

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023



# fodeseep

Fondo de desarrollo de la educación superior  
Vinculado al Ministerio de Educación Nacional

# PLAN INSTITUCIONAL DE PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL

## Vigencia 2023

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 1 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. CONTEXTO .....	4
3. OBJETIVO .....	4
3.1. Objetivo General .....	4
3.2. Objetivos Específicos .....	4
4. ALCANCE .....	5
5. RESPONSABLE .....	5
6. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN .....	6
7. MARCO NORMATIVO .....	6
8. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN .....	7
8.1 Actividades para la ejecución del plan de conservación digital a largo plazo .....	7
9. MEDICIÓN E INDICADORES .....	8
10. CONDICIONES DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO .....	8
11. PRINCIPIOS DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO .....	9
12. ESTRATEGIAS DE PRESERVACION A LARGO PLAZO .....	11
12.1 Estrategia 1: No utilizar formatos propietarios .....	11
12.2 Estrategia 2: Normalizar formatos de fichero para preservación a largo plazo en Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos SGDE .....	11
12.3 Estrategia 3: Administrar el formato original del fichero en etapa de gestión y trámite para documentos electrónicos recibidos .....	11
12.4 Estrategia 4: Migración (aplicación informática y formato del fichero) .....	12
12.5 Estrategia 5: Archivar la totalidad de versiones para un mismo tipo documental .....	12
12.6 Estrategia 6: Normalizar formatos de fichero para preservación a largo plazo en Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA .....	12

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 2 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

12.7	Estrategia 7: Aplicar metadatos de preservación a largo plazo.....	16
12.8	ESTRATEGIA 8: Firmar electrónicamente (avanzada o simple) con vigencia únicamente para el trámite. ....	19
12.9	ESTRATEGIA 9: Archivar y mantener el acceso a los documentos electrónicos de archivo.	20
13.	Panorama de riesgos de los documentos electrónicos de archivo .....	20
13.1	RIESGO DE PÉRDIDA POR AMENAZA FÍSICA .....	20
13.2	RIESGO DE PÉRDIDA POR OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA – SATURACIÓN DE CAPACIDAD .....	21
14.	Recursos .....	21
15.	ANEXO 1 CRONOGRAMA .....	22

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 3 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaría General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

## 1. INTRODUCCIÓN

El FODESEP, con el fin de preservar la información que se encuentra en medios digitales crea el Plan de preservación digital el cual genera acciones a corto, mediano y largo plazo los cuales permiten que la información mantenga sus características de autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo que sea requerido y de utilidad para la Entidad, teniendo en cuenta la Ley 594 de 2000, el Decreto 1080 de 2015 y el Acuerdo 006 de 2014 del Archivo General de la Nación (AGN) como referentes normativos, además de tener en cuenta otras normas conexas, estándares internacionales.

## 2. CONTEXTO

El FODESEP es una entidad de economía mixta vinculada al Ministerio de Educación Nacional de Colombia, de derecho privado, sin fines de lucro, de interés social, organizada bajo los principios de economía solidaria, creada por la Ley 30 de 28 de diciembre de 1992 y regulada por el Decreto 2905 de 31 de diciembre de 1994.

El Plan de Preservación Digital, del FODESEP, se fundamenta en el siguiente contexto estratégico:

### MISION

Generar valor a la educación superior mediante el fortalecimiento de las instituciones de Educación Superior con la participación de todos los actores.

### VISIÓN

Para el 2023, el FODESEP, será reconocido como la entidad que conoce, articula, contribuye y fortalece la Educación Superior colombiana.

## 3. OBJETIVO

### 3.1. Objetivo General

Asegurar la conservación, preservación, autenticidad, el uso, la accesibilidad y comprensión del contenido intelectual de los documentos electrónicos de archivo, por largos periodos de tiempo en el FODESEP, manteniendo sus atributos como integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, afirmando la preservación digital de la documentación electrónica de archivo de acuerdo con los valores primarios y secundarios definidos las Tablas de Retención, permitiendo formular e implementar programas que permitan asegurar el acceso a los documentos electrónicos de archivo del FODESEP.

### 3.2. Objetivos Específicos

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 4 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

- Administrar los documentos electrónicos de archivo desde la producción documental (creación o recepción) y permitir los flujos de resolución del trámite, en el formato nativo de los documentos.
- Identificación de documentación a preservar, para lo cual se aplicará el ciclo vital del documento donde se definirá si es archivo histórico, central o gestión y se aplicaran la TRD definidas por el FODESEP.
- Diagnosticar el estado actual de la documentación, tipo de documento, medio de almacenamiento y universo de la información a ser preservada; identificación o reconocimiento de los atributos físicos y lógicos del documento electrónico de archivo.
- Generar cultura de responsabilidad, buen uso y tratamiento de los documentos electrónicos de archivo y los medios utilizados para su tratamiento, en las diferentes áreas del FODESEP.
- Controlar y administrar integralmente los expedientes híbridos, y aplicar principios archivísticos de forma independiente al soporte que contiene la información.
- Promover la normalización en el trámite, organización y almacenamiento adecuado de los documentos electrónicos de archivo, favoreciendo la disponibilidad a largo plazo de la información contenida.
- Definir los riesgos potenciales de los documentos electrónicos de archivo, para determinar las estrategias que permitan mitigarlos o erradicarlos.
- Capacitar y sensibilizar a los usuarios internos del FODESEP, para administrar documentalmente la coexistencia natural de trámites soportados de forma híbrida, por unidades documentales constituidas con soportes análogos y soportes electrónicos (expedientes híbridos).

#### 4. ALCANCE

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo del FODESEP, aplica para la totalidad de documentos electrónicos de archivo, producidos por las diferentes unidades administrativas, en cualquiera de las etapas del ciclo vital de los documentos. Su aprobación, aplicación, seguimiento y mejora estará dados por la Técnico de Archivo y el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

#### 5. RESPONSABLE

De conformidad a lo dispuesto en Artículo 9 del Acuerdo 06 de 2014 del AGN: “RESPONSABILIDAD SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN – SIC. El SIC implica la ejecución de procesos transversales al proceso de gestión documental, por lo tanto, su implementación, será

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 5 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

responsabilidad del Secretario General o de un funcionario de igual o superior jerarquía, articulado con un equipo interdisciplinario de profesionales del área de gestión documental, área de conservación documental, área de tecnologías de la información y auditores.

## 6. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

El plan de preservación digital deberá ser actualizado cuando se presente alguna novedad y la entidad lo considere pertinente.

## 7. MARCO NORMATIVO

### 7.1. NORMATIVIDAD EXTERNA

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

Archivo General de la Nación. Decreto 1080 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura

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

NTC-ISO 14641-1:2014 Archivado electrónico. parte 1: especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de información para la preservación de información electrónica

GTC-ISO-TR 15801:2014 Gestión de documentos. información almacenada electrónicamente. recomendaciones para la integridad y la fiabilidad.

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

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

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

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

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 6 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

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

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

## 8. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN

### 8.1 Actividades para la ejecución del plan de conservación digital a largo plazo

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

#### 8.1.1 Identificación

Es el procedimiento primario, que responde al interrogante ¿Qué se debe preservar?, para lo cual se aplicará el ciclo vital del documento donde se definirá si es archivo histórico, central o gestión y se aplicaran la TRD definidas por el FODESEP, este componente de la metodología filtra aquellos objetos destinados a la aplicación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

#### 8.1.2 Diagnóstico

Diagnosticar el estado actual de la documentación, tipo de documento, medio de almacenamiento y universo de la información a ser preservada; identificación o reconocimiento de los atributos físicos y lógicos del documento electrónico de archivo. Solo con este conocimiento se pueden formular acciones enfocadas en su preservación. Esta identificación debe ser abordada con variables significativas y ejercicios de mejores prácticas para la preservación digital.

#### 8.1.3 Integración

Identificados y caracterizados los documentos electrónicos de archivo, el siguiente procedimiento articula una integración de alternativas estratégicas viables de aplicación para preservación a largo plazo, así como las fases de implementación de dicha estrategia.

#### 8.1.4 Almacenamiento

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

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 7 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

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

#### 8.1.5 Mantenimiento

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

#### 8.1.6 Socialización

Formalizar y socializar a todos los colaboradores de la Entidad las políticas y lineamientos que establezca el FODESEP para la preservación digital de los documentos de la Entidad.

### 9. MEDICIÓN E INDICADORES

El plan de preservación digital está sujeto a la ejecución de las estrategias definidas para cada uno de los programas que hacen parte del plan así: número de actividades programadas versus el número de actividades ejecutadas.

$$\text{Cumplimiento plan de preservación digital} = \frac{\text{No actividades implementadas}}{\text{No actividades programadas}} * 100\%$$

### 10. CONDICIONES DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

Los documentos electrónicos de archivo que han de preservarse en el tiempo deberán cumplir con los tiempos de retención documental establecidos en las tablas de retención documental – TRD, supervisados para la calidad del suministro del acceso; interpretables, recuperables y protegidos

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 8 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

contra la posible pérdida de derechos de propiedad intelectual y confidencialidad; y almacenados en un entorno seguro independientemente del formato digital y soporte.

## 11. PRINCIPIOS DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

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

### 11.1 Principio de Planeación

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

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

En el FODESEP, la Planeación deberá contemplar, como mínimo, un conjunto de variables para articularlas en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. Estas variables deberán configurar acciones definidas por los procesos archivísticos, para identificar y caracterizar los Tipos Documentales y los correspondientes Expedientes en donde se integran, y aplicar sobre estos documentos, las respectivas estrategias para garantizar su preservación en el tiempo.

### 11.2 Principio de Identificación.

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 9 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

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

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

### 11.3 Principio de Nacido Digital

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

### 11.4 Principio de convertido digital

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

Los casos de coexistencia (físico y electrónico) no se analizan como parte para la formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, precisamente porque la originalidad recae en el formato primero (analógico), y serán objeto de Conservación Documental. Este principio plantea un sustituto o reemplazo del formato nativo (análogo), por un formato digital, en cuyo caso el documento electrónico de archivo absorbe las propiedades de originalidad, autenticidad e integridad, a partir de la conversión del soporte análogo. La existencia paralela de un mismo documento en dos formatos distintos (papel y electrónico) es un condicionamiento operativo que requiere de una decisión por parte del FODESEP, toda vez que viola la naturaleza archivística que indica que los materiales de archivo son de carácter único.

### 11.5 Principio de acceso

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 10 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

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

## 12. ESTRATEGIAS DE PRESERVACION A LARGO PLAZO

Las Estrategias de preservación digital a largo plazo son una conjugación de los Principios y las alternativas técnicas y procedimentales con que el FODESEP, pretende enfrentar los retos que presentan los documentos electrónicos de archivo que deben preservarse por largos periodos de tiempo

### 12.1 Estrategia 1: No utilizar formatos propietarios

Los documentos electrónicos de archivo deben ser conservados en formatos abiertos, que aseguren la disponibilidad a largo plazo. Formatos abiertos como el PDF, PDF/A, entre otros, son aconsejables debido a que tienen soporte por parte de las organizaciones que los originaron y de las comunidades que constantemente trabajan en su desarrollo.

Así las cosas, deben ser convertidos a formatos abiertos, todos aquellos documentos electrónicos de archivo, originados en aplicativos informáticos privativos, para garantizar la preservación digital a largo plazo. Nota: Para más información sobre los formatos abiertos de preservación digital a largo plazo, ver Estrategia No 6.

### 12.2 Estrategia 2: Normalizar formatos de fichero para preservación a largo plazo en Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos SGDE

La estrategia se enfoca en normalizar la utilización de formatos de largo plazo para los documentos electrónicos producidos en el FODESEP, funcionando como un estándar de preservación digital.

Por lo anterior, debe haber control sobre las especificaciones y características técnicas en la generación de los documentos electrónicos de archivo, obtenidos a partir de las diferentes aplicaciones informáticas de negocio (SGDE), utilizadas en los diversos procesos adelantados en las unidades administrativas en cumplimiento de las funciones legalmente establecidas. Nota: Para más información sobre los formatos de preservación digital a largo plazo, ver Estrategia No 6.

### 12.3 Estrategia 3: Administrar el formato original del fichero en etapa de gestión y trámite para documentos electrónicos recibidos

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 11 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

Para los documentos electrónicos recibidos (mensaje de datos) en la Entidad a través de canales oficiales, deberá respetarse el formato original del fichero durante el tiempo que se encuentre en la fase de archivo de gestión, radicando y vinculando al trámite respectivo, de acuerdo con las Tablas de Retención Documental.

Lo anterior, permite garantizar las características de los documentos electrónicos y la validez probatoria; en otras palabras, quiere decir que una vez vinculado a un trámite, el documento se gestionará y mantendrá en su formato originario, previa conversión a formato longevo de preservación al momento de captura en el SGDEA, de acuerdo con las políticas y procedimientos definidos para dicho fin.

#### 12.4 Estrategia 4: Migración (aplicación informática y formato del fichero)

Se debe integrar los documentos electrónicos de archivo al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) del FODESP, mediante la generación de copias desde los diferentes repositorios digitales de producción, de los aplicativos informáticos que se tengan.

Lo anterior, implica que desde los ambientes de producción de los diferentes aplicativos informáticos utilizados para el manejo de los procesos organizacionales, se genere una copia de los objetos digitales (documentos electrónicos y metadatos asociados) para que posteriormente antes de ingresar al SGDEA del Instituto, los mismos sean convertidos al formato de preservación digital de largo plazo, agregando los metadatos de preservación, de acuerdo con los procedimientos y políticas, definidas para dicho fin.

#### 12.5 Estrategia 5: Archivar la totalidad de versiones para un mismo tipo documental

Con motivo del desarrollo de los diferentes trámites y actuaciones administrativas que se adelantan en cada una de las Unidades Administrativas del FODEP, se producen diferentes versiones para un mismo tipo documental, el cual adquiere su condición de documento electrónico de archivo, por lo cual debe ser preservado, porque permiten evidenciar el desarrollo del trámite por el que surgieron, además del motivo o contexto que motivó la modificación con respecto a la anterior versión del documento.

El FODESEP, debe garantizar la preservación digital de cada uno de esas versiones de documentos electrónicos de archivo definitivas, permitiendo evidenciar el vínculo archivístico y el cumplimiento de las funciones legalmente establecidas.

#### 12.6 Estrategia 6: Normalizar formatos de fichero para preservación a largo plazo en Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA

El proceso es aplicado una vez se cierre formalmente los expedientes, con motivo de la finalización del trámite que los generó en desarrollo de las funciones legalmente establecidas. Para ser capturados en el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA institucional, se debe garantizar la conversión de los tipos documentales (documentos electrónicos de archivo)

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 12 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>	Código: GC-FM-018
	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

producidos o recibidos, a formatos de preservación de largo plazo definidos en las políticas y procedimientos, de acuerdo con el tipo de contenido (texto, imagen, audio, etc.).

Formatos para la preservación digital a largo plazo<sup>1</sup>:

FORMATO	TIPO DE CONTENIDO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTÁNDAR
PDF/A	Texto	Formato de archivo de documentos electrónicos para la Preservación a largo plazo.	.pdf	ISO 19005
PDF/A-1	Texto	PDF/A-1 Restricciones en cuanto al uso del color, fuentes, y otros elementos. / 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	ISO 19005-1
PDF/A-2	Texto	PDF/A-2 Características adicionales que no están disponibles en formato PDF/A-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	ISO 19005-2 ISO 32000-1
PDF/A-3	Texto	PDF/A-3 Ofrece soporte para archivos incrustados. / PDF/A-3b (Subnivel b = básico) Se cumplen todos los requisitos	.pdf	ISO 19005-3 ISO 32000-1

<sup>1</sup> Extraído de: COLOMBIA. MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Guía para la gestión de documentos y expedientes electrónicos. p. 62-69

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 13 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

FORMATO	TIPO DE CONTENIDO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTÁNDAR
		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	Texto	Es un estándar abierto, flexible y ampliamente utilizado para almacenar, publicar e intercambiar cualquier tipo de información.	.xml	W3C HTML Estándar Abierto
JPEG2000	Imagen de Mapa de Bits	JPEG2000 (sin pérdida) permite reducir el peso de los archivos a la mitad en comparación con las imágenes no comprimidas	.jp2	ISO/IEC 15444
OpenDocument	Imagen de Mapa de Bits	Formato de archivo abierto y estándar de la familia ODF para el almacenamiento de gráficas	.odg	OASIS ISO/IEC 26300
TIFF	Imagen de Mapa de Bits	TIFF (sin compresión) Archivos más grandes que un formato comprimido	.tiff	ISO 12639
SVG	Imagen Vectoriales	Formato para describir gráficos vectoriales bidimensionales, tanto estáticos como animados en formato XML.	.svg .svgz	W3C
BWF	Audio	Formato de archivo que toma la estructura de archivos WAVE existente y añade metadatos adicionales	.bwf	EBU - TECH 3285
JPEG 2000-Motion	Video	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

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 14 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>	Código: GC-FM-018
	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

FORMATO	TIPO DE CONTENIDO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTÁNDAR
GML	Geoespacial	Geography Markup Language (GML) Formato basado en XML para el modelaje, transporte y almacenamiento de información geográfica.	.gml	ISO 19136 Estándar Abierto
GMLJP2	Geoespacial	GML en JPEG 2000 proporcionar una codificación XML de los metadatos necesarios para la georreferenciación de imágenes JPEG2000, utilizando GML	.gml.jp2	Open Geospatial Consortium (OGC).
GZIP	Compresión	Formato de compresión de datos	.gz	RFC 1952 Estándar Abierto
SIARD	Bases de Datos	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	Bases de Datos	Structured Query Language, de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ella	.sql	ISO 9075-1
Web ARChive	Páginas Web	Utilizado para almacenar "Web crawls" como secuencias de bloques de contenido recolectados de la World Wide Web	.warc	ISO 28500
EML	Correo electrónico	Diseñado para almacenar mensajes de correo electrónico en forma de un archivo de texto sin formato	.eml	RFC 822
MBOX	Correo electrónico	Formato utilizado para almacenar conjuntos de correos electrónicos.	.mbox, .mbx	N/A

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 15 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

## 12.7 Estrategia 7: Aplicar metadatos de preservación a largo plazo

El FODESEP, deberá asegurar que en su Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA, se utilice obligatoriamente metadatos de preservación, generados automática o manualmente, los cuales actúan como estrategia para la preservación de los documentos electrónicos de archivo.

La información que ofrecen los metadatos de preservación permite continuar con el despliegue operacional de estrategias indefinidamente, ya que ofrece los datos suficientes para el tratamiento de los documentos electrónicos. A continuación, se presenta una tabla, propuesta en el “Plan de Preservación Digital a Largo Plazo del Sistema Integrado de Conservación Documental”<sup>2</sup> de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado, uno de los primeros esfuerzos en el país para establecer metadatos de preservación:

METADATO	FUNCIÓN
Código	Designación unívoca del objeto digital a preservar.
Título	Nombre del documento electrónico de archivo.
Formato	Identificar el formato de creación del documento electrónico.
Software de Creación	Nombre de la aplicación informática utilizada para crear el documento electrónico.
Versión	Versión del software con que fue creado el documento electrónico.
Tipo de recurso	Identificación de la categoría de fichero informático a la que pertenece el documento electrónico (Texto, Imagen, Audio, Video).
Estampa de Tiempo	Registro de fecha y hora de acciones sobre el documento electrónico (creación/captura, modificación, actualización, acceso, anexos, consulta, etc.).
Autor	Emisor responsable del contenido/creación del documento electrónico.
Estado	Metadato de identificación del estado del documento electrónico: Borrador, Documento o Record.
Perfil autorizado	Metadatos de control de acceso al documento electrónico de archivo.

<sup>2</sup> COLOMBIA. AGENCIA NACIONAL DE DEFENSA JURÍDICA DEL ESTADO. Plan de preservación digital a largo plazo del sistema Integrado de conservación. p. 27-29.

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 16 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

METADATO	FUNCIÓN
Ubicación de archivamiento	Ruta física y/o lógica del repositorio de en donde se realiza el almacenamiento del documento electrónico de archivo.
Nivel de preservación	Información del tipo de preservación que ha de aplicarse sobre el objeto digital (migración, conversión, emulación, etc.).
Tiempos de aplicación del nivel de preservación	Especificación de fechas de para ejecución de migración o conversión de documentos electrónicos de archivo.
Periodicidad de verificación	Espacios de tiempo planificados para realizar auditorías de acceso a los documentos electrónicos de archivo.
Renovación de medios	Fecha planeada de renovación de medios para el almacenamiento de documentos electrónicos de archivo.
Información de contexto	Elementos de relación existentes entre los objetos digitales, materia de preservación digital.
Copia de respaldo	Asignación de períodos de tiempo para realizar copias de seguridad convencionales, de acuerdo con la política institucional.
Auditoría	Elemento de información para el registro de accesiones sobre el objeto digital, materia de preservación a largo plazo.
Retención	Espacios de tiempo calculados para garantizar sobre los objetos digitales, el tiempo de preservación.
Derechos de Propiedad	Información sobre los derechos de propiedad intelectual relativos al objeto digital que se preserva.
Autenticidad	Definición de elementos de datos para validar autenticidad.
Integridad	Definición de elementos de datos para validar integridad.

Los documentos electrónicos de archivo deben ser gestionados a través de un esquema normalizado de metadatos, que contemple los aspectos de control mínimos obligatorios; estos metadatos cumplen con la labor de proporcionar información descriptiva y contextual para identificar inequívocamente los recursos documentales.

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 17 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

A continuación, se presenta un esquema de metadatos, para la gestión de documentos electrónicos de archivo, basado en el estándar Dublin Core<sup>3</sup>:

No	NOMBRE	ESTRUCTURA XML / ETIQUETA	OBLIGATORIEDAD		DESCRIPCIÓN
1	Título	<Title>	O	elemento obligatorio	Normalmente el título será el nombre por el que se conoce formalmente el recurso (expediente)
2	Autor	<Creator>	O	elemento obligatorio	Autor personal o entidad responsable del contenido del recurso (expediente)
3	Fecha	<Date>	O	elemento obligatorio	Fecha clave del recurso (creación de expediente)
4	Materia	<Subject>	Opt	elemento optativo	Descriptores o palabras claves que definen el tema del que trata el recurso (expediente)
5	Editor	<Publisher>	Opt	elemento optativo	Editor del recurso
6	Tipo de recurso	<Type>	Opt	elemento optativo	Naturaleza del contenido (artículo, tesis, ponencia, etc.).
7	Descripción	<Description>	Opt	elemento optativo	Resumen del recurso
8	Colaborador	<Contributor>	Opt	elemento optativo	Personas o entidades colaboradoras en el contenido del recurso.
9	Formato	<Format>	O	elemento obligatorio	Formato del recurso (tamaño, duración, software, hardware necesario para su reproducción, etc.).
10	Fuente	<Source>	Opt	elemento optativo	Recurso relacionado del cual se deriva el recurso que se describe

<sup>3</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Guía para la gestión de documentos y expedientes electrónicos. p. 97-98.

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 18 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

No	NOMBRE	ESTRUCTURA XML / ETIQUETA	OBLIGATORIEDAD		DESCRIPCIÓN
11	Derechos	<Rights>	Opt	elemento optativo	Derechos de autor que afectan al recurso (copyright, IPR, etc.).
12	Identificador	<Identifier>	Opt	elemento optativo	Referencia unívoca de identificador del recurso (ISBN, URL, DOI, etc.).
13	Idioma	<Language>	Opt	elemento optativo	Idioma en el que está expresado el recurso.
14	Relación	<Relation>	O	elemento obligatorio	Otro recurso relacionado con el que se describe (referencia cruzada)
15	Cobertura	<Coverage>	Opt	elemento optativo	Periodo de tiempo o lugar geográfico sobre los que trata el recurso.

## 12.8 ESTRATEGIA 8: Firmar electrónicamente (avanzada o simple) con vigencia únicamente para el trámite.

La firma electrónica no es un objeto simple, sino un conjunto de objetos y procesos, tanto internos como externos: una clave pública y otra privada; una autoridad externa de certificación que valida ese par de claves; un proceso de conversión de un fichero a un cierto tipo de código basado en un algoritmo externo; ese algoritmo; el valor hash producido por el algoritmo; el proceso de encriptación del valor hash y la clave privada; el objeto firma resultante; el proceso de asignación de la firma al documento; el proceso de transmisión; el proceso de desencriptación; el proceso de recalculación del valor hash y de chequeo del mismo; el certificado digital que asegura que la clave pertenece a este emisor y no a otro y la autoridad externa con capacidad para emitir estos certificados digitales.

Esta estrategia propone el uso exclusivo de firma electrónica durante el tiempo de vigencia del trámite (desde la apertura, hasta el cierre del expediente), pero su eliminación una vez concluido. Justifica que la firma tiene un grado de utilidad proporcional a la vigencia de los documentos, pero una vez terminan los trámites, pueden ser capturados los elementos de la firma como metadatos de evidencia, sin que necesariamente deban estar vigentes las certificaciones y validaciones en el documento electrónico.

Para el caso de documentos con la necesidad de firmas electrónicas vigentes y activas durante largos periodos de tiempo, la estrategia propone el uso de firmas de preservación digital longevas, con recomendación de uso exclusivo para las tipologías documentales que defina el FODESEP, con base en un análisis documental previo.

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 19 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

## 12.9 ESTRATEGIA 9: Archivar y mantener el acceso a los documentos electrónicos de archivo.

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

## 13. Panorama de riesgos de los documentos electrónicos de archivo

Riesgos que presentan los documentos electrónicos de archivo, indicando también las causas que los lleva a originarse<sup>4</sup>; Los riesgos pueden ser de la siguiente índole:

1. Amenaza física
2. Obsolescencia tecnológica

### 13.1 RIESGO DE PÉRDIDA POR AMENAZA FÍSICA

ÍTEM	CAUSA
1	Desastre natural
2	Almacenamiento inadecuado
3	Condiciones ambientales
4	Problemas de energía
5	Mantenimiento inadecuado a equipos de hardware
6	Utilización incorrecta de mecanismos manuales
7	Errores humanos
8	Vandalismo informático y tecnológico
9	Deterioro natural

<sup>4</sup> RIVERA DONOSO, Miguel. Directrices para la creación de un programa de preservación digital [en línea]. Serie Bibliotecología y Gestión de Información N. 43. p. 16-19. Santiago (Chile): Universidad Tecnológica Metropolitana, 2009. [Consultado 21 de enero de 2021]. Disponible en Internet: [http://eprints.rclis.org/12989/1/Serie\\_N%C2%B043\\_Preservacion\\_digital.pdf](http://eprints.rclis.org/12989/1/Serie_N%C2%B043_Preservacion_digital.pdf)

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 20 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

### 13.2 RIESGO DE PÉRDIDA POR OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA – SATURACIÓN DE CAPACIDAD

Riesgo de pérdida por obsolescencia tecnológica en las aplicaciones y ficheros informáticos

ÍTEM	CAUSA
1	Descontinuación de software (software propietarios o privativos)
2	No lectura del formato antiguo por parte del software creador (debido a avances en su desarrollo)
3	Impopularidad del formato (elemento que promueve la discontinuación del uso)
4	Complejidad o reemplazo de formatos
5	SUPERACIÓN CAPACIDAD

Riesgo de pérdida por obsolescencia tecnológica en los equipos y hardware

ÍTEM	CAUSA
1	Deficiencia en la calidad de los medios tecnológicos
2	Utilización de medios tecnológicos mayor a periodo de vida útil
3	No actualización de componentes en los medios tecnológicos utilizados (falta de revisión periódica)

### 14. Recursos

RECURSOS	VARIABLE
Humanos	Técnico de Archivo y Centro de Información Documental, responsable de la creación y emisión formal de políticas para la conservación documental y preservación digital.
	Profesional de Tecnología, planificación, ejecución y seguimiento de las actividades de carácter o con alcance tecnológico requeridas para la implementación del plan.

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 21 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL</b>  <b>PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	Código: GC-FM-018
		Versión: 2
		Vigencia: enero 2023

RECURSOS	VARIABLE
	Asesor Jurídico acompañamiento especializado para la determinación del carácter probatorio y evidencia jurídica de los documentos electrónicos de archivo, objeto de Preservación Digital a Largo Plazo.
Técnicos	Software especializado, ERP y SAC2 y complementos de software
	Renovación de medios para la digitalización y almacenamiento de documentos digitales: correo electrónico, equipos de cómputo, servidores, escáner para digitalización de documentos e impresoras.
	Integraciones entre las diferentes herramientas con las que cuenta el FODESEP, para la gestión documental.
Logísticos	Actividades de migración y conversión de documentos
	Conversión de documentos
	Socialización y transferencia de conocimiento
	Gestión del cambio
	Infraestructura computacional
Financieros	El Comité Institucional de Gestión y Desempeño del FODESEP, avalará el presupuesto requerido para la implementación de las políticas, planes, programas, lineamientos, estrategias, actividades y metas relacionadas a la Gestión.
	Auditorias de seguimiento
	Mejora continua

**NOTA:** El FODESEP adopto el sistema de SHRE POINT, como repositorio digital donde se encuentra parte de la información generada por la entidad, la cual es compartida con las áreas interesadas.

## 15. ANEXO 1 CRONOGRAMA

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN DOCUMENTAL	<b>Fecha elaboración:</b> 17-01-2023	<b>Fecha actualización:</b>	<b>Versión:</b> 1	<b>Página:</b> 22 de 13
PLAN INSTITUCIONAL DE PRESERVACIÓN DIGITAL	<b>Elaborado por:</b> Ingrid Catherine Palomino Pinto		<b>Aprobado por:</b> Comité Institucional de Gestión y Desempeño	
<b>Responsable:</b> Técnico de Archivo y Centro de Información Documental	<b>Revisado por:</b> Andrea Sanabria Parra / Secretaria General		<b>Código:</b> GC-FM-018	

