

**Unidad Administrativa Especial Agencia del Inspector General de
Tributos, Rentas y Contribuciones Parafiscales -ITRC**

**SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN –
SIC/**

**PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO
PLAZO**

DIANA RICHARDSON PEÑA
Directora General

OLGA MARCELA JIMÉNEZ GONZÁLEZ
Secretaria General

NOHORA BELTRÁN CÉSPEDES
Jefe de oficina Asesora de Planeación

CLAUDIA MARCELA MALDONADO AVENDAÑO
Jefe de oficina Asesora Jurídica

ADRIANA DEL PILAR GUERRA MARTÍNEZ
Jefe de oficina Asesora de tecnologías de la información

JUAN CARLOS URRUTIA RAMÍREZ
Subdirector de Investigaciones Disciplinarias

ARTURO FACIOLINCE ESCOBAR
Subdirector de Auditoría y Gestión del Riesgo

GABRIEL SANTIAGO BERNAL PEDRAZA
Jefe de oficina Asesora de control interno

CARLOS ALIRIO GONZÁLEZ REYES
Experto Líder Administrativo

Bogotá D.C, agosto de 2021

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS.....	4
2.1. Objetivo General.....	4
2.2. Objetivos Específicos	4
3. CONTEXTO DE LA PRESERVACION DIGITAL	5
4. METODOLOGIA.....	6
5. ACCIONES DE PRESERVACION DIGITAL.....	7
5.1. Articulación de la Preservación digital con la Política de Seguridad de la Información.....	7
5.2. Articulación de la Preservación digital con los instrumentos Archivísticos	8
5.3. Articulación de la Preservación digital con los Planes Institucionales de la Entidad	9
5.4. Desarrollo de Procesos y procedimientos.....	9
6. ESTRATEGIAS DE PRESERVACION A LARGO PLAZO	11
6.1. Estrategia No 1: Identificar los documentos electrónicos de archivo susceptibles de Preservación Digital a Largo Plazo.....	11
6.2. Estrategia No 2: Establecer los formatos de preservación Digital a Largo Plazo	11
6.3. Estrategia No 3: Normalizar la producción documental con formatos de archivos de preservación a Largo Plazo.....	13
6.4. Estrategia No 4: Migrar a formatos de Preservación a Largo Plazo	14
6.5. Estrategia No 5: Utilizar metadatos para preservación de Largo Plazo	14
6.6. Estrategia No 6: Renovación de Dispositivos y Medios.....	15
6.7. Estrategia No 7: Implementar mecanismos de Autenticidad e integridad de los documentos electrónicos de archivo.....	16
7. PRESUPUESTO	16
8. CRONOGRAMA.....	16
9. BIBLIOGRAFIA.....	20

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, corresponde al componente del Sistema Integrado de Conservación – SIC definido por la Ley General de Archivos 594 de 2000 y reglamentado mediante el Decreto 1080 de 2015 cuyo propósito es determinar "... el conjunto de acciones a corto, mediano y largo plazo que tienen como fin implementar los programas, estrategias, procesos y procedimientos, tendientes a asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo, manteniendo sus características de autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo".

En el presente documento, la Agencia ITRC, adelanta la formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo a partir del Diagnóstico Integral de Archivos, en el cual se determinan "las condiciones en las que se encuentra el archivo en relación con todas aquellas variables involucradas con la conservación documental, con el fin de establecer las necesidades, recomendaciones y prioridades de acción", complementando el balance de la situación de producción y gestión de documentos electrónicos de archivo al interior de la entidad, mediante el análisis de los instrumentos y documentos técnicos, aplicativos software y prácticas documentales actualmente implementadas.

El desarrollo del presente plan se basó en el documento "Fundamentos de preservación digital a largo plazo" publicado por el Archivo General de la Nación – AGN

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

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

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los documentos electrónicos de la Agencia ITRC que sean susceptibles a preservar a largo plazo, con el objeto de aplicar estrategias normalizadas para dicho fin.
- Implementar estrategias que permitan garantizar las características de: integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad de los documentos electrónicos.
- Identificar y valorar los potenciales riesgos de pérdida de la información derivados por tecnología obsoleta.

3. CONTEXTO DE LA PRESERVACION DIGITAL

En la Agencia ITRC a través de las Tablas de Retención Documental – TRD, se han establecido los tiempos de retención documental que deben cumplir los documentos. Las TRD se encuentran convalidadas por el Archivo General de la Nación y en proceso de aplicación en todas las dependencias y oficinas de la entidad.

La Entidad cuenta con Sistema de Gestión Documental SIGII, el cual es una solución que integra toda la información de la entidad en un único repositorio, facilitando su búsqueda y acceso, todo dentro de un ambiente colaborativo y seguro, manteniendo la confidencialidad de los documentos, dándole a cada usuario el acceso a la información que le corresponde y minimizando los riesgos en cuanto a fuga y pérdida de la información.

Esta solución permite el control de comunicaciones oficiales. Tiene implementado el uso de firmas mecánicas para suscribir comunicaciones oficiales, no obstante la entidad se encuentra en proceso de desarrollo e implementación de la firma digital, con el fin de ampliar la producción y recepción de documentos electrónicos de archivo, así como dar cumplimiento normativo en la conformación de los expedientes electrónicos y de las características de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad en los documentos electrónicos a través de mecanismos que les brinden valor probatorio.

Esta herramienta tecnológica presenta las siguientes funcionalidades a resaltar en los procesos de la Gestión Documental:

- **Planeación:** SIGII cuenta con módulo de aplicación de TRD, el cual Permite configurar las series, subseries y disposición final, de acuerdo con la definición de las tablas de retención documental de la entidad para la conformación y gestión de los expedientes, No obstante a la fecha se aclara que no se encuentran parametrizadas ni aplicadas las TRD, por lo que se recomienda dar inicio al proceso de parametrización y actualización de las series documentales reflejadas en SIGII con base en las Tablas de Retención documental vigentes.
- **Producción:** El sistema de Gestión Documental SIGII permite elaborar y suscribir comunicaciones oficiales implementado el uso de firmas mecánicas. Permite la creación de plantillas en Microsoft Word, actualmente se está implementando el uso de firmas mecánicas en formatos y planillas para trámites de carácter administrativo sin requerir el uso de copias en físico.

Esta herramienta permite tener el control de las comunicaciones oficiales recibidas y enviadas por la entidad, permitiendo el registro, radicación y direccionamiento de estas al funcionario responsable de su gestión, generando un rotulo con la información capturada y asociando una imagen (digitalización) a cada registro, en caso de que los documentos se encuentren en soporte papel, para el caso documentos recibidos a través del correo electrónico, estos son radicados, registrados y almacenadas en SIGII con sus respectivos anexos, y se imprime el correo con su rotulo de radicación, para ser entregado de forma física y a través de SIGII al funcionario responsable de su gestión .

- **Gestión y Tramite:** La distribución de comunicaciones oficiales recibidas se realiza a través de SIGII, en dónde son distribuidos al funcionario responsable de su gestión. Para el caso de los documentos originalmente recibidos en soporte físico estos son digitalizados y remitidos en soporte físico y a través de SIGII a las áreas responsables del trámite. Para el caso de los documentos en soporte electrónico los originales son asociados con sus respectivos anexos en el aplicativo SIGII. Y se imprime el memorando con su respectivo rotulo de radicación sin los anexos, para entrega al funcionario responsable del trámite.

La gestión de cualquier comunicación oficial en la entidad es tramitada por medio del aplicativo SIGII, donde se tiene el control del proceso de radicación, digitalización y asignación del documento, reasignación de una actividad, el modo lectura, modificación o cambios de un documento y finalmente el cierre del trámite.

- **Organización:** SIGII cuenta con un módulo de gestión de archivo con funcionalidades tales como generación de índices electrónicos, gestión referencias cruzadas, gestión de préstamos, gestión del archivo entre otras, sin embargo, no se encuentran implementadas.
- **Transferencia Documental:** SIGII cuenta con un módulo de transferencias documentales, sin embargo, se evidencia que a la fecha no se hace uso de esta herramienta, razón por la cual se recomienda que a mediano y largo plazo se pueda dar uso a esta funcionalidad.
- **Disposición Final:** SIGII cuenta con esta funcionalidad, sin embargo durante la vigencia 2021 se convalidaron las TRD, las cuales se encuentra en proceso de aplicación de Transferencias documentales primarias, aún no se cumplen los tiempos de retención en el archivo central con el fin de aplicar la disposición final (eliminación, conservación permanente y selección).
- **Preservación A Largo Plazo:** Se realiza digitalización exclusivamente con fines de consulta. No obstante se recomienda implementar la digitalización con base en las guías de Digitalización del Archivo General de la Nación ejemplo Formato PDF-A, Reconocimiento óptico de caracteres, resolución 300 ppp, escala de grises o a color dependiendo el estado del documento original entre otras.

Finalmente se recomienda evaluar los requisitos funcionales actuales que tiene la herramienta pensando en la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos y digitales con el fin de mitigar o evitar la pérdida parcial o total de la información.

4. METODOLOGIA

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

Teniendo en cuenta lo anterior para la elaboración del plan de preservación Digital, se toma como referencia el Acuerdo 6 del 2014 Archivo general de la nación, el cual estipula los requisitos, procesos, procedimientos para asegurar la protección de los documentos físicos y digitales, y aplicar las estrategias de preservación necesarias para atender las necesidades actuales de preservación de los documentos electrónicos de archivo de la entidad. A continuación se relacionan las actividades:

N	Actividad	Fase
Se compone dos actividades principales:		
1	a) Diagnóstico documental enfocado a documento electrónico. b) Formulación y definición de los estrategias y Procedimientos de Preservación.	Formulación
2	Ejecución de los estrategias y procedimientos de preservación a partir del cronograma de actividades, con metas a corto, mediano y largo plazo.	Implementación
3	Seguimiento al cumplimiento de las actividades propuestas por cada una de las estrategias y procedimientos de preservación.	Seguimiento y Control
4	Formulación e implementación de acciones de mejora frente a las deficiencias o hallazgos encontrados en la implementación de las estrategias y procedimientos de preservación.	Actualización

5. ACCIONES DE PRESERVACION DIGITAL

Las acciones del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo se articularán de la siguiente manera:

5.1. Articulación de la Preservación digital con la Política de Seguridad de la Información

La ejecución de las diferentes estrategias para preservar los documentos electrónicos requiere del cumplimiento de las políticas de seguridad de la entidad de manera que se garantice la seguridad de la información específicamente en las siguientes actividades:

- Proteger los activos de información de la entidad.
- Minimizar el riesgo de los procesos misionales de la entidad.
- Garantizar la continuidad del negocio frente a incidentes de seguridad de la información

5.2. Articulación de la Preservación digital con los instrumentos Archivísticos

Se hace necesaria la articulación del Plan de Preservación Digital con varios instrumentos archivísticos, debido a que algunos cuentan con características que permiten complementarse, algunos ítems como; metadatos, control, acceso a la información, confidencialidad y tiempos de retención entre otros. De conformidad con lo establecido en el Decreto 1080 de 2011.

La entidad cuenta con los siguientes instrumentos archivísticos:

- **Plan institucional de Archivos PINAR:** Base de la planeación estratégica que permite el fortalecimiento institucional, la transparencia, la eficiencia y el acceso a la información, mediante la gestión y cuantificación de los recursos planteando metas y proyectos para lograr los objetivos de Gestión Documental.
- **Programa de Gestión Documental PGD:** Fortalece la Gestión Documental porque este instrumento archivístico establece los lineamientos técnicos y directrices para cada uno de los procesos a corto, mediano y largo plazo garantizando la gestión, seguridad, conservación y preservación de la información. Vigencia 2020- 2022, relaciona actividades a corto, mediano y largo plazo con respecto a documento electrónico:

CORTO PLAZO (2020)	MEDIANO PLAZO (2020- 2021)	LARGO PLAZO (2022)
Revisar la normatividad aplicable a la Entidad en temática documental. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2020	Definir los requerimientos técnicos requeridos para los documentos electrónicos y análogos utilizados en la Entidad. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2021	Implementar los componentes técnicos definidos tanto para documento análogo como para documento electrónico. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2022
Revisar toda la documentación existente en los procesos de Gestión Documental, tecnología y planeación y demás procesos pertinentes. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2020	Elaborar los bancos terminológicos de tipos, series y sub-series documentales. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2021	Laborar el modelo de requisitos para gestión de documentos electrónicos, el cual incluya todos los tipos de información enunciados en el artículo 2, del Decreto 2609 de 2012 Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2022
Capacitar al equipo de trabajo del procedimiento de Gestión Documental y funcionarios que lo soliciten. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2020	Revisar y actualizar las Tablas de Retención Documental. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2021	Elaborar las tablas de acceso, tanto para documentos en soporte papel como para documentos electrónicos. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2022
Realizar un diagnóstico de la situación actual de la gestión documental, enfocada al tema del documento electrónico. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2020	Implementar el PGD y el PINAR de la Entidad. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2021	Modificar el PGD con el fin de incluir todo los temas relacionados con el documento electrónico. Fecha Inicial 1/01/2022 Fecha Final 31/12/2022
Iniciar el proceso de transferencias documentales primarias. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2020		Laborar los programas específicos en el Decreto 2609 de 2012 o los que la Entidad lo requiera. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2022
Iniciar el proceso de eliminación de acuerdo a la aplicación de las Tablas de Retención Documental y Valoración Documental, siguiendo los lineamientos establecidos por la normatividad vigente. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2020		Definir las fases del PGD para los documentos electrónicos. Fecha Inicial 1/01/2020 Fecha Final 31/12/2022

- **Cuadro de Clasificación Documental CCD:** Refleja la jerarquización dada a la documentación producida por la entidad. Se expresa en el listado de todas las series y subseries documentales con su correspondiente codificación.
- **Tablas de retención documental TRD:** Establece las series y subseries, El documento relaciona series y subseries documentales en soporte electrónico con sus correspondientes tipos

documentales, tiempos de retención en el archivo de Gestión y central y su disposición final. Sin embargo no se relaciona por cada tipo documental, ni se dispone información de tipos o formatos de archivo asociados a cada tipo documental

- **Inventarios Documentales:** Describe de manera exacta las unidades documentales existentes en los archivos, siguiendo la organización de las series y subseries documentales asegurando el control de los documentos en sus diferentes fases, y permitiendo identificar, cuantificar y puntualizar el contenido o volumetría de soportes de almacenamiento externos. Los inventarios son Formulados en bases de datos Excel bajo el Formato Único de Inventario Documental por dependencia.
- **Modelo de requisitos para la Gestión de documentos electrónicos:** En proceso de elaboración y aprobación.

5.3. Articulación de la Preservación digital con los Planes Institucionales de la Entidad

Se hace necesaria la articulación e integración de las actividades formuladas en el Plan de Preservación Digital con los diferentes planes institucionales de la entidad tales como el Plan de Acción, Plan Institucional de Archivos.

5.4. Desarrollo de Procesos y procedimientos

Los procedimientos que se mencionan a continuación deben ser armonizados con los procedimientos del SIG, para su implementación:

- Procedimiento de identificación y análisis de los documentos a preservar.
- Procedimiento de transferencias documentales electrónicas
- Procedimiento de administración del sistema de preservación digital
- Procedimiento de selección de medios de almacenamiento digital.

5.4.1. Procedimiento de identificación y análisis de Documentos a preservar.

Mediante este procedimiento se identifican los documentos electrónicos de archivo a preservar.

Actividades:

- Identificar los documentos electrónicos de archivo en las Tablas de Retención Documental, cuyo tiempo de retención sea igual o superior a 10 años y de conservación permanente.
- Identificar la información a preservar de los activos de información
- Identificar los formatos en los que se encuentran los documentos a preservar.
- Identificar los medios de almacenamiento de los documentos electrónicos de archivo de la Entidad

- Identificar las aplicaciones por las cuales se producen documentos en medio digital en la Entidad.
- Realizar el inventario de documentos electrónico de archivos, en el cual se determinará formato del documento, número de páginas, volumen de cada archivo, peso, versión, nombre del expediente, entre otros.

5.4.2. Procedimiento de transferencias documentales electrónicas.

Mediante este procedimiento se gestionan las transferencias documentales primarias y secundarias donde se enmarcan varias de las estrategias de preservación establecidas.

Actividades:

- Definir el espacio de almacenamiento de la información a ser transferida
- Definir los lineamientos para realizar las transferencias documentales electrónicas
- Realizar las transferencias según cronograma

5.4.3. Procedimiento de administración del Sistema de Preservación Digital.

Procedimiento mediante el cual se identifican amenazas, se deciden acciones o estrategias a implementar y se controla la aplicación de las diferentes estrategias de preservación.

Actividades: Este procedimiento debe incluir, entre otras, las siguientes actividades:

- Realizar diagnóstico de las características de los documentos electrónicos de archivo:
 - a. Verificar el nivel de obsolescencia de los formatos estandarizados
 - b. Verificar el estado de los medios de almacenamiento
 - c. Verificar el nivel de obsolescencia de los medios de almacenamiento
 - d. Verificar los niveles de cumplimiento de las políticas de seguridad
 - e. Identificar las amenazas de pérdida de información y las probabilidades de que ocurra.
 - f. Identificar que la ejecución periódica de copias de respaldo esté de acuerdo con el plan de copias de respaldo y recuperación de la información definido por la Oficina Asesora de Tecnologías de la Información.
 - g. Identificar que los repositorios para los documentos electrónicos estén debidamente asegurados y protegidos de acuerdo con las políticas la Oficina Asesora de Tecnologías de la Información
 - h. Identificar que los soportes en los cuales se manejan los repositorios electrónicos tengan las condiciones ambientales adecuadas
- Analizar la información recopilada en el diagnóstico
- Revisar las estrategias planteadas en el plan de preservación digital y ajustar en caso de requerirse.
- Aprobar el plan de preservación digital ajustado
- Implementar Plan de preservación digital

5.4.4. Procedimiento de selección de medios de almacenamiento digital

Mediante este procedimiento se identifican las características técnicas y de capacidad de los medios de almacenamiento requeridos para guardar los documentos electrónicos objeto de preservación.

Actividades:

- Investigar sobre nuevos medios de almacenamiento en el mercado
- Verificar el cumplimiento de estándares de los medios para soportar el uso de repositorios documentales estandarizados.
- Identificar las características de los nuevos medios y realizar una evaluación costo / beneficio
- Recomendar acciones a seguir frente al uso o conversión de medios

6. ESTRATEGIAS DE PRESERVACION A LARGO PLAZO

A continuación, se presentan las estrategias a aplicar en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo:

6.1. Estrategia No 1: Identificar los documentos electrónicos de archivo susceptibles de Preservación Digital a Largo Plazo

La estrategia está dirigida a identificar los tipos documentales a preservar a largo plazo, ya que no todos los documentos producidos y recibidos en la Agencia ITRC, son susceptibles a ser preservados.

Dicha estrategia consistirá en la identificación de los documentos digitales y electrónicos de archivos a preservar por más 10 años, según lo establecido en las Tablas de Retención Documental, a través del levantamiento de un inventario documental.

6.1.1. Actividades

- Identificar los documentos electrónicos de archivo en las Tablas de Retención Documental, cuyo tiempo de retención sea igual o superior a 10 años y de conservación permanente.
- Identificar la información a preservar de los activos de información
- Identificar los medios de almacenamiento de los documentos electrónicos de archivo de la Entidad
- Identificar las aplicaciones por las cuales se producen documentos en medio digital en la Entidad.
- Realizar el inventario de documentos electrónico de archivos, en el cual se determinará formato del documento, número de páginas, volumen de cada archivo, peso, versión, nombre del expediente, entre otros.

6.2. Estrategia No 2: Establecer los formatos de preservación Digital a Largo Plazo

La estrategia está orientada a establecer los formatos de creación de documentos como los formatos de archivos ya creados. Los documentos electrónicos de archivo de la entidad serán soportados en formatos de preservación a largo plazo y de uso común recomendados por el Archivo general de la Nación, los cuales se listan a continuación:

CONTENIDO TEXTO

FORMATO	CARACTERISTICAS	EXTENSION	ESTANDAR
---------	-----------------	-----------	----------

PDF/A	Formato de archivo de documentos electrónicos para la Preservación a largo plazo.	.pdf	ISO 19005
XML	Es un estándar abierto, flexible y ampliamente utilizado para almacenar, publicar e intercambiar cualquier tipo de información.	.xml	W3C HTML Estándar Abierto

CONTENIDO IMAGEN

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
TIFF	TIFF (sin compresión) Archivos más grandes que un formato comprimido	.tiff	ISO 12639

CONTENIDO DE AUDIO

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

CONTENIDO DE VIDEO

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

GZIP	Formato de compresión de datos	.gz	RFC 1952 Estándar Abierto
------	--------------------------------	-----	---------------------------

BASE DE DATOS

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	
PAGINAS WEB			
Web ARChive	Utilizado para almacenar "Web crawls" como secuencias de bloques de contenido recolectados de la World Wide Web	.warc	ISO 28500
CORREO ELECTRÓNICO			
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	NA

6.2.1. Actividades para realizar:

Para el cumplimiento de esta estrategia se deberán realizar las siguientes actividades:

- Identificar los formatos de producción de Información
- Elaborar matriz que coteje formatos actuales y los formatos propuestos para preservación.
- Establecer en los sistemas existentes el uso obligatorio de los formatos de preservación a largo plazo tanto para los ya creados -migración de formato- como para los que se generen en adelante.

6.3. Estrategia No 3: Normalizar la producción documental con formatos de archivos de preservación a Largo Plazo

La estrategia está orientada a regular y normalizar la producción y uso de los de los documentos electrónicos de archivo en formatos con características y atributos de estándares de preservación a largo plazo.

Se debe controlar las especificaciones y características de los formatos de los documentos electrónicos de archivo que se encuentren debidamente registrados en las series documentales de las TRD vigentes de la entidad.

Lo anterior, implica que el sistema de Gestión Documental SIGII y demás herramientas tecnológicas que administren documentos electrónicos, utilicen estos formatos, para que se facilite la aplicación de las demás estrategias y técnicas de preservación.

6.3.1. Actividades para realizar:

Para el cumplimiento de esta estrategia se deberán realizar las siguientes actividades

- Elaborar y aplicar el procedimiento para la normalización de la producción documental electrónica con formatos de preservación Digital a Largo Plazo.

6.4. Estrategia No 4: Migrar a formatos de Preservación a Largo Plazo

Consiste en realizar el cambio a nuevos formatos que garanticen la preservación de la documentación electrónica de archivo a largo plazo de manera estandarizada; tales como PDF/A, XML, TIFF entre otros.

6.4.1. Actividades para realizar:

Para el cumplimiento de esta estrategia se deberán realizar las siguientes actividades:

- De los documentos susceptibles de preservación a largo plazo identificar el formato de origen.
- Identificar el formato apropiado para efectuar conversión.
- Validar los metadatos asociados a los documentos.
- Realizar la verificación de la autenticidad de los documentos electrónicos
- Realizar la conversión de los documentos electrónicos susceptibles de preservación que se encuentren en formatos no apropiados a su nuevo formato.
- Realizar la aplicación de la función hash al documento migrado

6.5. Estrategia No 5: Utilizar metadatos para preservación de Largo Plazo

Con el fin de preservar no solamente el contenido sino la comprensión del contenido intelectual de los documentos se deben mantener los metadatos asociados que incluyen la identificación y descripción de los documentos electrónicos de archivo.

El Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo de la Agencia ITRC, deberá permitir, como parte del proceso de aplicación de técnicas y estrategias de preservación digital a largo plazo, adoptar la utilización de metadatos de preservación, los cuales pueden ser generados de manera manual o automática, según la necesidad.

Es necesario definir la estructura de los metadatos que van a describir los diferentes documentos electrónicos de archivo, estos cumplen la función de proporcionar la identificación y descripción del contexto, procesamiento y uso de los documentos electrónicos dando soporte a la identificación, la cual

se encuentra también en las Tablas de Retención Documental- TRD, las cuales hacen parte de su configuración.

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

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

METADATO	FUNCIÓN
Título	Nombre del documento electrónico de archivo
Formato	Identificar el formato de creación del documento electrónico
Software de Creación	Nombre de la aplicación informática utilizada para crear el documento electrónico
Versión	Versión del software con que fue creado el documento electrónico
Fichero	Identificación de la categoría a la que pertenece el documento electrónico (Texto, Imagen, Audio, Video).
Estampa de Tiempo	Registro de fecha y hora de acciones sobre el documento electrónico (creación/captura, modificación, actualización, acceso, anexos, consulta, etc.)
Autor	Área/grupo o ente responsable del contenido/creación del documento electrónico
Estado	Metadato de identificación del estado del documento electrónico: Borrador, Documento o Record.
Ubicación de archivamiento	Ruta física y/o lógica del repositorio de en donde se realiza el almacenamiento del documento electrónico de archivo
Copiado de respaldo	Asignación de períodos de tiempo para realizar copias de seguridad convencionales, de acuerdo con la política interna
Retención	Tiempo de permanencia de los documentos digitales.

6.5.1. Actividades para realizar:

- Identificar los documentos electrónicos de archivo con tiempo de retención total igual o mayor a 10 años.
- Definir e implementar el esquema de metadatos para la gestión de documentos electrónicos de archivo basados en esquemas METS y Premis.
- Garantizar inclusión de metadatos correspondientes en cada fase del ciclo vital del documento.

6.6. Estrategia No 6: Renovación de Dispositivos y Medios

Consiste en la renovación periódica de los medios de almacenamiento con el fin de mitigar amenazas derivadas de los altos niveles de obsolescencia tecnológica que se presenta en los medios de almacenamiento de los documentos, sumado a la limitada durabilidad que tienen, la vulnerabilidad al deterioro y a pérdida por intrusiones humanas, fallas catastróficas o desastres naturales

6.6.1. Actividades para realizar:

- Identificar los dispositivos y medios de almacenamiento de documentos electrónicos de archivo
- Identificar las edades de los medios de almacenamiento

- Elaborar y aplicar el programa de monitoreo y renovación de medios de almacenamiento

6.7. Estrategia No 7: Implementar mecanismos de Autenticidad e integridad de los documentos electrónicos de archivo

Para garantizar que los documentos electrónicos de archivo de la entidad se preserven sin alteraciones o manipulaciones indebidas en su contenido, contexto y estructura, la entidad puede utilizar técnicas como: estampado cronológico, firmas electrónicas o digitales, certificados digitales, código seguro de verificación, marcas de agua digital.

6.7.1. Actividades para realizar:

- Definir los metadatos para garantizar la autenticidad
- Validar en el sistema de gestión documental que los metadatos existen
- Implementar el uso de firmas digitales o electrónicas
- Aplicación de la función HASH

7. PRESUPUESTO

El Plan de Preservación digital a largo plazo, cuenta al igual que el Plan de Conservación Documental, el Programa de Gestión Documental y el Plan Institucional de Archivos con un presupuesto a través del proyecto de inversión 2021-2024.

“Fortalecimiento de la Gestión Documental en la Agencia ITRC Bogotá”

8. CRONOGRAMA

A continuación, se relacionan las actividades de corto, mediano y largo plazo con el fin de implementar el plan de preservación Digital:

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
Estrategia 1. Identificación de la Información para Preservar					
1	Identificar los documentos electrónicos de archivo en las Tablas de Retención Documental, cuyo tiempo de retención sea igual o superior a 10 años y de conservación permanente.	Secretaria General			

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
2	Identificar la información a preservar de los activos de información	Secretaria General – OATI			
3	Identificar los medios de almacenamiento de los documentos electrónicos de archivo de la Entidad	Secretaria General – OATI			
4	Identificar las aplicaciones por las cuales se producen documentos en medio digital en la Entidad.	Secretaria General – OATI			
5	Realizar el inventario de documentos electrónico de archivos, en el cual se determinará formato del documento, número de páginas, volumen de cada archivo, peso, versión, nombre del expediente, entre otros.	Secretaria General			
Estrategia No 2: Establecer los formatos de preservación Digital a Largo Plazo					
6	Identificar los formatos de producción de Información	Secretaria General			
7	Elaborar matriz que coteje formatos actuales y los formatos propuestos para preservación.	Secretaria General			
8	Establecer en los sistemas existentes el uso obligatorio de los formatos de preservación a largo plazo tanto para los ya creados -migración de formato- como para los que se generen en adelante.	Secretaria General - OATI			
Estrategia No 3: Normalizar la producción documental con formatos de archivos de preservación a Largo Plazo					
9	Elaborar y aplicar el procedimiento para la normalización de la producción documental electrónica con formatos de preservación Digital a Largo Plazo.	Secretaria General			
Estrategia No 4: Migrar a formatos de preservación a Largo Plazo					

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
10	De los documentos susceptibles de preservación a largo plazo identificar el formato de origen.	Secretaria General- OATI			
11	Identificar el formato apropiado para efectuar conversión.	OATI			
12	Validar los metadatos asociados a los documentos.	OATI			
13	Realizar la verificación de la autenticidad de los documentos electrónicos	OATI			
14	Realizar la conversión de los documentos electrónicos susceptibles de preservación que se encuentren en formato no apropiados a su nuevo formato.	OATI			
15	Realizar la aplicación de la función hash al documento migrado	OATI			
Estrategia No 5: Utilizar metadatos para preservación de Largo Plazo					
16	Definir e implementar el esquema de metadatos para la gestión de documentos electrónicos de archivo basados en esquemas METS y Premis.	Secretaria General - OATI			
17	Garantizar inclusión de metadatos correspondientes en cada fase del ciclo vital del documento	Secretaria General - OATI			
Estrategia No 6: Renovación de Dispositivos y Medios					
18	Identificar los dispositivos y medios de almacenamiento de documentos electrónicos de archivo.	Secretaria General - OATI			
19	Identificar las edades de los medios de almacenamiento	Secretaria General - OATI			
20	Elaborar y aplicar el programa de monitoreo y renovación de medios de almacenamiento	Secretaria General - OATI			
Estrategia No 7: Implementar mecanismos de Autenticidad e integridad de los documentos electrónicos de archivo					
21	Definir los metadatos para garantizar la autenticidad	Secretaria General - OATI			

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
22	Validar en el sistema de gestión documental que los metadatos existen	OATI			
23	Implementar el uso de firmas digitales	OATI			
24	Aplicación de la función HASH	OATI			
Desarrollo de los procesos y Procedimientos para la Preservación Digital a largo plazo					
25	<p>Elaboración, implementación y actualización de los procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de identificación y análisis de Documentos a preservar. • Procedimiento de transferencias documentales electrónicas • Procedimiento de administración del Sistema de Preservación Digital • Procedimiento de selección de medios de almacenamiento digital. 	Secretaria General – OATI- OAP			

9. BIBLIOGRAFIA

BOGOTÁ. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Acuerdo 6 de 2014 del Archivo General de la Nación
Capítulo III Del Plan de Conservación a Largo Plazo.

BOGOTÁ. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN Guía para la Formulación de un Esquema de Metadatos
para la Gestión de Documentos.

BOGOTÁ. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Fundamentos de Preservación a Largo Plazo. Julio de 2019.

ITRC