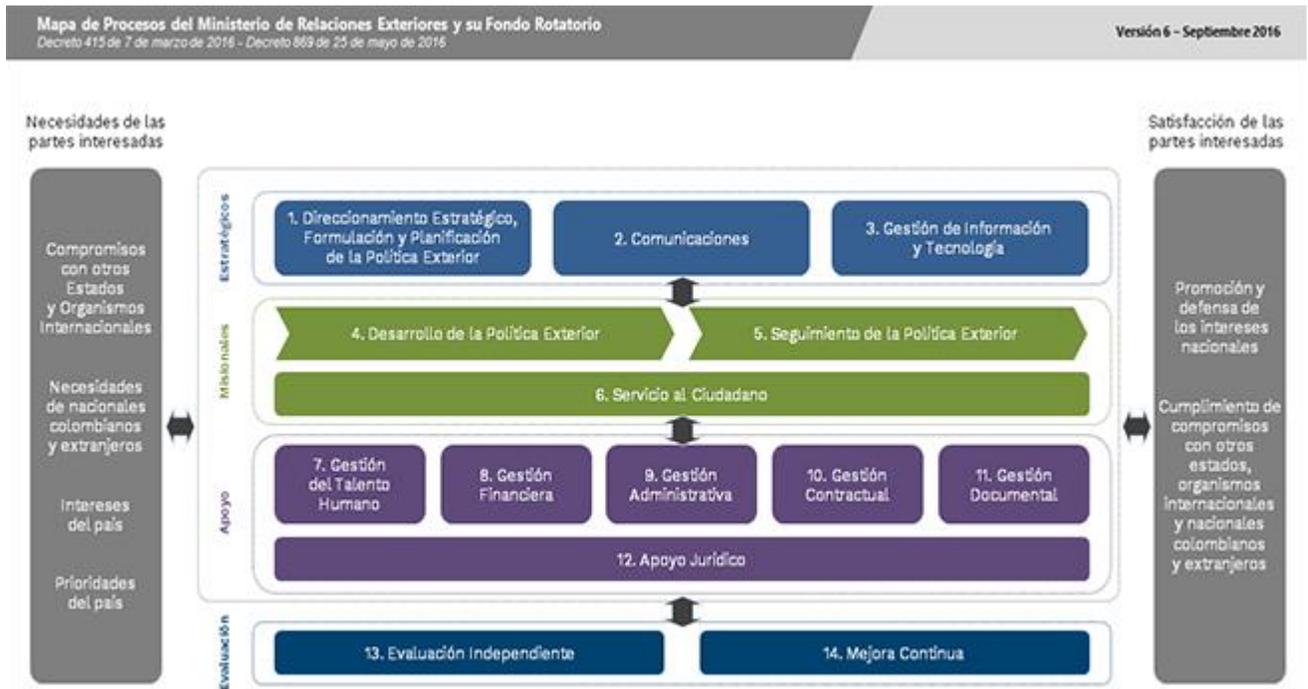


Ilustración 2 Mapa de procesos

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

El Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio cuenta con los siguientes espacios para gestión documental:

- ✓ Archivos de gestión: Cada dependencia cuenta con un espacio para su archivo de gestión.
- ✓ Archivo Central: Se cuenta con un servicio tercerizado para depósito de archivo central ubicado en las instalaciones del proveedor externo.
- ✓ Oficina de correspondencia: Se cuenta con una oficina de correspondencia ubicada en la sede principal de la Cancillería, entrada Marco Fidel Suarez Cra. 5 9 – 03 Bogotá D.C.

5. PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

La Política de Preservación Digital Ministerio de Relaciones Exteriores es promulgada por la Dirección Administrativa y financiera dependencia responsable de la política de Gestión Documental junto con la Dirección de Gestión de información y tecnología responsable de garantizar la infraestructura, servicios y tecnología para garantizarla.

La política es aprobada por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la Entidad y adoptada mediante Acto Administrativo.

Para la construcción del plan de preservación se realizó un diagnostico asociado a la capacidad del Ministerio en temas asociados a la preservación digital, se aplicó un Modelo de Madurez de Preservación Digital, elaborado bajo el modelo OAIS, el cual se encuentra definido en la Norma ISO 14721:2015.

El modelo cuenta con 15 categorías que corresponden a los elementos que se deben desarrollar para la implementación de las estrategias y programas de la preservación de los documentos digitales y electrónicos de archivo, de acuerdo con los estándares internacionales actuales. Se consideran pertinentes aspectos como la identificación de los documentos en los instrumentos archivísticos, su relación con los procesos de la entidad, la descripción de metadatos y las necesidades tecnológicas específicas para el manejo, almacenamiento y conversión de los documentos y objetos digitales.

Se establecen componentes de Infraestructura y de servicios.

El Ministerio se encuentra ubicada en un nivel Mínima, conforme se observa en la siguiente tabla:

INFRAESTRUCTURA	
1.	Política
2.	Estrategia
3.	Gobernanza
4.	Colaboración
5.	Conocimientos técnicos
6.	Estándares abiertos
7.	Comunidad
8.	Archivos electrónicos

SERVICIOS	
9.	Ingesta (preparar datos)
10.	Almacenamiento
11.	Dispositivos / Medios
12.	Integridad
13.	Seguridad
14.	Metadatos
15.	Acceso

PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

EVALUACIÓN

	Nominal	Mínima	Intermedia	Avanzada	Optima	ESTADO
	0	1	2	3	4	
1. Política	X					Nominal
2. Estrategia	X					Nominal
3. Gobernanza	X					Nominal
4. Colaboración	X					Nominal
5. Conocimientos técnicos	X					Nominal
6. Estándares abiertos		X				Mínima
7. Comunidad	X					Nominal
8. Archivos electrónicos		X				Mínima
9. Ingesta (preparar datos)		X				Mínima
10. Almacenamiento			X			Intermedia
11. Dispositivos / Medios	X					Nominal
12. Integridad	X					Nominal
13. Seguridad	X					Nominal
14. Metadatos	X					Nominal
15. Acceso	X					Nominal
TOTAL						
Capacidad actual en preservación digital	Mínima					

En el marco del Acuerdo 06 de 2014, para el plan de preservación se tuvo en cuenta el diagnóstico sobre Arquitectura de Información realizado en 2016, donde se definen los sistemas de información, así:

Sistemas de Apoyo Gestión administrativa

SERVICIO	DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO	PROCESO QUE SOPORTA
SISE - Sistema de información de servicio al exterior	Sistema de información para la gestión de los Servicios al Exterior, que incluye funcionalidades de resoluciones de asignación y de	Gestión Financiera Gestión Administrativa

	partidas, giros, relación de gastos efectuados en el exterior, reintegros y transacciones bancarias. Permite la administración de giros y gastos en misiones y consulados de Colombia en el exterior, y la asignación de recursos y legalización de gastos para las misiones y consulados de Colombia en el exterior.	
SIAD - Sistema de Información Administrativo y Financiero y de RRHH	Sistema de información que permite la gestión de la nómina de planta interna y externa, administración de personal y almacén.	Gestión del Talento Humano Gestión Administrativa
SIGUEME - Sistema de Inventarios para la Gestión y Ubicación de elementos en el Exterior	Sistema de información de Inventarios para la Gestión y Ubicación de elementos en el Exterior SIGUEME, que incluye funcionalidades de caracterización de inventario, etiquetas, levantamiento, traslados y bajas. El sistema web fue creado para que los consulados y misiones diplomáticas (embajadas y delegaciones) realicen la gestión de los inventarios en el exterior.	Gestión Administrativa
Control de acceso y registro de visitantes	Sistema de información para el Registro e Ingreso de Visitantes a las instalaciones que incluye funcionalidades de Ingreso y salida de visitantes.	Gestión Administrativa
Administrador de Aplicaciones y seguridad	Sistema transversal que administra la seguridad en los sistemas administrativos y financieros. El sistema cuenta con funcionalidades para la administración de aplicaciones, módulos, funciones y programas; la administración de seguridad a través de la gestión de perfiles, permisos y usuarios; y auditoría a accesos y utilización de las aplicaciones, módulos, funciones y programas.	Gestión de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Sistemas de Apoyo Recursos Humanos

SERVICIO	DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO	PROCESO QUE SOPORTA
SINPLE - Sistema de nómina para personal local en el exterior.	Sistema de información que permite la administración de la nómina de los funcionarios de los consulados y misiones diplomáticas (embajadas y delegaciones).	Gestión del Talento Humano
Ausentismo Laboral	Sistema de información que gestiona toda la información de ausentismo laboral por situaciones administrativas, accidentes de trabajo e incapacidades médicas.	Gestión del Talento Humano
Sistema de Información Administrativo y Financiero y de RRHH (SIAD)	Sistema de información que permite la gestión de la nómina de planta interna y externa, administración de personal y almacén.	Gestión del Talento Humano Gestión Administrativa
Virtual	Plataforma de E-learning (formación virtual) que permite la configuración y oferta de cursos de formación para el personal de la Academia Diplomática y para funcionarios de planta interna y externa.	Gestión del Talento Humano

Sistemas de apoyo Gestión Documental

SERVICIO	DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO	PROCESO QUE SOPORTA
----------	------------------------	---------------------

Flujos documentales	Sistema de información que permite gestionar los flujos de gestión documental de pasantías, horas extras, compensatorios e informes de nómina electrónica.	Gestión Documental
PQRSF - Petición, Quejas, Reclamos, Sugerencias, felicitaciones	Sistema de información que permite gestionar la atención a Peticiones, Quejas, Reclamos, Solicitud de información, Sugerencias o Felicitaciones que realizan los ciudadanos ante el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	Servicio al Ciudadano
Sistema de Correspondencia	Sistema de información que permite la gestión de la correspondencia de entrada (mensajería, fax, e-mail), de salida (oficio, nota verbal, nota diplomática) e interna (memorando, circular).	Gestión Documental
Sistema de Gestión Documental	Sistema de información que permite la captura, gestión, entrega, almacenamiento y preservación documental.	Gestión Documental
Actualización de Directorios	Sistema de información que permite la gestión del directorio del Personal Diplomático residente en Colombia, del Personal Diplomático residente en el exterior, de los Directivos y los traductores.	Gestión Documental

Sistemas Misionales

SERVICIO	DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO	PROCESO QUE SOPORTA
SITAC - Sistema Integral de Trámites al Ciudadano	Sistema de información que permite la gestión de los siguientes trámites: visas, Registraduría (cédula de ciudadanía, registro de nacimiento, matrimonio y defunción, inscripción para votación), actos notariales, pasaportes, asistencia a detenidos y extraditados, nacionalidad, liquidaciones de tarifas en el exterior y otros actos.	Servicio al Ciudadano
Apostilla y Legalización	Sistema de información de Apostilla y Legalización que permite la gestión del trámite: solicitud, revisión, registro de pago, publicación y entrega, reportes, registro de firmas y parametrización.	Servicio al Ciudadano
Agendamiento	Sistema de información de Agendamiento de citas para consulados que incluye la gestión del trámite: parametrización, solicitud, consultas y notificaciones de novedades. El sistema permite la administración de varias agendas, incluyendo días especiales (p.ej. para consulados móviles, sábados consulares)	Servicio al Ciudadano
C3 - Sistema de candidaturas, cuotas y contribuciones.	Sistema de información de Candidaturas cuotas y contribuciones que incluye funcionalidades para a) Gestión, apoyo, definición y propuesta de las candidaturas de ciudadanos colombianos a cargos en los Organismos Multilaterales a los cuales Colombia pertenece. b) Gestión de los recursos por concepto de cuotas y contribuciones a los Organismos Multilaterales para asegurar su funcionamiento.	Desarrollo de la Política Exterior Seguimiento y Evaluación de la Política Exterior
Protocolo	Sistema de información que permite la gestión de las acreditaciones de los funcionarios de las misiones diplomáticas y organismos internacionales de otros países en Colombia.	Desarrollo de la Política Exterior
Rendición de informes a congreso sobre avances en convenios	Sistema de Información que permite el registro y seguimiento de los informes al Congreso elaborados por las Entidades del Estado sobre los avances de los convenios.	Desarrollo de la Política Exterior
Agendas Bilaterales	Sistema de información que permite la gestión de las agendas bilaterales.	Desarrollo de la Política Exterior
Sistema de ingreso y ascenso a carrera diplomática	Sistema de información que permite gestionar los Exámenes de Ingreso y Ascenso para la Carrera Diplomática que incluye:	Desarrollo de la Política Exterior



	Inscripción de ingreso, verificación, registro de resultado del proceso de selección, parametrización y reportes.	
Casos de Derechos Humanos	Sistema de Información que permite la consulta de casos de Derechos Humanos.	Desarrollo de la Política Exterior
SISREDH - Sistema de recomendaciones de derechos humanos.	Sistema de Información que permite registrar las Recomendaciones de Derechos Humanos y hacer seguimiento de las acciones de las Entidades del Estado.	Desarrollo de la Política Exterior
Biblioteca de Tratados Internacionales	La Biblioteca Virtual de Tratados del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio contiene los tratados Bilaterales y Multilaterales suscritos por el Estado Colombiano, incluye la consulta de textos de los tratados, así como la información relacionada con la suscripción, aprobación y perfeccionamiento de esos instrumentos.	Desarrollo de la Política Exterior

Seguimiento a proyectos

SERVICIO	DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO	PROCESO QUE SOPORTA
Informes de Embajadores	Sistema de envío de informes trimestrales de los Embajadores de Colombia en el Exterior a los Directores de la Entidad que incluye funcionalidades de envío de correo automático, registro, almacenamiento, consulta y actualización (retroalimentación).	Seguimiento y Evaluación de la Política Exterior
C3 - Sistema de candidaturas, cuotas y contribuciones.	Sistema de información de Candidaturas cuotas y contribuciones que incluye funcionalidades para a) Gestión, apoyo, definición y propuesta de las candidaturas de ciudadanos colombianos a cargos en los Organismos Multilaterales a los cuales Colombia pertenece. b) Gestión de los recursos por concepto de cuotas y contribuciones a los Organismos Multilaterales para asegurar su funcionamiento.	Desarrollo de la Política Exterior Seguimiento y Evaluación de la Política Exterior

Servicios de información digital

SERVICIO	DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO	PROCESO QUE SOPORTA
Intranet	Intranet del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	intranet.cancilleria.gov.co
Misiones permanentes (1 implementado – 3 en proceso)	Servicio de información digital que permite dar a conocer la posición de Colombia ante los mecanismos de integración con los países.	<ciudad>-onu.mision.gov.co
Portales Embajadas (57)	Servicio de Información digital que permite brindar la información puntual de las Embajadas - Representación Política del País en el Exterior, presentar la relación que tiene Colombia con el país local y la relación bilateral entre el gobierno del país con el gobierno en el que está ubicada la embajada.	<país>.embajada.gov.co
Portales Consulados (107)	Servicio de información digital que permite brindar la información puntual de los Consulados - Unidad Administrativa de Colombia en el Exterior incluyendo sus funciones y acciones e información de trámites y servicios.	<ciudad>.consulado.gov.co
Portal Cancillería	Servicio de Información digital que representa a la Cancillería. Tiene secciones para cada una de las dependencias que tiene la entidad, informa sobre las relaciones multilaterales y bilaterales y trámites y servicios de la entidad a nivel nacional e internacional, y noticias.	www.cancilleria.gov.co

ROLES Y RESPONSABILIDADES

El Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio cuenta con una estructura organizacional definida, que evidencia los diferentes niveles jerárquicos así que van desde el Despacho de Ministro, incluyendo Embajadas, Misiones permanentes ante organismos internacionales multilaterales y regionales, Viceministerios, Despacho de Secretaría General, Jefaturas, Direcciones hasta los Grupos Interno de Trabajo. También se encuentran comités que se conforman para apoyar la gestión en diversos temas en la entidad. En el enlace a continuación se podrá consultar el organigrama detallado y evidenciar de mejor manera, la estructura orgánica de la entidad con sus diferentes niveles: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/FOTOS2020/organigramas_v11.pdf

ACTOR	RESPONSABILIDADES
Secretaría General	Realizar el acto administrativo del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.
Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Aprobar, socializar y hacer seguimiento a la Política de Preservación Digital a Largo Plazo.
Dirección Administrativa y Financiera	Formular la Política y el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, en el marco del Acuerdo 06 de 2014
Dirección de Gestión de Información y Tecnología	Junto con la Dirección Administrativa y financiera definir la Política y el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo Garantizar la infraestructura, los servicios y el conocimiento técnico para implementar las estrategias y actividades de la Política y el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo para el cumplimiento de los principios de fiabilidad, integridad, usabilidad y autenticidad de los documentos digitales de archivo de la Entidad, en el marco de sus competencias.
Oficina de Control Interno	Realizar seguimiento y monitoreo a la aplicación de las estrategias y actividades para garantizar el cumplimiento del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.
Oficinas productoras	Aplicar las estrategias y actividades de preservación digital a largo plazo sobre los documentos a su cargo producidos de acuerdo con el alcance del plan.

Principios

No es posible preservar todo

Uno de los principios de la preservación digital es que no se puede preservar todo, por tal motivo la Entidad debe hacer la identificación de los documentos electrónicos de archivo, con información sobre el volumen, la ubicación, los medios, los tipos de formato y los requisitos de gestión de documentos electrónicos.

Los nativos digitales deben permanecer digitales

Los documentos nativos digitales guardan unos atributos asociados a sus características de autenticidad, por tal razón es un principio que los documentos que nacen digitales deben permanecer digitales durante todo su ciclo de vida, no se deben imprimir.

Priorizar la preservación de los documentos que solo están en digital

Durante la ejecución del plan se deben priorizar los documentos nativos digitales, ya que ante cualquier materialización de riesgo asociado con la preservación digital de los documentos digitalizados se puede nuevamente realizar el proceso de digitalización del documento "original", lo que no sucede con aquellos que fueron creados digitalmente.

Principio de Integridad

Asegurar que el contenido informativo, la estructura lógica y el contexto no se han modificados ni se ha afectado el grado de fiabilidad ni la autenticidad del documento original

Principio de Equivalencia

Modificar, cuando sea necesario, la forma tecnológica sin alterar el valor evidencia de los documentos, como una medida para enfrentar la obsolescencia tecnológica y para garantizar el acceso a la información.

Principio de Economía

Aplicar procesos, procedimientos, métodos y técnicas de preservación viables, prácticos y apropiados para el contexto de los documentos, de tal modo que se asegure la sostenibilidad técnica y económica de la preservación digital.

Principio de Actualidad

Evolucionar al ritmo de la tecnología y utilizar los medios disponibles en el momento actual para garantizar la preservación de los documentos en el futuro. Esto significa que un sistema de preservación digital debería mantener la capacidad de evolucionar, de ajustarse a los cambios dimensionales y añadir nuevas prestaciones y servicios.

Principio de Cooperación

Reutilizar y compartir soluciones ya existentes y desarrolladas de forma conjunta con otros archivos digitales, especialmente las relacionadas con los procesos que pueden ser gestionados de forma centralizada.

Principio de normalización

Generar lineamientos y herramientas basadas en normas, estándares y buenas prácticas, como apoyo a la gestión y preservación de los documentos digitales.

ESTRATEGIAS

IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS PARA PRESERVAR

Justificación

Actualmente la Entidad no cuenta con una identificación de las tipologías electrónicas completas en sus instrumentos archivísticos TVD, TRD y activos de información, para garantizar la preservación de los documentos digitales.

Actividades

✓ Revisión Instrumentos archivísticos

Revisar los cuadros de caracterización, TVD y TRD con el fin de realizar una correcta identificación de los documentos electrónicos de archivo y sus productores.

Establecer los documentos que de acuerdo con el alcance son objeto de preservación y que cuentan con forma fija y contenido estable.

✓ Revisión Activos de Información

Revisar los activos de información con el fin de identificar que no existan otros documentos que por su valor deben ser objeto de preservación como páginas web, videos institucionales.

✓ Localizar múltiples propietarios

Existen documentos y/o usuarios de un fondo documental que pertenecen a diversas áreas o son producidos por distintos sistemas.

Las responsabilidades y derechos deberán quedar perfectamente establecidos.

✓ Definir listado maestro de preservación

De acuerdo con la identificación de documentos electrónicos a preservar se definirá un listado maestro con la información asociada a los documentos, productores, características como formato, volumen, ubicación, aplicación generadora.

✓ Supervisar documentos de archivo seleccionados para preservación

Es necesario supervisar periódicamente con un muestreo de esos documentos para verificar que nada ha cambiado en sus características y procedimientos ya establecidos, y que conservan sus especificaciones tal como el día que fueron definidos.

Se debe agregar al listado maestro los nuevos documentos de archivo que pasaron de análogo a nativos digitales y aquella digitalización.

INVENTARIO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS PARA PRESERVAR

Justificación

En relación con la obsolescencia de los formatos, es necesario conocer en qué formato se encuentra un archivo para determinar si es adecuado para la preservación digital o se debe migrar, adicional se deben conformar expedientes electrónicos de archivo.

Actividades

✓ Identificación

Para los fondos acumulados digitales, que se tienen producto de procesos de digitalización y creación de documentos digitales sin identificación, clasificación, ni control se debe usar herramientas como DROID, PRONOM, exiftool las cuales al ejecutarse permite conocer las características en cuanto a formato, volumen, ubicación, hash entre otros metadatos útiles para la preservación digital.

✓ Eliminar duplicados

A partir del listado con las características, revisar los archivos duplicados a través de una comparación del hash, luego eliminar los archivos duplicados.

✓ Clasificar y conformar expedientes

Los objetos digitales se deben clasificar y completar los expedientes electrónicos de archivo con metadatos, índices electrónicos, y el hash.

✓ Mover a unidad de almacenamiento de preservación

Las características de seguridad de los repositorios de gestión y preservación son diferentes, razón por la cual una vez clasificados y conformados los expedientes electrónicos se deben mover a una unidad de almacenamiento lógica exclusiva de preservación que no se comparta con otras aplicaciones ni unidades de almacenamiento.

CATÁLOGO DE FORMATOS PARA PRESERVACIÓN

Justificación

Uno de los riesgos de la preservación digital es la obsolescencia de formato, asociado al uso de formatos que no son abiertos y de tecnología neutra, el Ministerio actualmente no cuenta con la definición de formatos para preservación de los diferentes tipos de

documentos, textuales, imagen, audio, video, etc., esto con el fin de normalizar la producción y la migración de los documentos actuales a estos formatos.

Actividades

✓ Definir listado de formatos para preservación

Se debe realizar una evaluación de los formatos teniendo en cuenta los siguientes factores:

Transparencia: Grado en que las especificaciones del archivo son accesibles.

Apertura: Grado de independencia del formato respecto a una patente y derechos de autor

Independencia: Respecto a un determinado software o hardware Interoperabilidad con otros formatos y entornos tecnológicos.

Estabilidad/Compatibilidad: Grado en que un formato logra mantener su funcionalidad e integridad con versiones anteriores o posteriores.

Aceptación: De la industria, productores y usuarios

Estandarización: Adecuación de las especificaciones establecidas por un organismo de normalización internacional (W3C, ISO).

Calidad/Funcionalidad: Adecuación de las características del formato a las características del contenido del documento para garantizar su calidad y funcionalidad (resolución, profundidad de bits, velocidad de reproducción, tamaño de archivo...).

Se debe especificar una lista para los diferentes tipos de formatos (textuales, imagen, correo, audio, video)

Una lista inicial se define a continuación:

Textual

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR
PDF/A	Formato de archivo de documentos electrónicos para la Preservación a largo plazo.	.pdf	ISO 19005
PDF/A-1	PDF/A-1 Restricciones en cuanto al uso del color, fuentes, y otros elementos.	.pdf	ISO 1905-1
	PDF/A-1b (Subnivel b = Básico) Garantiza que el texto del documento se puede visualizar correctamente.		
	PDF/A-1a (Subnivel a = avanzado) Documento etiquetado lo que permite añadirle información sobre su estructura.		
PDF/A-2	PDF/A-2 Características adicionales que no están disponibles en formato PDF/A-1		ISO 19005-2 ISO 32000-1
	PDF/A-2b (Subnivel b = Básico) Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios		

	PDF/A-2a (Subnivel a = avanzado) Adicional contiene información textual o sobre la estructura lógica del documento.		
	PDF/A-2u (Subnivel u = Unicode) Requisito adicional, todo el texto en el documento tienen equivalentes en Unicode		
PDF/A-3	PDF/A-3 Ofrece soporte para archivos incrustados.		ISO 19005-2 ISO 32000-1
	PDF/A-3b (Subnivel b = básico) Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios para un PDF/A-3.		
	PDF/A-3a (Subnivel a = avanzado) etiquetado de forma que se describa y conserve la estructura lógica —el orden de lectura		
XML	Es un estándar abierto, flexible y ampliamente utilizado para almacenar, publicar e intercambiar cualquier tipo de información	.xml	W3C HTML Estándar Abierto

Imagen

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR
JPEG2000	JPEG2000 (sin pérdida) permite reducir el peso de los archivos a la mitad en comparación con las imágenes no comprimidas.	.jpg2 .jp2	ISO/IEC 15444

Audio

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR
BWF	Formato de archivo que toma la estructura de archivos WAVE existente y añade metadatos adicionales	.bwf	EBU - TECH 3285

Video

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR
JPEG 2000- Motion	Formato para la Preservación sin pérdida de vídeo en formato digital y migración de las grabaciones de vídeo analógicas obsoletos en archivos digitales	.mj2 .mjp2.	ISO 15444-4

Formato de compresión

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR
GZIP	Formato de compresión de datos	.gz	RFC 1952 Estándar Abierto

Base de datos

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR
SIARD	Formato para el archivo de bases de datos relacionales en una forma independiente del proveedor, delimitado archivos planos (texto sin formato) con DDL	.siard	N/A
SQL	Structured Query Language, de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ella	.sql	ISO 9075-1

Páginas web

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR
Web ARCHive	Utilizado para almacenar "Web crawls" como secuencias de bloques de contenido recolectados de la World Wide Web	.warc	ISO 28500

Correo electrónico

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR
EML	Diseñado para almacenar mensajes de correo electrónico en forma de un archivo de texto sin formato	.eml	RFC 822
MBOX	Formato utilizado para almacenar conjuntos de correos electrónicos.	.mbox .mbx	

✓ Programa de vigilancia de formatos

Seguimiento mediante la matriz construida de las características de aquellos formatos que ingresan y aquellos que se vuelven obsoletos.

COMPROBACIÓN DE INTEGRIDAD

Justificación

El Ministerio no tiene un procedimiento documentado ni un mecanismo para garantizar la integridad de documentos electrónicos bajo su custodia.

Comprobar que los bytes de un archivo no se han alterado es necesario para asegurar que no ha sido manipulado intencionalmente o ha cambiado accidentalmente (tras una copia o transferencia errónea) asegurando así su integridad. Que un archivo sea íntegro no significa que su contenido automáticamente sea auténtico, pero sí permite asegurar que se trata exactamente del mismo archivo creado originalmente.

Una función hash es un método para generar claves o llaves que representen de manera unívoca a un documento o conjunto de datos. Es una operación matemática que se realiza sobre este conjunto de datos de cualquier longitud, y su salida es una huella digital, de tamaño fijo e independiente de la dimensión del documento original.

A partir de un hash o huella digital, no podemos recuperar el conjunto de datos originales.

Actividades

✓ Definición de algoritmo para el hash

Definir un mecanismo para asegurar la integridad de los documentos electrónicos de archivo a preservar, como ocurre con todos los cifrados y hash, cuanto más seguro, más lento su procesamiento y uso, debemos encontrar un equilibrio entre seguridad y velocidad.

Para definir adecuadamente el algoritmo a utilizar se debe tener en cuenta las especificaciones de el National Institute of Standards and Technology (NIST) el cual ha catalogado los algoritmos y sus longitudes de clave en 6 grupos (NIST Special Publication 800-57 Part 1: Recommendation for Key Management -Part 1: General): de acuerdo con lo siguiente:

Aprobado (Approved): El algoritmo se encuentra especificado en los documentos del NIST o hace parte de los algoritmos acreditados por el FIPS (Federal Information Processing Standard – Estándares Federales de Procesamiento de la Información) y puede ser empleado sin restricciones

Aceptable (Acceptable): El algoritmo y sus longitudes de clave son seguros para el uso y no se conocen riesgos de seguridad en ese momento

Obsoleto (Deprecated): El uso del algoritmo y de la longitud de clave es permitido pero el usuario debe aceptar algunos riesgos

Restringido (Restricted): El uso del algoritmo o de la longitud de la clave está obsoleto y hay restricciones adicionales requeridas para procesos de protección criptográfica de datos

Uso heredado (Legacy-use): El algoritmo o la longitud de clave puede ser usado para procesar datos previamente protegidos (desencriptar datos o verificar una firma digital) pero pueden existir riesgos en este proceso

No permitidos (Disallowed): El algoritmo o la longitud de clave no son aceptados debido a los riesgos asociados. Hacer uso efectivo de algoritmos y longitudes de clave, clasificados como Aprobados y Aceptables, con base en esta clasificación y bajo la perspectiva de PCI DS.

Algoritmos de hash aceptados por PCI DSS

A continuación, se listan los algoritmos de hash aceptados por el estándar:

FAMILIA	ALGORITMO
SHA-2	SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512, SHA-512/224 y SHA-512/256
SHA-3	SHA3-224, SHA3-256, SHA3-384 y SHA3-512
Whirpool	Whirpool-512
Cualquier otro algoritmo aprobado y aceptable de hash	Ver NIST Special Publication 800-57 Part 1

✓ Algoritmos no permitidos por el estándar

A continuación, se listan algunos algoritmos no permitidos por el estándar debe evitarse en cualquier implantación de PCI DSS:

ALGORITMO	JUSTIFICACIÓN PARA NO USARSE
TDEA (2TDEA)	No aprobado por el NIST como protección criptográfica a partir de diciembre 31 del 2015
SKIPJACK	No aprobado por el NIST como protección criptográfica
MD4 y MD5 (hash)	No aprobado por el NIST por problemas de colisión
SHA1 (hash)	Si se emplea SHA1 se deben emplear controles adicionales. Ver FAQ "What is the Council's guidance on The use of SHA-1?" https://pcissc.secure.force.com/faq/articles/Frequently_Asked_Question/What-is-the-Council-s-guidance-on-the-use-of-SHA-1
RIPEMD-128	No aprobado por el NIST por problemas de colisión
Cualquier algoritmo con longitud de clave < 112 bits	Longitud de clave vulnerable

✓ Generar el hash original

De acuerdo con el listado resultado de la estrategia de inventario de documentos electrónicos, sacar el hash con el algoritmo definido, si el hash no es proporcionado a partir de la transferencia documental se debe sacar el hash original, si este es entregado en la transferencia de documentos de archivo sacar el hash nuevamente y validar.

✓ Establecer como metadato

Almacenar el algoritmo usado, la cadena hash y el agente que lo creo, en los metadatos del esquema de preservación para tal fin. A continuación, se detalla un ejemplo:

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
messageDigestAlgorithm	Algoritmo concreto utilizado para elaborar el mensaje cifrado para el objeto digital.	MD5 SHA-1 SHA-256
messageDigest	Resultado del algoritmo de cifrado.	8c9d35da4f2ebd436f 1cf998v5a39b3a257qj f4a22be3c955ac49da 2e2107b67a1924419 435
messageDigestOriginator	El agente que creó el mensaje cifrado original que se compara en un fixity check.	

✓ Comparación tras cada acción

Realizar la comparación sobre el hash del documento cada vez que se requiera y sacar el metadato con el algoritmo original y comparar la cadena con la guardada en el metadato messageDigest, esto garantiza la integridad del documento cada vez que se establece una acción sobre él.

✓ Evaluación de procedimiento

Se deben evaluar continuamente los procedimientos de protección evaluados y actualizados de acuerdo con las nuevas herramientas y enfoques disponibles.

COMPROBACIÓN DE AUTENTICIDAD

Justificación

La Autenticidad permite acreditar que un documento es lo que pretende ser, sin alteraciones o corrupciones con el paso del tiempo. Es uno de los componentes que conforman la confianza del documento respecto al contexto, estructura y contenido, el Ministerio no usa actualmente todos los elementos para garantizar la autenticidad de los documentos electrónicos.

Para mantener la identidad y la integridad se necesitan enlaces sostenidos y documentados entre el objeto, tal como fue creado originalmente, y el objeto tal como se presenta ahora.

Evaluar, mantener y suministrar pruebas de la autenticidad permanente de los objetos digitales son responsabilidades fundamentales

Actividades

- ✓ Implementar procedimientos de seguridad y control durante todas las etapas del ciclo de vida del documento
- ✓ Revisión de Metadatos en el SGDEA para garantizar la Autenticidad

Revisión de los metadatos que permiten garantizar la autenticidad a través del ciclo del documento tanto para Expediente como para documento así:

Expediente:

- Código_proceso
- Nombre_proceso
- Código_procedimiento
- Nombre_procedimiento
- Código_serie
- Nombre_serie
- Código_suberie
- Nombre_subserie
- Identificador_exp
- Título_exp
- Fecha_apertura
- Fecha_cierre
- Palabras_clave_expediente
- Estado

- URI

Documento:

- Código_documento
- Nombre_documento
- Tipología_documental
- Asunto
- Fecha_creación
- Fecha_declaración
- Valor Huella
- Función Resumen
- Número páginas
- Número folios
- Formato
- Tamaño
- Nombre_productor_autor
- Cargo_productor_autor
- Nombre_proyector
- Cargo_proyector
- Nombre_revisor
- Cargo_revisor
- Nombre_firmante
- Cargo_firmante
- Palabras_claves-Documento

✓ Evaluación del grado de autenticidad

- Evaluar si la autenticidad probada es esencial para el valor permanente del material.
- Proteger el material en custodia de los cambios que puedan alterar su significado. (Lo que significa permitir cambios externos, como nuevas interpretaciones, pero no cambios internos que puedan modificar su significado).
- Documentar las relaciones que sustentan el nivel de autenticidad requerido, es decir las relaciones entre el objeto y sus identificadores, entre el objeto y su productor, entre diferentes objetos, y entre el objeto y la manera de gestionarlo.

METADATOS DE PRESERVACIÓN

Justificación

El Ministerio no cuenta con un esquema de metadatos para preservación, los metadatos de preservación incluyen una pista de auditoría que documentan las acciones de preservación llevadas a cabo, por qué y cuándo se realizaron, cómo fueron llevado a cabo y con qué resultados, estos pueden ser categorizados así:

Información de referencia: únicamente identifica la información del contenido.

Información de procedencia: detalla la historia y documenta cualquier alteración al contenido a través del tiempo, y da información acerca de la cadena de custodia.

Información del contexto: documenta la o las relaciones de la información del contenido con otros objetos de información de contenidos.

Información de fijeza: valida la autenticidad o integridad de la información de contenido.

Actividades

✓ Definir esquema de metadatos para preservación

El Diccionario de metadatos PREMIS define los metadatos de preservación que dan soporte a la viabilidad, representabilidad, comprensibilidad, autenticidad e identidad de los objetos digitales en un contexto de preservación, representan la información que la mayoría de los repositorios de preservación tienen que contener para preservar documentos digitales a largo plazo.

Las entidades en el modelo de datos PREMIS se definen de la siguiente manera:

Entidad Intelectual: conjunto de contenidos que se considera una única unidad intelectual a efectos de gestión y descripción, por ejemplo, un libro, un mapa, una fotografía o una base de datos. Una Entidad Intelectual puede comprender otras Entidades Intelectuales. Por ejemplo, un sitio web puede incluir una página web o una página web puede incluir una imagen. Una Entidad Intelectual puede tener una o más representaciones digitales.

Objeto [digital]: unidad discreta de información en formato digital.

Acontecimiento: acción que al menos afecta a un Objeto o Agente asociado o conocido por el repositorio de preservación.

Agente: persona, organización o programa/sistema informático asociado a los Acontecimientos durante la vida de un Objeto, o a los Derechos ligados a un objeto.

Derechos: declaración de uno o varios derechos o permisos pertenecientes a un Objeto o Agente.

Se debe definir que metadatos para utilizar para cada una de las entidades de acuerdo con el modelo PREMIS, su implementación se debe garantizar en un repositorio de preservación.

✓ Implementar esquema de metadatos

De acuerdo con el esquema definido, implementar en el SGDEA los metadatos de uso en el ciclo de vida del documento de acuerdo con su etapa.

RENOVACIÓN DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS

Justificación

Los dispositivos sobre los que se encuentran los documentos electrónicos tienen una vida útil y tienden a presentar fallos, se realizará periódicamente la transferencia a nuevos soportes para garantizar su disponibilidad, esto sin hacer cambios en el software o formatos.

La renovación de dispositivos y medios aplica como medida preventiva frente al riesgo de obsolescencia tecnológica asociada a los soportes afectando la accesibilidad de los documentos a preservar.

Actividades

✓ Identificación de dispositivos a renovar

Se establece una revisión y transferencia de la información que así lo requiera de un medio de almacenamiento a otro con características de formato diferente con una periodicidad de cada 5 años cuando así se requiera.

✓ Copiado de la información

Se realizará la transferencia de información de los medios de almacenamiento antiguos a medios recientes manteniendo las especificaciones de formato. Por lo anterior no se realizarán cambios en la secuencia de bits, ni en la estructura, contenido o contexto en las cuales fue producida inicialmente dicha información. Estas copias, además de las copias en otros medios, se realizarán cuando el soporte original presenta deterioros significativos, irreversibles e irrefrenables.

De acuerdo con la Guía Técnica Colombiana GTC-ISO 18492:2013 se establecen las siguientes guías para minimizar riesgos de seguridad:

- Los procedimientos descritos únicamente serán realizados por personal técnicamente idóneo y debidamente autorizado cuyo acceso a la información será únicamente de lectura. Este acceso y procedimientos deberá ser previamente autorizado por un equipo interdisciplinario conformado por las oficinas de gestión documental y el grupo interno de sistemas.
- Los medios estarán en un lugar con acceso restringido a personal debidamente autorizado.
- Se crearán copias de seguridad y se almacenarán en un lugar físico diferente a donde se almacenan las copias originales.
- Se utilizarán como mínimo dos medios diferentes de almacenamiento para las copias originales y copias de seguridad.

Para garantizar la verificación de la integridad y calidad de la información de una manera exhaustiva se documentará cada uno de los procedimientos teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Identificación de los responsables de llevar a cabo cada uno de estos procedimientos.
- Fecha y hora en la cual fueron llevados a cabo.
- Formatos utilizados en cada uno de estos.
- Comparación de los valores Hash resumidos y generados antes y después del procedimiento de renovación de medios o reformato para confirmar si hubo cambios.
- Análisis de una muestra representativa de los documentos, antes y después de la aplicación del proceso para verificar o confirmar modificaciones.

MIGRACIÓN

Justificación

Implica el cambio de elementos de equipo o programas, o cambios generacionales de la infraestructura de cómputo. Aquí se debe cambiar la tecnología que los opera intrínsecamente.

La migración implica que se hizo un proceso de “refrescado” pero difiere de aquel en que no se queda en un simple cambio de medio; implica además cambio de formatos, versiones, sistemas operativos, estándares, etc. La imagen copiada difiere del original en lo tocante a su estructura interna, pero no debe diferir en cuanto a su usabilidad.

Actividades

✓ Definir los formatos en riesgo de obsolescencia

De acuerdo con el programa de vigilancia de la estrategia de formatos de preservación, establecer que documentos están en riesgo de obsolescencia de formato.

✓ Definir los formatos de preservación

De acuerdo con el tipo de documento (textual, imagen, audio, video), establecer cuál es el formato aprobado de acuerdo con las características de evaluación de formato al cual se puede convertir.

✓ Conversión

Realizar la conversión de formato

✓ Pruebas de Migración

Se debe garantizar el éxito de la migración a partir de pruebas de acceso y de conformidad del nuevo formato.

REPLICADO

Justificación

Si solo existe una copia de la información electrónica, en caso de falla del sistema, daño o accidente, el daño al original puede causar que la información se vea seriamente comprometida. El Replicado consiste en crear y mantener varias copias de la información en distintos lugares. El crear y guardar varias copias de la información y guardarlas en lugares distintos evita este riesgo e incrementa la probabilidad de que cierta información sobreviva al tiempo y a eventuales percances.

Actividades

- ✓ Revisión de volúmenes
- ✓ Definir infraestructura de replicado
- ✓ Establecer periodicidad de replicado
- ✓ Pruebas de los documentos replicados

Se deben establecer pruebas una vez realizado el proceso asociado a:

- Cantidad de documentos
- Volúmenes
- Acceso

TRANSFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Justificación

El Ministerio no cuenta con controles sobre la transferencia de los documentos digitales de archivo desde la custodia del productor a la del preservador.

Actividades

- ✓ Establecer, implantar y supervisar procedimientos para registrar la transferencia de los documentos de archivo.

La transferencia debe contener, el objeto digital, los metadatos, el índice electrónico el hash del documento, si este no viene definido por el productor se debe sacar atendiendo las actividades de la estrategia de Integridad.

Se debe verificar que la transferencia de los expedientes electrónicos este acompañada por un formato de transferencia que contenga como mínimo:

Metadatos del Expediente y Documentos: Tanto los documentos electrónicos de archivo como sus expedientes necesitan la asignación de metadatos mínimos obligatorios. Se deben entregar con la transferencia.

Índice Electrónico:

ID	Nombre del Documento	Tipología documental	Fecha de Creación	Fecha de Incorporación	Valor Huella	Función Resumen	Orden Documento	Pág. Inicial	Pág. Final	Formato	Tamaño

Para la asignación o identificación de los nombres de los directorios, expedientes y documentos se debe tener en cuenta:

RECOMENDACIÓN	OBSERVACIÓN
Longitud de Nombre	Mínimo 5, máximo 30 caracteres. Si el nombre del documento es muy extenso, esto puede afectar procesos de backup, copia, migración, restauración, transferencia o compatibilidad entre sistemas de archivos.
Uso de guion al piso	No incluir ningún tipo de guion (_ -), ni de espacios.
Característica del nombre	El nombre del documento debe identificar en primera instancia el resultado del proceso del cual es producto, debe ser único, preciso, específico, de fácil recordación, de tal forma que se pueda buscar el documento por medio de un sistema destinado para tal fin, y este sea ubicado en el menor tiempo posible. Se pueden establecer ciertos estándares de nombramiento como por ejemplo que cuando se incluye el nombre de una persona colocar el apellido primero.
Pronombres y preposiciones	Evitar el uso de pronombre como el, la, los y preposiciones como “de, en, por, para”, puesto que agregan un número mayor de caracteres al nombre del documento, se sugiere usarlos en el caso que sea fundamental para su identificación. Igualmente se sugiere no utilizar palabras como: si, pero, para.
Uso de Mayúsculas y Minúsculas	Usar mayúsculas al inicio del nombre del documento, si el nombre del documento es compuesto, usar la letra mayúscula al inicio de la palabra inicial e inicio de cada palabra compuesta.
Siglas, Acrónimos, Abreviaturas	En lo posible evitar el uso de acrónimos y/o abreviaturas; en el caso de siglas se sugiere utilizar las de uso común.
Caracteres especiales	Nombrar los documentos utilizando caracteres alfanuméricos, no utilizar caracteres especiales como / \$% & ^ #. \ : <> . ¿'?, o tildes.
Numeración	Si el documento contiene numeración y el número contenido es de un solo dígito, este deberá ser antecedido por el 0.
Versionamiento	En el caso que el documento obedezca a una versión específica, se debe anteceder el número de la versión elaborada, si el número de versión es de solo un dígito, aplicar lo expuesto en la sugerencia Numeración.
Formato Fecha	En dado caso que el nombre de archivo contenga fecha, esta deberá seguir los lineamientos de la norma ISO 8601 AAAA-MM-DD, en donde AAAA son los cuatro dígitos del año, MM dos dígitos del número de mes, si el número de mes es de solo 1 dígito, se antecederá del número 0, DD corresponde al día, si el número de día es de solo 1 dígito, se antecederá del número

RECOMENDACIÓN	OBSERVACIÓN
Extensión de archivo	El documento debe contener el identificador del programa en donde se generó el archivo (extensión), esto seguido de un punto, a saber: Si el archivo no contiene una extensión que identifique el software generador, esto dificultará el proceso de lectura y un probable daño del documento en mención.
Tamaño del archivo	Este dependerá de los medios de almacenamiento dispuesto para tal fin, sin embargo, siempre es recomendable evitar archivos de gran tamaño pues se dificulta su manipulación.
Relación con documentación física	En dado caso que los archivos electrónicos se encuentren relacionados con documentación física se sugiere nombrar carpetas en los entornos electrónicos y en papel con el mismo título.

Verificar la autoridad de la transferencia: Verificar que el productor tenga la responsabilidad del documento que transfiere.

Examinar los documentos de archivo para determinar si corresponden con los documentos de archivo que se han designado para su transferencia: Comparar con el formato de transferencia y revisar la correspondencia de lo entregado con lo relacionado

Acceder a los documentos de archivo:

- Verificar que el documento es accesible y que no se encuentra corrupto.
- Verificar que no contiene virus y se encuentra libre de código malicioso.

Verificar los metadatos de identidad e integridad: Para los documentos de archivo verificar que han sido transferidos junto con los documentos de archivo relacionados y que están vinculados a ellos; y que están acompañados por cualquier información relevante acerca del entorno técnico y administrativo en el que fueron creados y mantenidos.

REPOSITORIO DE PRESERVACIÓN

Justificación

Administrar documentos electrónicos para preservación requiere la implementación de un repositorio de preservación que garantice y articule las funcionalidades de las estrategias anteriores, razón por la cual el Ministerio debe instalar y configurar un repositorio de preservación siguiendo la línea de la tecnología abierta y neutra.

Actividades

- ✓ Definición de Requerimientos funcionales

Levantamiento de requerimientos asociados a:

- Gestión de usuarios y permisos: Alta configuración de permisos y roles.
- Interoperabilidad.
- Estándares de metadatos

- Formatos de archivo: Soporte para los principales formatos de preservación actuales.
- Trazabilidad: PREMIS.
- Autenticidad: Sumas de verificación
- Creación y gestión de formatos derivados: Sólo gestión.
- Gestión de la migración de formatos: Format Policy Registry (FPR)
- Virus: Virus scanning micro-service.
- Zona de cuarentena: Sí.
- Gestión del acceso público Capa pública

✓ **Requerimientos de Infraestructura**

Definir los requerimientos de infraestructura.

✓ **Implementación**

Implementación del repositorio de preservación

✓ **Capacitación**

- Capacitación a los preservadores
- Capacitación a la comunidad designada

DIGITALIZACIÓN PARA PRESERVACIÓN

Justificación

El Ministerio cuenta dentro de su fondo documental documentos cuya disposición final es la conservación total o sus tiempos de retención son altos, pero se requiere definir un procedimiento formal de digitalización con fines de preservación. Contexto de la Preservación.

Actividades

✓ **Definir procedimiento de Digitalización**

Se debe definir el procedimiento que contenga la especificación técnica para digitalización con fines de preservación para documentos textuales, imagen, audio, video.

La Especificación para textuales y grafica debe contener mínimo:

- Resolución: Definida en DPI, representa los pixeles usados por pulgada cuadrada.
- Profundidad de bits: Determina el número bits y determina si es blanco y negro (1 bit), escalad de grises (8 bits) o color (24 bits).
- Reconocimiento Óptico de caracteres OCR, permite convertir imágenes en texto buscable.
- Formato: Especifica el formato, nivel y subnivel se de articular con la estrategia de

formatos para preservación.

Para documentos de tipo audio, video se deben especificar los detalles técnicos:

- Control de Calidad de imágenes: por ser con fines de preservación debe ser al 100% y debe evaluar como mínimo:

PARÁMETRO	DEFINICIÓN
Resolución	La imagen se ha capturado en la resolución requerida.
Integridad	La imagen refleja el contenido total y demás rasgos del documento original (texto, imágenes, sellos, anotaciones, firmas).
Alineación y orientación	La imagen está enmarcada adecuadamente en la pantalla de visualización, sin presentar desviación en la alineación de la imagen
Cortes, dobleces, rasgaduras	La imagen refleja fielmente el documento, sin evidenciar dobleces, rasgaduras o cortes producto del proceso de digitalización y que hacen ilegible o no comparable contra el documento.
Superposiciones	Cada imagen representa un único documento, sin que se vean sombras en la parte posterior de la imagen o partes de otro documento digitalizado o documentos de un formato inferior al del plano principal de la imagen de mayor tamaño.
Líneas y sombras	La imagen no debe presentar líneas o sombras no concordantes con el documento original, producto de fallas en el hardware o software de digitalización, captura y edición.
Metadatos	Toda la metadata capturada es coherente con el documento físico y la TRD, facilita su ubicación para consulta y posterior transferencia documental.

- Se debe definir el modo de revisión y cuando la imagen será rechazada.

✓ **Revisión Periódica del procedimiento**

El procedimiento de la digitalización para preservación debe ser revisado periódicamente cuando existan cambios en el listado maestro de formatos para preservación.

6. GESTIÓN DE RIESGO

Uno de los objetivos de la preservación es minimizar el riesgo asociado a la naturaleza única de los documentos digitales, por tal motivo un requisito fundamental en la preservación digital es la gestión de riesgo.

CAUSAS	RIESGOS	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIAS POTENCIALES	ACCIÓN PREVENTIVA
El acceso y pérdida de los documentos digitales pueden ser producidos por: -Condiciones de almacenamiento -Procedimiento de tratamiento inadecuado -Mantenimiento del equipo de lectura -Cambio rápido de la tecnología de los soportes de almacenamiento	Obsolescencia y degradación del soporte físico	Los documentos digitales están almacenados en soportes tecnológicos que, con el tiempo, son susceptibles de daño y degradación potencial	Pérdida definitiva de información, contar con la información digital sin acceso al soporte físico	Estrategia de Renovación de dispositivos y medios
Los proveedores de software actualizan constantemente sus sistemas para añadirles nuevas funcionalidades	Obsolescencia del formato de documento digital	Los formatos más antiguos corren el riesgo de no poder ser leídos con los nuevos sistemas de software.	Pérdida definitiva de información, contar con la información digital sin software para su lectura	Estrategia Formatos de preservación Estrategia de Migración
Los proveedores de Sistemas operativos actualizan sus versiones de acuerdo con el procesador y los bits que usa.	Obsolescencia del Software	Los mismos programas de software se vuelven obsoletos, por no poder ejecutarse en sistemas operativos nuevos	No se ejecuta el software en un nuevo sistema operativo	Estrategia de Migración Estrategia de Emulación (Solo como medida temporal)
En el hardware se están produciendo nuevos avances que proporcionan tecnologías más rápidas y robustas	Obsolescencia de Hardware	Las empresas cambian su hardware con el fin de acceder a tecnologías más rápidas que puedan ejecutar nuevo software	Pérdida definitiva de información, contar con la información digital sin hardware para su lectura	Estrategia de Renovación de dispositivos o medios
Incendio, inundación, terremoto, ataques terroristas	Desastres naturales	Cualquier desastre natural que ponga en peligro los soportes de almacenamiento de la información	Pérdida definitiva de información, no se puede garantizar la continuidad del negocio	Copia de los documentos en un lugar geográficamente diferente.
Problemas en los controles de acceso, falta de actualización de antivirus, problemas de seguridad en contraseñas	Ataques deliberados de información	Ataques informáticos realizados a la infraestructura tecnológica para robo o alteración y borrado de la información	Uso inadecuado de la información, hurto de datos críticos	Definición de roles y responsabilidades Controles de acceso Estrategia de Replicado
Falta o deficiencia en las políticas de seguridad de información	Fallas Organizacionales	Perdida de información por el uso inadecuado de información y dispositivos de almacenamiento al interior de la Entidad, falta de definición de roles y perfiles, falta de contraseñas seguras	Pérdida parcial o total de información	Monitorear constantemente los procesos de seguridad, evaluar las nuevas amenazas y establecer acciones de acuerdo con las necesidades
Problemas de control de acceso, falla en los perfiles de uso de información, directorios expuestos	Errores Humanos	La información es borrada, modificada o hurtada	Pérdida parcial o total de información	Proporcionar capacidades y mecanismos para proteger la información sensible y modificación en el sistema de información

El Ministerio debe definir un programa de recuperación de desastres formal, se debe definir un plan de contingencia que permita:

- Identificar y priorizar los procesos y los recursos indispensables
- Analizar el riesgo y el impacto por la pérdida de la información

- Evaluar recomendaciones de protección
- Contar con estrategias y alternativas de recuperación
- Establecer los equipos de trabajo y las funciones de cada persona
- Ejecutar simulacros del plan de contingencia
- Elaborar un manual de contingencia
- Retroalimentar el plan.

Se debe:

- Seleccionar el medio de almacenamiento secundario
- Determinar la frecuencia de realización de copias de seguridad
- Determinar el volumen de la información a respaldar
- Determinar días y horario en que deben realizarse los respaldos.
- Determinar un lugar geográficamente separado con riesgos diferentes como lugar de almacenamiento secundario

7. BASE LEGAL

Ley 1915 de 2018: Por la cual se modifica la ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos.

Ley 1712 de 2014: Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública Nacional, en la cual se requiere el cumplimiento de la función archivística, la cual actualmente se encuentra reglamentada en el Decreto 1080 de 2015 o Decreto único de sector cultura, el cual tiene antecedentes en los siguientes decretos reglamentarios que hoy día se hallan integrados en la citada norma.

Ley 1448 de 2014: Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. En el artículo 144 Parágrafo 3° establece que para efectos de la aplicación del presente artículo se tendrá en cuenta lo dispuesto en la Ley 594 de 2000 y en el Capítulo X sobre conservación de archivos contenido en la Ley 975 de 2005.

Ley 1185 de 2008: Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones. En su artículo 9° establece las obligaciones y competencias en relación con los bienes del patrimonio cultural y los bienes de interés cultural.

Ley 975 de 2005: Por la cual se dictan disposiciones para la reincorporación de miembros de grupos armados organizados al margen de la ley, que contribuyan de manera efectiva a la consecución de la paz nacional y se dictan otras disposiciones para acuerdos humanitarios. En el Capítulo X Conservación de Archivos establece el deber a la preservación de la memoria histórica que corresponde al Estado y establece lineamientos para facilitar el acceso a los archivos.

Ley 594 de 2000: En el título XI “Conservación de Documentos”, Artículo 46 establece: “Conservación de documentos. Los archivos de la Administración Pública deberán implementar un sistema integrado de conservación en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos”.

Ley 527 de 1999: Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.

Ley 397 de 1997: (Ley General de Cultura) modificada por la Ley 1185 de 2008, en su Artículo 12° “del Patrimonio Bibliográfico, Hemerográfico, Documental y de imágenes en movimiento”, establece que el Ministerio de Cultura a través del Archivo General de la Nación, es la entidad responsable de reunir, organizar, incrementar, preservar, proteger, registrar y difundir el patrimonio documental de la Nación, sostenido en los diferentes soportes de información.

Ley 80 de 1989: Señala las funciones del Archivo General de la Nación y en su numeral b) preceptúa: “Fijar políticas y expedir reglamentos necesarios para organizar la conservación y uso adecuado del patrimonio

Decreto 1080 de 2015: Decreto Único del Sector Cultura. En su Título II sobre Patrimonio Archivístico compila los decretos que reglamentan la gestión documental, el Sistema Nacional de Archivos.

Decreto 103 de 2015: Compilado en el Decreto 1080 de 2015, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones. Establece criterios generales para la implementación del programa de gestión documental y políticas de preservación, custodia digital, conservación de documentos y eliminación segura y permanente de la información.

Decreto 1100 de 2014: En su Artículo 5° “condiciones técnicas”, establece que corresponde al Archivo General de la Nación de conformidad con las normas expedidas por el Ministerio de Cultura, la función de reglamentar las condiciones técnicas especiales de los bienes muebles de carácter documental archivístico, susceptibles de ser declarados como Bien de Interés Cultural.

Decreto 1515 de 2013: Modificado por el Decreto 2758 de 2013, establece en su artículo 12° el procedimiento y los lineamientos generales para la transferencia secundaria de los documentos y archivos electrónicos declarados de conservación permanente, tanto al Archivo General de la Nación como a los archivos generales territoriales de forma que se asegure su integridad, autenticidad, preservación y consulta a largo plazo.

Decreto 2609 de 2012: En su Capítulo IV “La gestión de los documentos electrónicos de archivo”, establece en su Artículo. 29 los requisitos para la preservación y conservación de los documentos electrónicos de archivo, con el objeto de asegurar su preservación y conservación en el tiempo.

Decreto 2578 de 2012: En su artículo 2° “Fines del Sistema Nacional de Archivos”, estipula que el Sistema Nacional de Archivos tiene como fin adoptar, articular y difundir las políticas estrategias, metodologías, programas y disposiciones en materia archivística y de gestión

de documentos, promoviendo la modernización y desarrollo de los archivos en todo el territorio nacional.

Resolución AGN 3441 de 2017: Por la cual se reglamentan aspectos generales relativos al Patrimonio Audiovisual Colombiano conforme a las Leyes 397 de 1997, 594 de 2000, 814 de 2003 y 1185 de 2008, y al Decreto 1080 de 2015.

Acuerdo AGN 06 de 2014: Reglamenta los artículos 46, 47 y 48 título XI sobre “conservación de documentos” de la Ley 594 o Ley General de Archivos. Este acuerdo define la línea base para la planificación del Sistema Integrado de Conservación, programas de conservación preventiva, planes de conservación y planes de preservación digital a largo plazo.

Acuerdo AGN 03 de 2014: Establece los lineamientos generales para la gestión de documentos electrónicos. En su artículo 13° establece las garantías de conservación y preservación a largo plazo; artículo 15° la conservación de documentos datos y metadatos incluidas las firmas digitales y estampado cronológico; artículo 16° adopción de políticas estándares que aseguren la conservación a largo plazo; artículo 17° repositorios seguros.

Acuerdo AGN 047 de 2000: “Por el cual se desarrolla el artículo 43 del capítulo V “Acceso a los documentos de archivo”, del AGN del Reglamento general de archivos sobre “Restricciones por razones de conservación”.

Circular AGN 02 de 1997: Parámetros a tener en cuenta para la implementación de nuevas Tecnologías en los archivos públicos.

Circular AGN 01 de 2015: Da alcance a la expresión “Cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta”

Circular AGN 02 de 2015: Criterios para la entrega de archivos en cualquier soporte, con ocasión del cambio de administración de las entidades territoriales.

8. DEFINICIONES

Administración de archivos: Son operaciones administrativas y técnicas relacionadas con la planeación, dirección, organización, control, evaluación, conservación, preservación y servicios de todos los archivos de una institución.

Autenticidad: Característica técnica para preservar la seguridad de la información que busca asegurar su validez en el tiempo, forma y distribución. Así mismo, garantiza el origen de la información, validando el emisor para evitar suplantación de identidades.

Biodeterioro: Cambio no deseado en las propiedades de los materiales de archivo por la acción de organismos tales como hongos y bacterias.

Carga de polvo: Peso de material particulado que se deposita en una unidad de área y unidad de tiempo. Carga Microbiana: Número de unidades Formadoras de Colonias (U.F.C.) de microorganismos (Hongos y bacterias) presentes en un volumen (m³) de aire analizado.

Comunidad designada: Un grupo identificado de consumidores potenciales que debe ser capaz de entender un conjunto particular de información. La comunidad designada puede estar compuesta por multiplicidad de comunidades de usuarios. Una comunidad designada es definida por el archivo y esta definición puede cambiar con el tiempo. El conjunto particular de información es lo que el modelo denomina como, base de conocimiento o Knowledge Base y que define como: "Un conjunto particular de información, incorporado por una persona o sistema, que permite a esa persona o sistema comprender la información recibida".

Condiciones medioambientales: Se refiere a los agentes ambientales directamente relacionados con la conservación de los documentos tales como la humedad, la luz, la temperatura y la polución.

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.

Contenido estable: Contenido de un objeto digital que sólo puede sufrir cambios obedeciendo a un conjunto de reglas fijas preestablecidas. El contenido del documento no cambia en el tiempo; los cambios deben estar autorizados conforme a reglas establecidas, limitadas y controladas por la entidad, o el administrador del sistema, de forma que, al ser consultado cualquier documento, una misma pregunta, solicitud o interacción genere siempre el mismo resultado.

Desinfección: Eliminación de gérmenes que infectan o pueden provocar una infección en un lugar.

Desinsectación: Eliminación de insectos que afectan los soportes documentales, especialmente el papel y cartón.

Desratización: Eliminación de roedores.

Depósito de archivo: Espacio destinado al almacenamiento ordenado y conservación de los fondos documentales que se custodian en el archivo de una entidad. La capacidad, dotación y muebles, deben corresponder al volumen y las características físicas de los documentos, así como a su servicio. Local especialmente equipado y adecuado para el almacenamiento y la conservación de los documentos de archivo.

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

Factores de deterioro: Sistemas con capacidad de inducir cambios en las características propias a la naturaleza de los materiales, son denominados también causas de deterioro y pueden ser internos o externos a los materiales.

Forma documental fija: Se define como la cualidad del documento de archivo que asegura que su contenido permanece completo y sin alteraciones, a lo largo del tiempo, manteniendo la forma original que tuvo inicialmente.

De acuerdo con lo anterior, un objeto digital tiene forma fija si su contenido binario es almacenado de tal forma que el mensaje que contiene se puede desplegar con la misma presentación documental que tenía en la pantalla la primera vez que fue guardado.

También, si el mismo contenido estable puede ser desplegado con varias presentaciones documentales diferentes, pero siempre dentro de una serie finita de posibilidades. Por ejemplo, un conjunto de datos estadísticos presentados como un gráfico de torta, un gráfico de barras, o una tabla son presentaciones documentales diferentes del mismo documento de archivo almacenado con forma fija y contenido estable.

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

Humedad relativa: Es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que contiene el aire en un volumen determinado y la que necesitaría contener para saturarse a una misma temperatura.

Indicadores de deterioro: Todas aquellas manifestaciones mediante las cuales se puede determinar o deducir los procesos deteriorantes.

ISO - International Organization For Standardization: traduce al español Organización Internacional de Estandarización, la cual se encarga de conformar y promover un sistema de normas y parámetros que permite la normalización internacional de una gran cantidad de procesos y productos de diversas áreas en procura del perfeccionamiento de la calidad y seguridad de productos en el mundo.

Limpieza documental: Eliminación mecánica de todo material particulado (polvo, hollín, entre otros.) que se deposita sobre la superficie de la unidad documental.

Mantenimiento preventivo: Conjunto de medidas para mitigar las causas de un problema potencial u otra situación no deseable.

Monitoreo ambiental: Realizar mediciones periódicas de parámetros físicos y microbiológicos en un área determinada.

OAIS Open Archival Information System – Sistema de Información de Archivo Abierto: Es un Sistema de Información de Archivo Abierto, es una norma ISO, desarrollada originalmente por el Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS), que define los procesos necesarios para preservar y acceder a los objetos de información de forma efectiva y a largo plazo, y establece un lenguaje común que los describe.

PREMIS (Preservation Metadata Implementation Strategies) – Metadatos de Preservación: Estrategias de Implementación: iniciativa del Online Computer Library Center (OCLC) y del Research Libraries Group (RLG) para crear un grupo de investigación que implementara un sistema de metadatos para preservación.

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.

Saneamiento ambiental: Proceso establecido para reducir la carga microbiana ambiental, garantizar un espacio salubre y evitar procesos posteriores de biodeterioro en la documentación mediante la aplicación de sustancias activas, aplicadas por medio de diferentes métodos con el objeto de destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control sobre organismos y microorganismos biológicos causantes del deterioro de la documentación y de enfermedades al personal que labora en la entidad.

SGDEA - Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo: es un sistema de información que se orienta a conformar y custodiar un archivo electrónico institucional en sus diferentes fases y por ende, a constituir el patrimonio documental digital de una entidad, región o nación.

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.

TRD - Tabla de Retención Documental: Instrumento archivístico conformado por un listado de series, con sus correspondientes subseries (cuando aplique) y tipos documentales; a las cuales se asigna un tiempo de permanencia en el Archivo de Gestión, en el Archivo Central y una disposición final.

TRD - Tabla de Valoración Documental: Instrumento archivístico de aplicación exclusiva en el Archivo Central, el cual contiene un listado de series documentales a los cuales se asigna un tiempo de permanencia en el Archivo Central, así como una disposición final..

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Guía para la Elaboración e Implementación del Sistema Integrado de Conservación - SIC
Componente Plan De Conservación.

Documental http://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Rrecursos/Publicaciones/V8_Guia_Sistema_Integrado_de_Conservacion.pdf.

Políticas Públicas de Archivos - Archivo General de la Nación

http://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/2_Politica_archivistica/PoliticPublicasdeArchivo_V2.pdf.

10. ANEXOS

1. Diagnóstico de Archivos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.
2. Cronograma del Sistema Integrado de Conservación.

