

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

## TABLA DE CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN:.....	2
1. OBJETIVO:.....	2
2. ALCANCE:.....	2
3. DEFINICIONES: .....	2
4. DESARROLLO: .....	5
4.1 Estrategias de Preservación.....	6
4.1.1 Identificación de Objetos digitales para preservar .....	6
4.1.2 Entrega de Expedientes Electrónicos .....	8
4.1.3 Formatos preferidos para preservación .....	10
4.1.4 Integridad .....	24
4.1.5 Metadatos de Preservación.....	26
4.1.6 Renovación de dispositivos y medios .....	27
4.1.7 Eliminación segura .....	28
4.2 Responsabilidades .....	28
4.3 Riesgos de la preservación .....	28
5. ANEXOS:.....	29
6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA: .....	29
7. RELACIÓN DE FORMATOS: .....	32
8. CONTROL DE CAMBIOS: .....	32

PÚBLICA

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	<b>Proceso:</b> Administrativos	<b>Servicios</b>	<b>Versión:</b> 2	<b>Código:</b> PL3.SA

**INTRODUCCIÓN:** El presente plan establece las acciones a corto plazo a ejecutar durante el tiempo definido debido al carácter temporal de la Comisión de la Verdad en Liquidación y establece recomendaciones a realizar por parte de la entidad depositaria, 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, fiabilidad y disponibilidad a través del tiempo.

Algunas actividades de las estrategias dependerán de los acuerdos que se realicen con la entidad depositaria y la articulación con su plan de preservación.

1. **OBJETIVO:** A través del plan de preservación digital a largo plazo se busca definir estrategias y sus actividades, establecer roles y responsabilidades que permitan minimizar los riesgos asociados a la obsolescencia tecnológica y garantizar el acceso a los objetos definidos para preservación manteniendo sus atributos de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad.
2. **ALCANCE:** Aplica a todos los colaboradores que generen, gestionen, conserven y consulten documentos electrónicos de archivo. Este plan dará las pautas que permitan garantizar la preservación de los documentos electrónicos de archivo, bajo los principios de integridad, autenticidad y accesibilidad durante la gestión de la entidad y la transferencia a la entidad receptora de sus archivos.

### 3. DEFINICIONES:

**Acceso:** El derecho, oportunidad o medios para encontrar, usar o allegarse documentos y/o información [Archivos- Society of American Archivists, A Glossary of Archival & Records Terminology]

**Accesibilidad:** La disponibilidad y usabilidad de la información, en el sentido de la capacidad o facilidad actual y futura para que esa información pueda ser reproducida y por tanto usada

**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.

**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 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".

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	<b>Proceso:</b> Administrativos	<b>Servicios</b>	<b>Versión:</b> 2	<b>Código:</b> PL3.SA

**Conversión:** Proceso de transformación de un documento digital hacia otro objeto digital desde un formato o versión de un formato hacia otro.

**Copia:** También denominada “duplicado”, es el resultado de un proceso de duplicación aplicado a un objeto.

**Corrupción:** Cambio en la forma, contenido o atributos de un documento de archivo de forma tal que ya no puede ser considerado como el que debía ser.

**Custodia:** La responsabilidad básica para la tutela de los documentos de archivo o archivos basada en la posesión física de los mismos sin que necesariamente implique un título legal [Archivos].

**Digital:** Representación de objetos o datos físicos por medio de valores numéricos diferenciados –discretos o discontinuos–, por lo general binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecido. En contraste con una representación analógica de un objeto o proceso físico, una representación digitalmente codificada nunca se parece al original

**Disponibilidad:** Característica de seguridad de la información que garantiza que los usuarios autorizados tengan acceso a la información y a los recursos relacionados con la misma, toda vez que lo requieran asegurando su conservación durante el tiempo exigido por ley.

**Documento:** Unidad indivisible de información constituida por un mensaje fijado a un medio de manera sintácticamente estable. Un documento tiene por tanto siempre una forma fija y un contenido estable [Archivos-Duranti, Diplomatics: New Uses for an Old Science, p. 41].

**Documento Electrónico:** Información generada, enviada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares.

**Esquema de metadatos:** Un marco de referencia que especifica y describe un conjunto estándar de elementos de metadato, así como las interrelaciones entre ellos que necesitan ser registradas para asegurar la identificación de los documentos de archivo y su autenticidad. Los esquemas proveen de una sintaxis formal (estructura) y de una semántica (definiciones) para los elementos de metadato [Archivos].

**Estrategia:** El conjunto de medios prácticos articulados formalmente por una organización con el fin de lograr un determinado propósito; esto es, un plan o ruta para implementar una política [Archivos-Strategy Task Force Report, p. 118].

**Expediente electrónico:** La suma o conjunto integrado de documentos de archivo digitales producidos o separados que participan en el mismo asunto o están relacionados con un mismo evento, persona, lugar, proyecto o materia, agregado de tal forma que pueda ser recuperado por medios electrónicos para una acción o como referencia. Son elaborados y recibidos por una persona física o jurídica en el desarrollo de actividades y preservados [Archivos].

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

**Fiabilidad:** Junto con la “autenticidad” y la “exactitud” es uno de los elementos que conforman la “confianza” de un documento de archivo como declaración de un hecho; consiste en el grado en que un documento de archivo puede establecer, declarar o sostener al acto o hecho del que es relativo, y es establecida determinando la competencia del autor y examinando tanto la completitud en la forma del documento de archivo como el nivel de control ejercido durante su proceso de producción. En otras palabras, la fiabilidad es la confianza en el contenido de un documento de archivo.

**Formato digital:** La representación de un objeto digital codificada como bytes, la cual define reglas sintácticas y semánticas que permiten el mapeo o correspondencia de un modelo de información a una cadena de bits y viceversa. En la mayoría de los contextos, el término formato digital es usado indistintamente con conceptos relacionados a archivos digitales como formato de archivo, envoltura del archivo, codificación de archivo, etcétera. También se le conoce como “presentación digital” [Informática]. No debe confundirse esta definición, que habla de “archivo” desde el punto de vista informático, con los archivos desde la archivística.

**Integridad:** Característica técnica de seguridad de la información con la cual se salvaguarda la exactitud y totalidad de la información y los métodos de procesamiento asociados a la misma.

**Medio:** Material físico o sustancia sobre la cual la información se registra o almacena. También se le conoce como “soporte” o medio escritorio. Uno de los elementos externos de la forma documental que describe el tipo de material sobre el que va el mensaje [Diplomática].

**Metadato:** Información que caracteriza o describe a otro recurso de información, especialmente con propósito de documentar, describir, preservar o administrar ese recurso [Diccionario General]. Cualquier archivo o base de datos que guarde información acerca de documentos, documentos de archivo, agregación de ellos, o cualquier otra de sus estructuras, así como sus atributos, procesos y cambios [Archivos].

**MIME Types:** (Multipurpose Internet Mail Extensions) son la manera standard de mandar contenido a través de la red. Los tipos MIME especifican tipos de datos, como por ejemplo texto, imagen, audio, etc. que los archivos contienen. Recuerde que debe utilizar el sufijo correcto para este tipo de archivo.

**Nativo Digital:** Generado inicialmente en forma digital. Que no existió previamente en forma analógica.

**Normalización:** El proceso de producir, almacenar o ajustar documentos digitales u otros objetos digitales en una forma tipificada o estandarizada de datos o formatos de archivo limitando su variedad [Archivos].

**Objeto:** Cualquier entidad concreta. A los documentos se les llama en la actualidad objetos documentales para abarcar todas sus posibles variantes: libros, documentos de archivo, revistas, tesis, imágenes, partituras, fotografías, grabaciones sonoras, video, etcétera.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

**Objeto Digital:** Objeto documental representado numéricamente por una agregación de valores discretos (diferenciados o discontinuos) de una o más cadenas de bits, con datos acerca del objeto documental representado, así como de los metadatos acerca de las propiedades del mismo y, cuando sea necesario, los métodos para realizar operaciones sobre el objeto [Informática].

**Obsolescencia tecnológica:** Desplazamiento de una solución técnica establecida en un mercado como resultado de mejoras o desarrollos importantes en la tecnología, puede ser de hardware, de software o de formato.

**PRONOM:** Es un sistema de información en línea sobre formatos de archivos de datos y sus productos de software de soporte. Originalmente desarrollado para respaldar el acceso y la preservación a largo plazo de los registros electrónicos en poder de los Archivos Nacionales, PRONOM ahora está disponible como un recurso para cualquier persona que requiera acceso a este tipo de información. PRONOM contiene información sobre productos de software y los formatos de archivo que cada producto puede leer y escribir.

**PUID:** El identificador único persistente de PRONOM (PUID) es un esquema extensible para proporcionar identificadores persistentes, únicos e inequívocos para los registros en el registro de PRONOM. Dichos identificadores son fundamentales para el intercambio y la gestión de objetos digitales, ya que permiten que los agentes de usuario humanos o automatizados identifiquen sin ambigüedades y compartan esa identificación de la información de representación requerida para respaldar el acceso a un objeto. Esta es una virtud tanto de la unicidad inherente del identificador como de su vinculación a una descripción definitiva de la información de representación en un registro como PRONOM.

#### 4. DESARROLLO:

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

## 4.1 Estrategias de Preservación

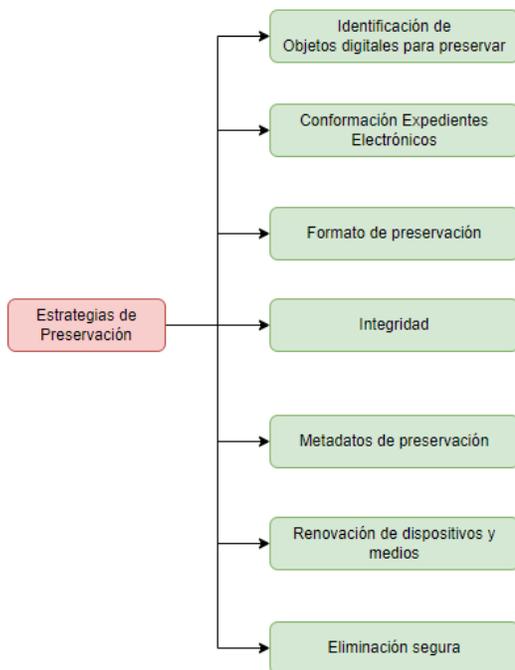


Ilustración 1. Estrategias de Preservación. Fuente propia

### 4.1.1 Identificación de Objetos digitales para preservar

En preservación digital no es posible preservarlo todo por los grandes volúmenes que se gestionan, por tal razón la Comisión de la Verdad en Liquidación debe identificar los documentos electrónicos a preservar, se deben definir las tipologías documentales electrónicas que se ajusten a los criterios, evaluando los instrumentos archivísticos TRD y otros activos de información que por su carácter patrimonial, cultural, histórico o legal requieran ser preservados.

La primera estrategia por tanto es identificar a cuáles documentos electrónicos se aplicarán las estrategias y técnicas de preservación.

#### Actividades de implementación:

- Evaluación de Instrumentos Archivísticos TRD.  
Revisar en las TRD los documentos electrónicos de archivo.
- Revisión de activos de información.  
Revisar en los activos de información otros objetos digitales que por su valor cultural, histórico, legal u otro requieran ser preservados.
- Definir listado de documentos a preservar.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

Una vez identificados los documentos electrónicos se debe definir un listado maestro de documentos a preservar el cual debe incluir la tabla con los tiempos de retención de cada uno de los documentos.

- **Identificación de repositorios.**  
Identificar los repositorios donde existan documentos electrónicos que puedan ser objeto de preservación.
- **Inventario de documentos electrónicos a preservar.**  
Con el fin de poder identificar que documentos requieren ser preservados de acuerdo al listado de documentos a preservar, se debe realizar un inventario de los documentos electrónicos que se han venido produciendo dentro de la Comisión de la Verdad en Liquidación sin normalización y aquellos productos de procesos de digitalización, la identificación permite caracterizar los documentos a través de la extracción de metadatos, se deben levantar información en cuanto a formato, versión, volumen, ubicación, hash entre otros metadatos útiles para la preservación digital. Se debe ejecutar en los repositorios identificados.

Esta actividad contempla el uso de una herramienta tecnológica DROID (Digital Record Object IDentification) de caracterización que se ejecuta sobre los repositorios identificados, la cual incluye directorios y subdirectorios, esta permite la identificación de acuerdo con la siguiente estructura de campos:

Tipo: los categoriza en archivo, carpeta o contenedores de archivos.

Nombre de archivo: el cual es independiente de su ubicación en un disco o dentro de una carpeta de archivos.

Extensión de archivo: homogeneiza las extensiones de archivo y las clasifica para facilitar órdenes de tarea.

Aviso de disparidad de extensión de archivo: detecta y emite una alerta de incompatibilidad cuando el nombre de archivo no coincide con el del formato.

Ubicación: utiliza para ello una URL o una ruta de archivo, si la hubiera

Tamaño: como número de bytes utilizado

Última modificación

Nº de identificación de formato: 0 para los no identificables, 1 para los inequívocos y 2 para los que poseen más de un formato.

Formatos de archivo: identifica cuatro tipos de información:

- Nombre del formato
- Versión

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	<b>Proceso:</b> Administrativos	<b>Servicios</b>	<b>Versión:</b> 2	<b>Código:</b> PL3.SA

- PUID (siglas de Persistent Unique Identifier) identificador PRONOM único y persistente asignado por el Archivo Nacional Británico.
- MIME type: es otro esquema de identificación convencional.

Método de identificación:

- Extensión: puede no ser fiable pues un archivo puede nombrarse de cualquier manera y no identifica la versión.
- Firma: más fiable pues, según la guía de la National Archives, es improbable que un archivo pase a tener otro patrón de firma de formato diferente al suyo.
- Contenedor: identifica los archivos incrustados, por ej. en un ZIP.
- Hash de contenido: la probabilidad de que dos archivos diferentes tengan el mismo Hash es casi nulo, permitiendo así identificar los duplicados.

Estado: registra si el análisis del archivo se ha realizado correctamente. En caso contrario aparece como acceso denegado o no reconocible.

- Eliminar duplicados: A través del hash obtenido en el inventario de documentos electrónicos es posible establecer documentos duplicados que se deben eliminar con el fin de contar con un documento único a preservar. Mediante una herramienta tecnológica se marcan los duplicados a través de la comparación del hash obtenido y se eliminan los documentos duplicados.
- Identificar versiones finales: Se deben identificar la versión final que es el documento de archivo a preservar, separando borradores, versiones anteriores y documentos de apoyo. Esta identificación se realizará de manera manual.
- Conformar expedientes electrónicos de archivo: Se debe asociar los objetos digitales a expedientes electrónicos de acuerdo con los instrumentos archivístico y poder completar la estructura del expediente que contenga:
  - Documentos de archivo
  - Índice electrónico
  - Metadatos
  - Hash del índice

#### 4.1.2 Entrega de Expedientes Electrónicos

Para el paso de los documentos electrónicos de archivo se requiere normalizar la transferencia electrónica desde los productores al esquema de preservación, definir responsables y garantizar la normalización de los objetos digitales y los metadatos asociados y construir los índices electrónicos.

#### Actividades de implementación:

A) Acompañamiento a productores

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

Se debe acompañar a los productores responsables de las transferencias con el fin de verificar los elementos requeridos y la forma de entregar los documentos electrónicos para preservación.

a) Definir directrices de transferencia: La transferencia debe contener, el objeto digital, los metadatos, el índice electrónico y el hash de los documentos, 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 el formato de inventario documental del procedimiento de organización de expedientes.

• Índice Electrónico: A partir de la transferencia, con las herramientas DROID y Exiftool se extraen metadatos y se construye el índice electrónico que contiene los siguientes elementos.

Elemento
ID
Nombre
Tipología Documental
Fecha de creación
Fecha de incorporación
Valor Huella
Función resumen
Orden Documento
Página inicial
Página final
Formato
Tamaño

*Tabla 1. Elementos del índice*

b) Verificar la autoridad de la transferencia: Verificar que el productor tenga la responsabilidad del documento que transfiere, de acuerdo con lo estableció en las Tablas de Retención Documental, es muy importante cuando se tienen documentos con varios responsables y diferentes roles.

c) Examinar, de forma simultánea los documentos de archivo de acuerdo con lo registrado en el formato de inventario documental: revisar la correspondencia de lo entregado con lo relacionado en el formato de inventario documental, si se encuentra alguna inconsistencia se devolverá al responsable de la transferencia. Se utiliza para garantizar que los documentos transferidos si son entregados y que no se transfieren documentos que no han cumplido sus tiempos de retención.

d) 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.

e) Verificar los metadatos de identidad e integridad

Para los documentos de archivo verificar que han sido transferidos junto con los metadatos que corresponden y que están acompañados por cualquier información relevante acerca del entorno

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

técnico y administrativo en el que fueron creados y mantenidos, así como los inventarios documentales.

### 4.1.3 Formatos preferidos para preservación

Con el fin de mitigar los riesgos de obsolescencia tecnológica asociada al formato se requiere contar con un catálogo de formatos para preservación abierto y de tecnología neutra de acuerdo con su producción electrónica documental tanto de nativos digitales como digitalizados, los formatos se deben definir por tipo (textual, imagen, email, audiovisual, sonido, etc.).

#### Actividades de implementación:

- Definir las características técnicas de los formatos a evaluar por tipo de documento electrónico (textual, imagen, email, audiovisual, sonido, etc.).
- Construir una matriz de evaluación de formatos por tipo teniendo en cuenta las características de evaluación definidas.

Característica	Descripción
Divulgación	<p>Se refiere al grado en que existen especificaciones y herramientas completas para validar la integridad técnica y son accesibles para quienes crean y mantienen contenido digital. La preservación del contenido en un formato digital dado a largo plazo no es factible sin una comprensión de cómo se representa (codifica) la información como bits y bytes en archivos digitales.</p> <p>Se puede observar un espectro de niveles de divulgación para formatos digitales. Los estándares abiertos no propietarios suelen estar más documentados y es más probable que sean compatibles con herramientas de validación que los formatos propietarios. Sin embargo, lo más significativo para este factor de sostenibilidad no es la aprobación de un organismo de normalización reconocido, sino la existencia de documentación completa, preferiblemente sujeta a evaluación de expertos externos. La existencia de herramientas de diversas fuentes es valiosa por derecho propio y como prueba de que las especificaciones son adecuadas. La existencia y explotación de las patentes subyacentes no es necesariamente incompatible con la divulgación completa, pero puede inhibir la adopción de un formato, como se indica a continuación. En el futuro, El depósito de la documentación completa en custodia con un archivo confiable proporcionaría cierto grado de divulgación para respaldar la preservación de la información en formatos propietarios para los que la documentación no está disponible públicamente. La disponibilidad, o el depósito en garantía, del código fuente para el software de renderizado asociado, las herramientas de validación y los kits de desarrollo de software también contribuyen a la divulgación.</p>
Adopción	<p>Se refiere al grado en que los creadores, difusores o usuarios primarios de los recursos de información ya utilizan el formato. Esto incluye el uso como formato maestro, para la entrega a usuarios finales y como medio de intercambio entre sistemas. Si un formato se adopta ampliamente, es menos probable que se vuelva obsoleto rápidamente, y es más probable que surjan herramientas para la migración y la emulación de la industria sin una inversión específica por parte de las instituciones de archivo</p> <p>La evidencia de una amplia adopción de un formato digital incluye la combinación de herramientas con computadoras personales, soporte nativo en navegadores web o herramientas de creación de contenido líderes en el mercado, incluidas aquellas diseñadas para uso profesional, y la existencia de muchos productos competidores para la creación, manipulación o renderizado de objetos digitales en el formato. En algunos casos, la existencia y explotación de las patentes subyacentes pueden inhibir la adopción, especialmente si los términos de la licencia incluyen</p>

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	<b>Proceso:</b> Administrativos	<b>Servicios</b>	<b>Versión:</b> 2	<b>Código:</b> PL3.SA

	<p>regalías basadas en el uso del contenido. Un formato que ha sido revisado por otras instituciones de archivo y aceptado como formato de archivo preferido o compatible también proporciona evidencia de adopción.</p>
<b>Transparencia</b>	<p>se refiere al grado en que la representación digital está abierta al análisis directo con herramientas básicas, incluida la legibilidad humana utilizando un editor de solo texto. Los formatos digitales en los que se representa la información subyacente de forma simple y directa serán más fáciles de migrar a nuevos formatos y más susceptibles a la arqueología digital; El desarrollo de software de renderizado para nuevos entornos técnicos o software de conversión basado en el concepto de "ordenador virtual universal" propuesto por Raymond Lorie será más sencillo.</p> <p>La transparencia se mejora si el contenido textual (incluidos los metadatos incrustados en archivos para contenido no textual) se codifica en codificaciones de caracteres estándar (por ejemplo, UNICODE en la codificación UTF-8) y se almacena en orden de lectura natural. Para preservar los programas de software, el código fuente es mucho más transparente que el código compilado. Para la información no textual, las representaciones estándar o básicas son más transparentes que las optimizadas para un procesamiento, almacenamiento o ancho de banda más eficientes. Ejemplos de formas directas de codificación incluyen, para imágenes rasterizadas, un mapa de bits sin comprimir y para sonido, modulación de código de pulso con cuantificación lineal. Para datos numéricos, existen representaciones estándar para enteros con signo, números decimales y números de coma flotante binaria de diferentes precisiones (por ejemplo, IEEE 754-1985 y 854-1987, actualmente en revisión).</p> <p>Muchos formatos digitales utilizados para difundir contenido emplean cifrado o compresión. El cifrado es incompatible con la transparencia; la compresión inhibe la transparencia. Sin embargo, por razones prácticas, es posible que algunos audio, imágenes y videos digitales nunca se almacenen sin comprimir, incluso cuando se crean. Los repositorios de archivo ciertamente deben aceptar contenido comprimido utilizando algoritmos divulgados pública y ampliamente adoptados que no tengan pérdida o que tengan un grado de compresión con pérdida que sea aceptable para el creador, editor o usuario principal como versión maestra</p> <p>El factor de transparencia se relaciona con los formatos utilizados para el almacenamiento de contenido en archivos. Se espera que el uso de compresión sin pérdidas o cifrado con el propósito expreso de una transmisión eficiente y segura de objetos de contenido hacia o desde un repositorio sea rutinario.</p>
<b>Autodocumentación</b>	<p>Es probable que los objetos digitales que se auto-documentan sean más fáciles de mantener a largo plazo y menos vulnerables a una catástrofe que los objetos de datos que se almacenan por separado de todos los metadatos necesarios para representar los datos como información utilizable o comprender su contexto. Un objeto digital que contiene metadatos descriptivos básicos (el análogo a la página de título de un libro) e incorpora metadatos técnicos y administrativos relacionados con su creación y las primeras etapas de su ciclo de vida será más fácil de administrar y monitorear para su integridad y usabilidad y para transferir de forma fiable de un sistema de archivo a su sistema sucesor. Dichos metadatos también permitirán a los estudiosos del futuro comprender cómo lo que observan se relaciona con el objeto tal como se ve y se usa en su entorno técnico original.</p> <p>El valor de las capacidades más ricas para incrustar metadatos en formatos digitales ha sido reconocido en las comunidades que crean e intercambian contenido digital. Esto se refleja en las capacidades integradas en formatos y estándares más nuevos (por ejemplo, TIFF / EP, JPEG2000 y la plataforma de metadatos extendida para PDF [XMP]) y también en la aparición de estándares y prácticas de metadatos para respaldar el intercambio de contenido digital en las industrias. como publicaciones, noticias y entretenimiento. Las instituciones de archivos deberían aprovechar y fomentar estos avances. La Biblioteca del Congreso se beneficiará si los archivos de objetos digitales que recibe incluyen metadatos que identifican y describen el contenido, documentan la creación del objeto digital y proporcionan detalles técnicos para respaldar la representación en entornos técnicos futuros. Para la eficiencia operativa de un sistema de repositorio utilizado para administrar y mantener el contenido digital, es probable que algunos de</p>

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	<b>Proceso:</b> Administrativos	<b>Servicios</b>	<b>Versión:</b> 2	<b>Código:</b> PL3.SA

	<p>los elementos de metadatos se extraigan en un almacén de metadatos separado. También se extraerán algunos elementos para su uso en el catálogo de la Biblioteca y otros sistemas diseñados para ayudar a los usuarios a encontrar recursos relevantes.</p> <p>Muchos de los elementos de metadatos que serán necesarios para sustentar los objetos digitales frente al cambio tecnológico no suelen registrarse en los catálogos o registros de las bibliotecas destinados a respaldar el descubrimiento. El modelo de referencia OAIS para un sistema de información de archivo abierto reconoce la necesidad de información de apoyo (metadatos) en varias categorías: representación (para permitir que los datos se presenten y utilicen como información); referencia (para identificar y describir el contenido); contexto (por ejemplo, para documentar el propósito de la creación del contenido); fijeza (para permitir verificaciones de la integridad de los datos del contenido); y procedencia (para documentar la cadena de custodia y cualquier cambio desde que se creó originalmente el contenido).</p>
<b>Dependencias externas</b>	<p>Se refieren al grado en que un formato particular depende de un hardware, sistema operativo o software en particular para la representación o el uso y la complejidad prevista de tratar esas dependencias en entornos técnicos futuros. Algunas formas de contenido digital interactivo, aunque no están vinculadas a medios físicos particulares, están diseñadas para su uso con hardware específico, como un micrófono o un joystick. Los conjuntos de datos científicos creados a partir de datos de sensores pueden resultar inútiles sin un software especializado para el análisis y la visualización, un software que en sí mismo puede ser muy difícil de mantener, incluso con el código fuente disponible.</p> <p>Este factor es principalmente relevante para categorías de contenido digital más allá de las consideradas con más detalle en este documento, para las cuales existen formatos estáticos independientes de los medios. Sin embargo, vale la pena incluirlo aquí, ya que es probable que el contenido dinámico se convierta en algo común como parte de las publicaciones electrónicas. El desafío de mantener contenido dinámico con tales dependencias es más difícil que mantener contenido estático y, por lo tanto, será mucho más costoso.</p>
<b>Patentes</b>	<p>Las patentes relacionadas con un formato digital pueden inhibir la capacidad de las instituciones de archivo para mantener el contenido en ese formato. Aunque los costos de las licencias para decodificar los formatos actuales son a menudo bajos o nulos, la existencia de patentes puede ralentizar el desarrollo de codificadores y decodificadores de código abierto y los precios del software comercial para transcodificar contenido en formatos obsoletos pueden incorporar altas tarifas de licencia. Cuando los términos de la licencia incluyen regalías basadas en el uso (p. Ej., Una tasa de regalías cuando se codifica un archivo o cada vez que se utiliza), los costos pueden ser altos e impredecibles. No es la existencia de patentes lo que constituye un problema potencial, sino los términos que los titulares de patentes pueden optar por aplicar.</p> <p>Los componentes centrales de los formatos ISO emergentes, como JPEG2000 y MPEG4, están asociados con "grupos" que ofrecen licencias en nombre de varios titulares de patentes. Los grupos de licencias simplifican la concesión de licencias y reducen la probabilidad de que una patente asociada con un formato sea explotada de manera más agresiva que otras. Sin embargo, existe la posibilidad de que se agreguen nuevas patentes a un grupo a medida que se amplían las especificaciones de formato, lo que presenta el riesgo de que el grupo continúe por mucho más tiempo que los 20 años de vida de cualquier patente en particular que contenga. Para mitigar estos riesgos está el hecho de que las patentes requieren un nivel de divulgación que debería facilitar el desarrollo de herramientas una vez que las patentes relevantes hayan expirado.</p> <p>El impacto de las patentes puede no ser lo suficientemente significativo en sí mismo como para justificar el tratamiento como un factor independiente. Es probable que las patentes que se exploten con miras al flujo de caja a corto plazo en lugar del desarrollo del mercado inhiban la adopción. La adopción generalizada de un formato puede ser un buen indicador de que no habrá ningún efecto adverso en la capacidad de las instituciones de archivo para mantener el acceso al contenido mediante la migración, la generación dinámica de copias de servicio u otras técnicas.</p>

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

<b>Mecanismos técnicos de protección</b>	<p>Para preservar el contenido digital y brindar servicio a los usuarios y comunidades designadas dentro de décadas, los custodios deben poder replicar el contenido en los nuevos medios, migrarlo y normalizarlo frente a los cambios tecnológicos y difundirlo a los usuarios con una resolución consistente con limitaciones de ancho de banda de la red. El contenido del que un repositorio confiable asume la responsabilidad a largo plazo no debe estar protegido por mecanismos técnicos como el cifrado, implementados de manera que impidan que los custodios tomen las medidas adecuadas para preservar el contenido digital y hacerlo accesible para las generaciones futuras.</p> <p>Ningún formato digital que esté indisolublemente ligado a un soporte físico particular es adecuado como formato para la preservación a largo plazo; tampoco es una implementación de un formato digital que restrinja el uso de un dispositivo en particular o impida el establecimiento de procedimientos de respaldo y operaciones de recuperación de desastres que se esperan de un repositorio confiable.</p> <p>Algunos formatos de contenido digital tienen capacidades integradas para restringir el uso con el fin de proteger la propiedad intelectual. El uso puede estar limitado, por ejemplo, por un período de tiempo, a una computadora en particular u otro dispositivo de hardware, o requerir una contraseña o una conexión de red activa. En la mayoría de los casos, la explotación de los mecanismos técnicos de protección es opcional. Por lo tanto, este factor se aplica a la forma en que se usa un formato en contextos comerciales para cuerpos de contenido particulares, más que al formato.</p> <p>La incorporación de información en un archivo que no afecte el uso o la calidad de la reproducción de la obra no interferirá con la conservación, por ejemplo, los datos que identifican a los titulares de derechos o la emisión particular de una obra. El último tipo de datos indica que esta copia de este trabajo fue producida para un individuo específico u otra entidad, y puede usarse para rastrear el movimiento de esta copia si se pasa a otra entidad.</p>
<p><b>Fuente: Sostenibilidad de los formatos digitales: planificación de las colecciones de la Biblioteca del Congreso</b>  <a href="https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/descriptions.shtml">https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/descriptions.shtml</a></p>	

- Definir el listado de formatos de archivo para preservación, teniendo en cuenta que algunos tendrán más de un formato, se especificará el formato preferido y el aceptado, se debe definir la fecha de creación y el versionamiento del documento.
- Identificación de formatos de archivo en riesgo de obsolescencia: De acuerdo con el seguimiento establecido sobre su vigencia en el programa de vigilancia de formatos de archivo de la estrategia de formatos de preservación, establecer que documentos están en riesgo de obsolescencia por su formato.
- Definir el formato de archivo para conversión: De acuerdo con el catálogo de formatos para preservación, definir el tipo de documento (textual, imagen, audio, video) cual es el formato final del proceso de conversión.
- Realizar la conversión: Realizar el proceso de conversión de acuerdo con estándares, documentar la acción y establecer los metadatos de preservación requeridos.
- Pruebas de conversión: Establecer las pruebas y revisar las características técnicas del nuevo formato de archivo con el fin de garantizar el cumplimiento de la representación, las características y el acceso a los documentos.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

Formatos preferidos para preservación:



A continuación, se establece la lista de formatos de preservación por tipo que son los que se usarán como formatos de preservación en la Comisión de la Verdad en Liquidación para la entrega de la información a la entidad receptora.

**Piensa en el medio ambiente, antes de imprimir este documento.**

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

## Documentos de tipo textual

Las versiones PDF/A de PDF se han desarrollado como una familia de normas ISO con el objetivo específico de abordar la preservación. PDF/A es una forma restringida de PDF destinada a ser adecuada para la conservación a largo plazo mediante la eliminación de algunas características que presentan riesgos de conservación.

Después de que se desarrolló el estándar PDF/A-1 inicial, también se desarrollaron otros tres estándares, PDF/A-2, PDF / A-3 y PDF/A-4, para agregar funcionalidad al formato de archivo. Esta funcionalidad amplió el archivo PDF/A al permitir que los archivos nativos y XML estén contenidos en el archivo PDF/A.

PDF / A busca maximizar:

- La independencia del dispositivo
- Autocontención
- Auto-documentación.

PDF / A impone algunas restricciones para reducir los riesgos de conservación:

- Todas las fuentes deben estar incrustadas y las fuentes deben poder incrustarse legalmente para una reproducción ilimitada y universal
- El contenido de audio y video está prohibido
- Están prohibidos los archivos JavaScript y ejecutables
- Los espacios de color deben especificarse de manera independiente del dispositivo
- No se permite el cifrado
- El uso de metadatos basados en estándares es obligatorio.

Estas restricciones hacen que el formato PDF / A sea una buena opción de formato de documentos electrónicos que requieren ser preservados, siempre que el contenido restringido no esté presente o no sea necesario y pueda eliminarse.

## PDF / A-1 (ISO 19005-1: 2005)

Este es el primer nivel de PDF/A. Se publicó hacia finales de 2005 —aproximadamente con la aparición de Acrobat 8—. Se describe en el estándar ISO 19005-1 (Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A)). Su finalidad principal es el archivo a largo plazo de documentos basados en páginas. Sus características principales son:

Prohibido	Obligatorio
<p>Encriptamiento: Cualquier sistema de cifrado de datos está completamente prohibido en cualquiera de los estándares PDF/A.</p> <p>Compresión LZW o JPEG2000: Ambos sistemas de compresión están prohibidos —LZW se prohíbe también en muchos otros estándares PDF—. La compresión ZIP o JPEG sí se permiten.</p>	<p>Metadatos estandarizados: Un PDF/A debe estar autodocumentado; es decir: Se debe identificar a si mismo usando unos metadatos estructurados con una sintaxis basada en especificaciones del formato de metadatos llamado XMP. Entre estos datos están las marcas necesarias que lo</p>

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	<b>Proceso:</b> Administrativos	<b>Servicios</b>	<b>Versión:</b> 2	<b>Código:</b> PL3.SA

<p>Contenido multimedia: No se admite la inclusión de audio, vídeo o gráficos en 3D.</p> <p>Código ejecutable: Ya sea JavaScript o de cualquier otro tipo como, por ejemplo, un reproductor externo.</p> <p>Incrustación de fuentes OpenType como tales: las fuentes OpenType se incrustan de forma incompleta ya que el formato PDF no lo permite hasta el nivel 1.6.</p> <p>Transparencias o contenido alternativo: Las transparencias son los llamados "modos de fusión" (blending modes) nativos del formato PDF a partir del nivel 1.4 (multiplicar, trama etc...). No se permiten. Cualquier transparencia debe ser acoplada (flattened). El contenido alternativo se refiere a capas de Acrobat.</p> <p>Enlace a archivos externos: No se permiten archivos enlazados necesarios para la reproducción y comprensión coherente del PDF; es decir: Debe ser un PDF autocontenido, donde todo lo necesario esté dentro del mismo; por ejemplo: no se permite un marco gráfico que incluya una imagen no contenida en el PDF, sino situada en un servidor externo.</p> <p>En el caso de los hipervínculos, cuando el documento se reproduce en un visor que cumple con los estándares PDF/A y lo abre en ese modo, los hipervínculos aparecen inactivos —de no hacerlo, sería contenido interactivo externo—. Si se pone el programa lector en modo de no cumplir el estándar PDF/A —lo que es posible, por ejemplo, en Acrobat Reader— es muy posible que los hiperenlaces aparezcan activos.</p> <p>Incrustación de otros archivos: Éste es un apartado que puede causar confusión. No quiere decir que un PDF/A no pueda llevar por ejemplo imágenes o gráficos. Quiere decir que no podemos adjuntar un archivo dentro del PDF —algo que se hace a través del menú "Comentarios - Herramientas comentario y marca - Adjuntar un archivo como un comentario". En esta especificación de PDF/A eso está prohibido.</p>	<p>identifican como PDF/A y la variante a la que pertenecen (PDF/A-1a, PDF/A-1b, etc.).</p> <p>Color independiente de los dispositivos: La reproducción del color del documento no debe depender de un aparato concreto ni de un tipo de aparatos. El color debe estar descrito mediante la inclusión de perfiles de color que permiten reproducirlo en cualquier sistema.</p> <p>Inclusión de las fuentes utilizadas: Esta inclusión se puede hacer total (la fuente completa) o parcial (sólo el subjuego de caracteres utilizado).</p> <p>PDF nivel 1.4: El documento debe tener ese nivel del formato PDF. No puede ser superior o inferior.</p>
---	--

Tabla 3. Características PDF/A 1

## Subniveles

### PDF/A-1b

Este es el subnivel básico de PDF/A-1. Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios para un PDF/A-1.

### PDF/A-1a

Este es el subnivel accesible de PDF/A-1. Además de cumplirse los criterios básicos, el texto del PDF debe estar etiquetado de forma que se describa y conserve la estructura lógica —el orden de lectura, para entendernos— del documento original. Al hacer esto se asegura que el contenido es accesible; es decir que se reproducirá fielmente también en el caso de usuarios con discapacidad que usan programas —como los lectores para invidentes— que deben conocer la estructura del contenido del documento para poder reproducirlo correctamente.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

## PDF / A-2 (ISO 19005-2: 2011)

Esta variante del estándar PDF/A apareció en julio de 2011. Es el estándar ISO 19005-2 (Document management – Electronic document file format for long-term preservation – Part 2: Use of ISO 32000-1 (PDF/A-2)). Se considera una ampliación de PDF/A-1. Se basa en el nivel 1.7 del formato PDF (aparecido a partir de la publicación de Acrobat 8).

Se mejora mucho el etiquetado de la estructura del PDF para su accesibilidad e indexado, y la compresión interna de elementos.

Su finalidad principal es el archivo a largo plazo de documentos basados en páginas cuyas características originales no se pueden recoger adecuadamente con el nivel 1.4 del formato PDF y que necesitan el uso de un nivel superior, más moderno, de dicho formato. No pretende sustituir al estándar PDF/A-1, que queda para documentos que por su origen no necesitan las nuevas características. Impone compatibilidad hacia atrás —todo PDF/A-1 puede ser PDF/A-2 pero no todos los PDF/A-2 pueden convalidarse como PDF/A-1—. Sus principales características son:

Prohibido	Obligatorio
<p><b>Encriptamiento:</b> Cualquier sistema de cifrado de datos está completamente prohibido en cualquiera de los estándares PDF/A.</p> <p><b>Código ejecutable:</b> Ya sea JavaScript o de cualquier otro tipo como, por ejemplo, un reproductor externo.</p> <p><b>Contenido multimedia:</b> No se admite la inclusión de audio, vídeo o gráficos en 3D.</p> <p><b>Enlace a archivos externos:</b> No se permiten archivos enlazados necesarios para la reproducción y comprensión coherente del PDF; es decir: Debe ser un PDF autocontenido, donde todo lo necesario esté dentro del mismo; por ejemplo: no se permite un marco gráfico que incluya una imagen no contenida en el PDF, sino situada en un servidor externo.</p> <p><b>En el caso de los hipervínculos,</b> cuando el documento se reproduce en un visor que cumple con los estándares PDF/A y lo abre en ese modo, los hipervínculos aparecen inactivos —de no hacerlo, sería contenido interactivo externo—. Si se pone el programa lector en modo de no cumplir el estándar PDF/A —lo que es posible, por ejemplo, en Acrobat Reader— es muy posible que los hiperenlaces aparezcan activos.</p>	<p><b>Metadatos estandarizados:</b> Un PDF/A debe estar autodocumentado; es decir: Se debe identificar a sí mismo usando unos metadatos estructurados con una sintaxis basada en especificaciones del formato de metadatos llamado XMP. Entre estos datos están las marcas necesarias que lo identifican como PDF/A y la variante a la que pertenecen (PDF/A-1a, PDF/A-1b, etc...).</p> <p><b>Color independiente de los dispositivos:</b> La reproducción del color del documento no debe depender de un aparato concreto ni de un tipo de aparatos. El color debe estar descrito mediante la inclusión de perfiles de color que permiten reproducirlo en cualquier sistema.</p> <p><b>Inclusión de las fuentes utilizadas:</b> Esta inclusión se puede hacer total (la fuente completa) o parcial (sólo el subjuego de caracteres utilizado).</p> <p><b>PDF nivel 1.7:</b> El documento debe tener ese nivel del formato PDF. No puede ser superior o inferior.</p>

Tabla 4. Características PDF/A 2

## Subniveles

### PDF/A-2b

Este es el subnivel básico de PDF/A-2. Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios para un PDF/A-2.

### PDF/A-2u

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

Este subnivel cumple las condiciones de PDF/A-2b con el añadido de que el texto debe poder extraerse o recuperarse como Unicode. No necesita incluir las etiquetas describiendo la estructura.

PDF/A-2<sup>a</sup>

Este es el subnivel más accesible de PDF/A-2. Además de cumplirse los criterios básicos, el texto del PDF debe estar etiquetado de forma que se describa y conserve la estructura lógica —el orden de lectura, para entendernos— del documento original. Al hacer esto se asegura que el contenido es accesible; es decir que se reproducirá fielmente también en el caso de usuarios con discapacidad que usan programas —como los lectores para invidentes— que deben conocer la estructura del contenido del documento para poder reproducirlo correctamente.

### PDF / A-3 (ISO 19005-3: 2012)

Uno de los nuevos cambios de esta versión es que, mientras en PDF/A-2 se pueden anexar archivos, siempre y cuando sean otros PDF/A, el PDF/A-3 permite anexar cualquier formato como DOC, CSV, PPT, TIFF, etc.

Esto permite que los archivos adjuntos de un correo electrónico, por ejemplo, se almacenen en su forma nativa como parte del PDF/A-3. Igualmente, facturas electrónicas convertidas a PDF/A-3, pueden guardar como parte del archivo, los datos numéricos de la factura, incrustados como XML.

NOTA sobre PDF/A-3: Un detalle de análisis para esta versión de PDF/A (PDF/A-3) obliga pensar si no se vulnera el objetivo de preservación a largo plazo previsto para el PDF/A, toda vez que un PDF/A, preparado para disponibilidad en el futuro lejano, puede contener como parte de su información, un fichero asociado e integrado, el cual no está, ni goza de la misma preparación, con lo que podría estar en riesgo la integridad y completitud de la Información.

### Subniveles

#### PDF/A-3b

Este es el subnivel básico de PDF/A-3. Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios para un PDF/A-3.

#### PDF/A-3u

Este subnivel cumple las condiciones de PDF/A-3b con el añadido de que el texto debe poder extraerse o recuperarse como Unicode. No necesita incluir las etiquetas describiendo la estructura.

#### PDF/A-3a

Este es el subnivel más accesible de PDF/A-3. Además de cumplirse los criterios básicos, el texto del PDF debe estar etiquetado de forma que se describa y conserve la estructura lógica —el orden de lectura, para entendernos— del documento original. Al hacer esto se asegura que el contenido es accesible; es decir que se reproducirá fielmente también en el caso de usuarios con discapacidad que usan programas —como los lectores para invidentes— que deben conocer la estructura del contenido del documento para poder reproducirlo correctamente.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

### PDF / A-4 (ISO 19005-4)

PDF / A-4 amplía las capacidades de las versiones anteriores de PDF / A mientras continúa manteniendo el documento como una página "estática". Esta versión se basa en ISO 32000-2. Al igual que con PDF / A-3, esta parte del Estándar Internacional permite que los documentos PDF sirvan como contenedores para otros formatos de archivo al permitir que los archivos se incrusten. Esto significa que un solo archivo puede contener no solo la representación visual, sino también otras representaciones, incluida la versión original y los formatos semánticos enriquecidos. La idoneidad a largo plazo de los formatos que pueden incorporarse no se aborda en esta parte de la Norma.

Esta parte del estándar introduce algunas nuevas direcciones para archivar contenido no estático que puede estar representado en documentos PDF, como campos de formulario y ECMAScript. Mediante la inclusión de esto, se puede conservar más información en el archivo.

### XML (Lenguaje extensible de marca)

El lenguaje de marcado extensible (XML) es un formato de texto simple y muy flexible derivado de SGML (ISO 8879). Los documentos XML se dividen en dos categorías amplias: centrados en datos y centrados en documentos. Los documentos centrados en datos son aquellos en los que se utiliza XML como transporte de datos. Un uso significativo de XML centrado en datos es para manifiestos (listas) de contenido digital; otro es para metadatos incrustados en archivos de contenido digital. Los documentos centrados en documentos son aquellos en los que se utiliza XML por sus capacidades similares a SGML, que reflejan la estructura de clases particulares de documentos, como los índices de los expedientes electrónico. La estructura de marcado puede definirse mediante un lenguaje de esquema y validarse con una definición en ese lenguaje. Los lenguajes de esquema iniciales, y a partir de 2008, más utilizados son el lenguaje de definición de tipo de documento (DTD) y el esquema XML de W3C. Existen otros lenguajes de esquema, incluidos RDF y RELAX-NG.

### Documentos de tipo imagen fija

Las imágenes digitales se dividen en vectoriales y pixelares, las imágenes vectoriales se basan en una serie de coordenadas matemáticas que definen su posición, forma, color y otros atributos. Estas imágenes se componen de vectores, que son unas figuras geométricas que pueden ser puntos, líneas, polígonos o segmentos, por otro lado, las imágenes pixelares, raster o bitmap está compuesta por una cuadrícula de píxeles, organizados en una rejilla. Cada uno de los píxeles que conforma el mapa de bits tiene un color definido que presenta un valor.

### JPEG2000 (sin pérdida)

JPEG 2000 es un sistema de codificación de imágenes que utiliza técnicas de compresión de última generación basadas en tecnología wavelet y ofrece un nivel extremadamente alto de escalabilidad y accesibilidad. El contenido se puede codificar una vez con cualquier calidad, hasta sin pérdidas, pero se puede acceder y decodificar en un número potencialmente muy grande de otras calidades y resoluciones y / o por región de interés, sin una penalización significativa en la eficiencia de la codificación. El estándar admite hasta 16384 componentes, con dimensiones que abarcan miles de terápíxeles y precisiones de hasta 38 bits / muestra, con o sin mosaico, y con una variedad de

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

progresiones de datos intercambiables y capacidades de acceso aleatorio. La arquitectura JPEG 2000 se presta a una amplia gama de usos, se especifica en la norma ISO/IEC 15444

### **TIFF (Sin compresión)**

Un formato de archivo basado en etiquetas para almacenar e intercambiar imágenes rasterizadas. TIFF sirve como envoltorio para diferentes codificaciones de flujo de bits para imágenes de mapa de bits (ráster). Las diferentes codificaciones pueden representar diferentes esquemas de compresión y diferentes esquemas para la representación del color (interpretación fotométrica). La versión más reciente de TIFF es 6.0, publicada en 1992. Dado que las imágenes TIFF que se ajustan a versiones anteriores son archivos TIFF 6.0 válidos, la información en esta descripción también es pertinente para versiones anteriores del estándar TIFF.

### **SVG**

La familia de formatos Scalable Vector Graphics (SVG) es una familia de formatos basados en XML abiertamente documentados para gráficos vectoriales bidimensionales para su uso en la web, desarrollados y mantenidos bajo los auspicios del World Wide Web Consortium (W3C) por SVG Working Grupo . Como se indica en An SVG Primer for Today's Browsers , "El lenguaje de descripción de páginas PostScript desarrollado por Adobe Systems Inc. durante la década de 1980 le había proporcionado a la comunidad basada en la impresión una forma de describir las imágenes de manera que se pudiera volver a escalar para adaptarse a la resolución del dispositivo de visualización, generalmente una impresora. Era natural buscar un enfoque similar basado en vectores para la presentación basada en la web ". Después de un borrador público inicial en febrero de 1999, la primera versión de SVG fue aprobada como Recomendación del W3C en septiembre de 2001. La última recomendación del W3C se puede encontrar en <https://www.w3.org/TR/SVG/> . En abril de 2020, la última versión es una recomendación candidata para la versión 2. SVG 1.1 ha sido una recomendación del W3C desde 2003.

### **Documentos de tipo Audio**

#### **BWF**

Broadcast WAVE es un formato de audio basado en fragmentos desarrollado por la Unión Europea de Radiodifusión y basado en el formato Microsoft WAVE, que a su vez se basa en la especificación genérica Resource Interchange File Format (RIFF) desarrollada por Microsoft e IBM. Estructuralmente, un archivo BWAVE se compone de varios fragmentos, cada uno de los cuales comprende un identificador de fragmento de código de cuatro caracteres, el tamaño del fragmento y los datos del fragmento. Consta de un encabezado RIFF con un identificador de tipo de datos WAVE, seguido de una serie de fragmentos. Cada archivo debe incluir un fragmento de extensión de audio de transmisión, que contiene los metadatos necesarios para el intercambio de información entre las emisoras, un fragmento de formato, que describe el formato de los datos de audio, y un fragmento de datos, que contiene los datos de audio en sí. Los archivos BWAVE que contienen datos de audio codificados en MPEG también deben incluir un fragmento de datos, que contiene información dependiente del archivo sobre los datos de audio, y un fragmento de extensión de audio MPEG, que contiene información adicional necesaria para describir la codificación MPEG.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

Codec recomendado	Sampling Rate and Bit Depth Recomendado	Tamaño por hora de contenido	Sampling Rate and Bit Depth Mínimo	Archivos por hora de contenido
Linear Pulse Code Modulated Audio (LPCM)	96 kHz / 24 bits	2 GB	48 kHz / 24 bits	1

Tabla 5. Características técnicas

### Especificaciones técnicas recomendadas:

A continuación, se referencian algunos pros y contras del formato.

#### PROS

- Las especificaciones y la documentación completa están disponibles gratuitamente.
- BWF se ha convertido en el estándar de facto en la industria del audio y se recomienda específicamente por la Asociación Internacional de Archiveros de Sonido y Visual (IASA), The Audio Engineering Society (AES) y la Academia Nacional de Artes y Ciencias de la Grabación (NARAS).
- El audio BWF es compatible con cualquier hardware o software que admita el formato WAVE.
- Ha habido tres iteraciones del formato BWF bajo el número de especificación general EBU Tech 3285 (Versión 0 (1987), Versión 1 (2001) y Versión 2 (2011)).
- Adoptado universalmente en las industrias del audio, la informática y la transmisión como un formato de audio.
- Metadatos incrustados (fragmento BEXT), facilita el intercambio de datos de sonido entre computadoras plataformas y aplicaciones y permite la sincronización con otras grabaciones.

#### CONTRAS

- Limitado a un tamaño de archivo de 4 gigabytes.

### Documento tipo video

#### MXF

Material Exchange Format (MXF) es un formato abierto desarrollado para el intercambio de esencia (material de audio y video) y sus metadatos asociados, entre distintas estaciones de trabajo con diversas aplicaciones y equipos, o incluso distintas tecnologías. Deriva del modelo de datos AAF (Advanced Authoring Format) y es un formato contenedor que facilita la interoperabilidad de contenidos entre distintas aplicaciones utilizadas en la cadena de producción de televisión, ofreciendo eficiencia operacional. Surge a causa de la poca funcionalidad e interoperabilidad entre servidores de archivos, plataformas de edición de trabajo y otros dispositivos de creación de contenidos en el intercambio audiovisual en entornos de producción profesional. MXF ha sido desarrollado por las principales empresas y fabricantes de la industria de broadcast y las organizaciones más importantes como Pro-MPEG, EBU y la asociación AAF. Se ha completado con las entradas de la comunidad usuaria para asegurar que el formato cumple con sus necesidades reales.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

MXF es un formato versátil que guarda datos con cualquier formato de compresión con los metadatos asociados, guarda archivos de streaming que se visualicen durante la transferencia, contiene un listado de archivos y guarda la información sincronizada. La estructura de MXF consiste en una cabecera, un cuerpo que contiene la esencia y un pie. Para una estandarización rápida MXF se ha adherido a las guías SMPTE KVL (Key Length Value). MXF está compuesto por una secuencia continua de paquetes KVL de diversos tipos: audio, video, tablas índices, cabeceras de partición y metadatos. Cada ítem del fichero se codifica en KVL, es decir, cada uno se identifica con una única llave de 16 bytes y su longitud. Cada una de estas secciones contiene una o más particiones, permitiendo separar la esencia de los metadatos. De esta forma permite que el formato de fichero pueda crecer y añadir nuevas características con nuevas técnicas de compresión y esquemas de metadatos que se vayan definiendo.

## Documento tipo correo

### EML

EML, abreviatura de correo electrónico o correo electrónico, es una extensión de archivo para un mensaje de correo electrónico guardado en un archivo en el protocolo de formato de mensaje de Internet para mensajes de correo electrónico. Es el formato estándar utilizado por Microsoft Outlook Express y algunos otros programas de correo electrónico. Dado que los archivos EML se crean para cumplir con el estándar de la industria RFC 5322, los archivos EML se pueden usar con la mayoría de los clientes, servidores y aplicaciones de correo electrónico. Consulte IMF para obtener una descripción de la sintaxis del mensaje.

Los archivos EML generalmente almacenan cada mensaje como un solo archivo (a diferencia de MBOX que concatena todos los mensajes de una carpeta en un solo archivo), y los archivos adjuntos pueden incluirse como contenido MIME en el mensaje o anotarse como un archivo separado, referenciado desde un marcador en el archivo EML.

### XML

La conversión de mensajes a XML puede ser una de las formas más seguras de garantizar la preservación de correos electrónicos. "Las representaciones XML se utilizan a menudo para preparar AIP (paquetes de información de archivo) compatibles con OAIS, que envuelven un correo electrónico, incluidos todos sus componentes, junto con sus metadatos, de modo que cada correo electrónico esté en cierto sentido unido con la información destinada a describirlo ". La conversión de correos electrónicos a XML puede ser en gran parte una operación de TI, aunque hay una serie de herramientas disponibles (gratuitas y de compra) que se pueden descargar y que extraen correos electrónicos del correo electrónico clientes y convertirlos a formato XML, como PeDALS Email Extractor, Aid4Mail y Analizador de correo electrónico del Proyecto Colaborativo de Registros Electrónicos. Sin descripción detallada técnicas, puede ser menos útil en aquellos casos en los que un mensaje tiene uno o más archivos adjuntos porque los adjuntos tendrían que conservarse por separado del documento XML pero vinculado a través de metadatos adicionales dentro de ambos documentos (el correo electrónico convertido y el archivo adjunto).

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

## Tipo Base de Datos

### SIARD

Un formato abierto desarrollado por los Archivos Federales de Suiza, diseñado para archivar bases de datos relacionales en una forma neutral al proveedor. Un archivo SIARD es un paquete de archivos ZIP basado en XML y SQL: 1999. Un archivo SIARD incorpora no solo el contenido de la base de datos, sino también metadatos estructurales procesables por máquina que registran la estructura de las tablas de la base de datos y sus relaciones. El archivo ZIP contiene un archivo XML que describe la estructura de la base de datos (metadata.xml) así como una colección de archivos XML, uno por tabla, capturando el contenido de la tabla. El archivo SIARD también puede contener archivos de texto y archivos binarios que representan objetos grandes de la base de datos (BLOB y CLOB). SIARD permite el acceso directo a tablas individuales explorando con herramientas ZIP. Un archivo SIARD no es una base de datos operativa, pero admite la reintegración de la base de datos archivada en otro sistema de administración de bases de datos relacionales (RDBMS) que admita SQL: 1999. Además, SIARD admite la adición de metadatos descriptivos y contextuales que no están registrados en la propia base de datos y la incrustación de archivos de documentación en el archivo.

Una base de datos relacional archivada en formato SIARD consta de dos componentes: los metadatos, en un árbol de carpetas con encabezado raíz que documenta la estructura de la base de datos archivada, y los datos de la tabla en un árbol de carpetas con contenido raíz. La estructura de una carpeta de contenido típica es:

```

contenido/
- esquema0 /
---- tabla0 /
----- tabla0.xml
----- tabla0.xsd
---- tabla 1/
...
---- tabla 2/
...

```

Tenga en cuenta que, para cada tabla, el formato SIARD requiere un archivo .xsd que defina el número de columnas y el tipo de datos de cada columna. Este documento de esquema XML normalmente se deriva automáticamente a medida que se crea un archivo SIARD a partir de la base de datos. Los datos de la tabla están en el archivo .xml correspondiente. Los metadatos SIARD se almacenan en un archivo llamado metadata.xml en la carpeta de encabezado junto con el archivo metadata.xsd correspondiente. La estructura del archivo metadata.xml debe coincidir con la estructura del archivo de contenido, por ejemplo, tener un número correspondiente de tablas y un número de columnas en cada tabla.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

## Tipo Archivamiento WEB

### WARC

El formato WARC (Web ARChive) especifica un método para combinar múltiples recursos digitales en un archivo de archivo agregado junto con información relacionada. El formato WARC es una revisión del formato ARC File Format de Internet Archive que se ha utilizado tradicionalmente para almacenar "rastros web" como secuencias de bloques de contenido recopilados de la World Wide Web. El formato WARC generaliza el formato anterior para respaldar mejor las necesidades de recolección, acceso e intercambio de las organizaciones de archivo. Además del contenido principal actualmente grabado, la revisión incluye contenido secundario relacionado, como metadatos asignados, eventos de detección de duplicados abreviados y transformaciones posteriores.

Un archivo de formato WARC es la concatenación de uno o más registros WARC. Un registro WARC consta de un encabezado de registro seguido de un bloque de contenido de registro y dos nuevas líneas; el encabezado tiene campos obligatorios con nombre que documentan la fecha, el tipo y la longitud del registro y respaldan la recuperación conveniente de cada recurso recolectado (archivo). Hay ocho tipos de registro WARC: 'warcinfo', 'respuesta', 'recurso', 'solicitud', 'metadatos', 'revisita', 'conversión' y 'continuación'. Los bloques de contenido de un archivo WARC pueden contener recursos en cualquier formato; los ejemplos incluyen la imagen binaria o archivos audiovisuales que pueden estar incrustados o vinculados en páginas HTML.

- Revisión periódica de los formatos con el fin de revisar las nuevas versiones, los nuevos formatos y aquellos formatos que requieren conversión porque se encuentran en proceso de volverse obsoletos.
- Revisión periódica de las características técnicas de evaluación para garantizar la vigencia de los criterios a evaluar y que se continúa trabajando con los formatos vigentes para preservación.

#### 4.1.4 Integridad

La Comisión de la Verdad en Liquidación requiere de un mecanismo que garantice la integridad de los documentos, como el fin último de la preservación digital es garantizar el acceso a los documentos electrónicos manteniendo sus atributos de integridad, autenticidad, disponibilidad se requiere definir un algoritmo que permita obtener el hash de los documentos electrónicos a preservar y almacenarlos como metadato, así como la trazabilidad cuando se realice acciones como conversión de formato que requieran actualizar el hash e incluso el algoritmo por término de su vigencia.

La integridad de los datos es una propiedad por la cual los datos no se han modificado de manera no autorizada desde que fue creado, transmitido o almacenado. La modificación incluye la inserción, eliminación y sustitución de datos.

#### Actividades de implementación:

- Definir Algoritmo de Hash

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	<b>Proceso:</b> Administrativos	<b>Servicios</b>	<b>Versión:</b> 2	<b>Código:</b> PL3.SA

Con el fin de contar con un estándar del algoritmo para extraer el hash se requiere hacer una evaluación de los algoritmos, para lo cual se puede usar la especificación del NSIT (National Institute of Standards and Technology) que establece 6 estados definidos así:

Estado	Característica
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

*Tabla 6. Definición de algoritmos para hash*

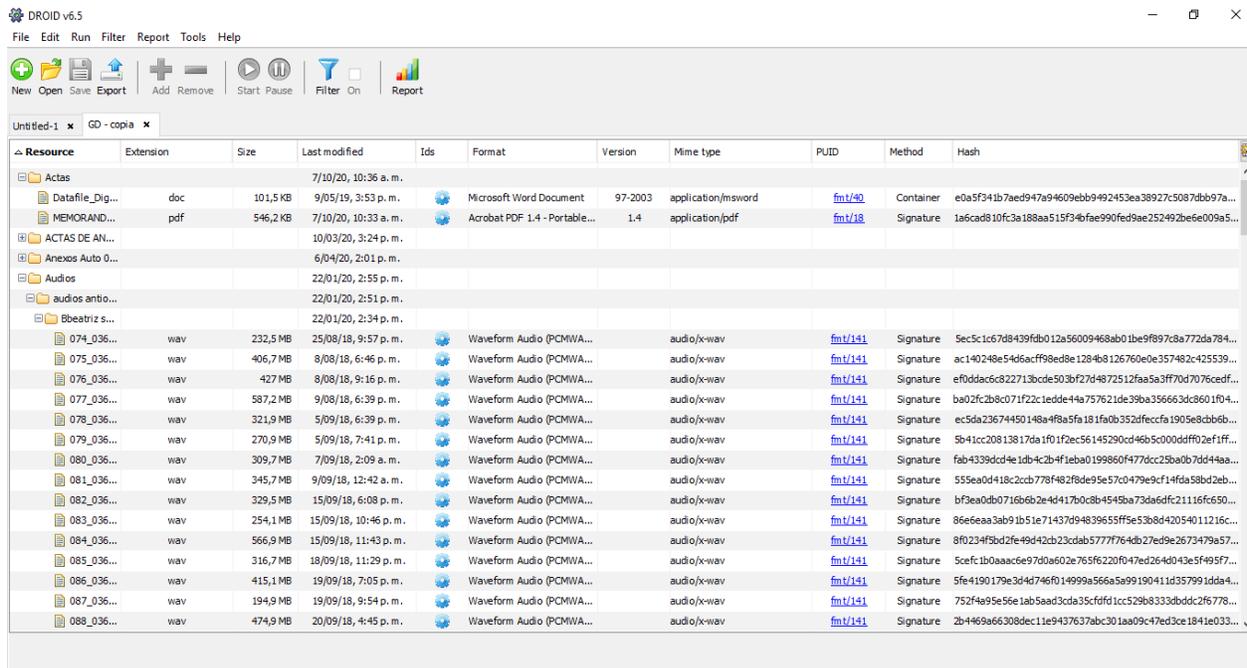
Matriz de definición de algoritmos:

Algoritmo	Longitud	Estado
MD5	128 bits	No permitido
SHA1	160 bits	Restringido
SHA2	Contiene los subalgoritmos SHA-224, SHA-256, SHA-384 y SHA-512, que proporcionan resúmenes de documentos de 224, 256, 384 y 512 bits	Aprobado
SHA3	SHA3-224, SHA3- 256, SHA3-384 o SHA3-512	Aprobado

*Tabla 7. Matriz de algoritmos*

En la caracterización de los documentos se usa SHA256:

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	<b>Proceso:</b> Administrativos	<b>Servicios</b>	<b>Versión:</b> 2	<b>Código:</b> PL3.SA



Resource	Extension	Size	Last modified	Ids	Format	Version	Mime type	PUID	Method	Hash
Actas			7/10/20, 10:36 a. m.							
Datafile_Dig...	doc	101,5 KB	9/05/19, 3:53 p. m.		Microsoft Word Document	97-2003	application/msword	fm/140	Container	e0a5f341b7aed947a94609ebb9492453ea38927c5087dbb97a...
MEMORAND...	pdf	546,2 KB	7/10/20, 10:33 a. m.		Acrobat PDF 1.4 - Portable...	1.4	application/pdf	fm/118	Signature	1a6cad810fc3a188aa515f34bfae990fed9ae252492be6e009a5...
ACTAS DE AN...			10/03/20, 3:24 p. m.							
Anexos Auto 0...			6/04/20, 2:01 p. m.							
Audios			22/01/20, 2:55 p. m.							
audios antio...			22/01/20, 2:51 p. m.							
Bbeatriz s...			22/01/20, 2:34 p. m.							
074_036...	wav	232,5 MB	25/08/18, 9:57 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	5ec5c1c67d8439fdb012a56009468ab01be9f897c8a772da784...
075_036...	wav	406,7 MB	8/08/18, 6:46 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	ac140248e54d6acff98ed8e1284b8126760e0e357482c425539...
076_036...	wav	427 MB	8/08/18, 9:16 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	ef0ddac6c822713bc0e503b2f74872512faa5a3ff70d7076cedf...
077_036...	wav	587,2 MB	9/08/18, 6:39 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	ba02fc2b8c071f22c1edde44a757621de39ba356663dcb601f04...
078_036...	wav	321,9 MB	5/09/18, 6:39 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	ec5da23674450148a4f8a5fa181fa0b352dfccfa1905e8cbb6b...
079_036...	wav	270,9 MB	5/09/18, 7:41 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	5b41cc20813817da1f01f2ec56145290cd46b5c000dff02ef1ff...
080_036...	wav	309,7 MB	7/09/18, 2:09 a. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	fab4339dcd4e1db4c2b4f1eba0199860f477d2cc25ba0b7dd44aa...
081_036...	wav	345,7 MB	9/09/18, 12:42 a. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	555ea0d418c2c2cb778f482f8de95e57c0479e9c14fda58bd2eb...
082_036...	wav	329,5 MB	15/09/18, 6:08 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	b73ea0db07166b62e4d417b0c8b4545ba73da6dfc21116fc650...
083_036...	wav	254,1 MB	15/09/18, 10:46 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	86e6ea3ab91b51e71437d9483955f5e53b8d42054011216c...
084_036...	wav	566,9 MB	15/09/18, 11:43 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	8f0234f5bd2fe49d42cb23cdab5777f764db27ed9e2673479a57...
085_036...	wav	316,7 MB	18/09/18, 11:29 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	5cef1b0aaac6e97d0a602e765f6220f047ed264d043e5f495f7...
086_036...	wav	415,1 MB	19/09/18, 7:05 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	5fe4190179e3d4d746f014999a566a5a99190411d357991dda4...
087_036...	wav	194,9 MB	19/09/18, 9:54 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	752f4e95e56e1ab5aad3cda35cfff1cc529b8333bdcd26778...
088_036...	wav	474,9 MB	20/09/18, 4:45 p. m.		Waveform Audio (PCMWA...		audio/x-wav	fm/141	Signature	2b4469a66308dec11e9437637abc301aa09c47ed3ce1841e033...

Ilustración 2

De igual forma, en los índices electrónicos para la transferencia se usa SHA256.

#### 4.1.5 Metadatos de Preservación

La Comisión de la Verdad en Liquidación debe definir metadatos de preservación digital, que permitan establecer pistas de auditoría de las acciones sobre los documentos electrónicos de archivo a preservar, conversión de formatos, registro de hash, comparaciones, responsable de las modificaciones y la temporalidad.

##### Actividades de implementación:

- Definir Esquema de Metadatos de preservación

A partir del Diccionario de metadatos PREMIS, definir un esquema para las siguientes entidades:

##### Entidad Intelectual

Conjunto de contenidos que se considera una única unidad intelectual a efectos de gestión y descripción

##### Objeto

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.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

#### Agente

Persona, organización o 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.

- Implementación Esquema de Metadatos

Revisar cuales metadatos se implementan en cada una de las fases del ciclo de vida de los documentos electrónicos y cuales se requieren capturar a partir del paso de los documentos a un repositorio de preservación.

La implementación debe garantizar la interoperabilidad basándose en una codificación con estándares abiertos y tecnología neutra.

#### 4.1.6 Renovación de dispositivos y medios

Los medios y dispositivos de almacenamiento se deben renovar periódicamente previo a llegar al fin de su vida útil, con el fin de minimizar el riesgo de pérdida de información de los documentos electrónicos de archivo a preservar por deterioro de los dispositivos o medios de almacenamiento, por tal razón se debe levantar un informe técnico de los medios de almacenamiento que se entregaran a la entidad definida para recibir los documentos electrónicos de la Comisión de la Verdad en Liquidación.

#### Actividades de implementación:

- Identificación de medios

Levantamiento del inventario de dispositivos o medios de almacenamiento de documentos electrónicos a preservar.

- Construcción de informe técnico

A partir de la identificación de los dispositivos y medios de almacenamiento construir un informe técnico de los medios de almacenamiento donde se defina, los tiempos de vida útil, el tiempo determinado para el copiado de información, las condiciones de almacenamiento y las recomendaciones de los fabricantes.

El informe se debe actualizar una vez realizada la transferencia al nuevo dispositivo o medio de almacenamiento.

- Transferencia de información

Para copiar la información al nuevo dispositivo o medio de almacenamiento se debe definir un informe que documente la transferencia, establezca el responsable y el control de calidad cualitativo y cuantitativo de los datos transferidos.

Para la transferencia no se realizarán cambios en la secuencia de bits, ni en la estructura, contenido o contexto en los cuales fue producida inicialmente dicha información.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

Es posible que algunos dispositivos o medios de almacenamiento puedan requerir reemplazo por deterioros progresivos que sean irreversibles y que puedan poner en riesgo los documentos electrónicos allí almacenados.

#### 4.1.7 Eliminación segura

Una vez concluido el tiempo de la Liquidación es necesario proceder con la eliminación segura que consiste en el borrado lógico de los documentos y la destrucción del soporte cuando sea requerido.

De igual forma, es necesario la eliminación segura de los documentos de apoyo, borradores y otros documentos que no son para preservación de tal forma que no sea posible su recuperación con ninguna herramienta tecnológica.

Actividades de implementación

- Definir las directrices para la eliminación segura
- Realizar pruebas de borrado

#### 4.2 Responsabilidades

La responsabilidad de la implementación de las estrategias definidas se presenta en la siguiente matriz:

ESTRATEGIA	RESPONSABLE
Identificación de Objetos digitales para preservar	Gestión Documental
Transferencias Electrónicas	Gestión Documental
Derechos	Gestión Documental
Formatos para preservación	Gestión Documental
Integridad	Gestión Documental
Metadatos de Preservación	Gestión Documental
Renovación de Dispositivos y medios	Área de Tecnología de Información y Comunicaciones
Eliminación Segura	Área de Tecnología de Información y Comunicaciones

Tabla 8. Matriz

#### 4.3 Riesgos de la preservación

Atendiendo el acuerdo 06 de 2014 se presenta la matriz de riesgos de la preservación digital, y la estrategia definida para su mitigación, en el siguiente esquema se presenta su valoración, los primeros 8 riesgos son los definidos en su ARTÍCULO 21. RIESGOS PARA LA PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO, los siguientes son los riesgos asociados a las características de los documentos electrónicos y objetos digitales a preservar que deben mantenerse a través del tiempo.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	<b>Proceso:</b> Administrativos	<b>Servicios</b>	<b>Versión:</b> 2	<b>Código:</b> PL3.SA

## Riesgos de preservación digital



### 5. ANEXOS:

No aplica

### 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Decreto 2106 de 2019: Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública.

Acuerdo 04 de 2019 Por el cual se reglamenta el procedimiento para la elaboración, aprobación, evaluación y convalidación, implementación, publicación e inscripción en el Registro único de Series – Documentales – RUSD de las Tablas de Retención Documental – TRD y Tablas de Valoración Documental – TVD.

Acuerdo 03 de 2015 Establece los lineamientos generales para la gestión de documentos electrónicos.

Acuerdo 06 de 2014 Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI "Conservación de Documentos" de la Ley 594 de 2000.

Acuerdo 08 de 2014 Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los artículos 13 y 14 y sus párrafos 1 y 3 de la Ley 594 de 2000.

Acuerdo 037 de 2002 Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la contratación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo en desarrollo de los artículos 13 y 14 y sus Parágrafos 1 y 3 de la Ley General de Archivos 594 de 2000

Ley 594 de 2000 Ley General de Archivos Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.

Ley 527 de 1999 Reglamenta y define el acceso y uso de los mensajes de datos, el comercio electrónico, la firma digital, el valor probatorio, la validez y eficacia de los mismos frente a una acción judicial, o para lo que se requiera, toda vez que se les da el carácter de originalidad siempre que cumpla con los requisitos de autenticidad e integridad entre otros que la misma Ley dispone Expediente electrónico.

NTC ISO 20104 de 2019 Datos espaciales y sistemas de transferencia de información. Especificación de interfaz Productor Archivo (PAIS)

NTC ISO 20652 de 2019 Datos espaciales y sistemas de transferencia de información. Norma Metodológica abstracta. Interfaz productor archivo.

NTC ISO 30301 de 2019 Información y documentación. Sistemas de gestión de registros. Requisitos.

NTC ISO IEC 29100 de 2019 Tecnologías de la información. Técnicas de seguridad. Marco de privacidad.

NTC ISO 18829 de 2018 Gestión de documentos. Evaluación de implementaciones de ECM /EDRM. Confianza.

NTC ISO 17068 de 2018 Información y documentación. Repositorio de confianza de terceros para registros digitales.

NTC ISO 14721 de 2018 Sistemas de datos espaciales y transferencia de información. Sistema de información de archivo abierto (OAIS). Modelo de referencia.

NTC ISO 23081 1 de 2018 Información y documentación. Procesos para la gestión de registros. Metadatos para los registros. Parte 1: principios.

NTC 6231 de 2017 Valor probatorio y admisibilidad de la información electrónica. Especificaciones.

NTC ISO 15489 1 de 2017 Información y documentación. Gestión de registros. Parte 1: conceptos y principios.

NTC ISO 16363 de 2017 Sistemas de transferencia de información y datos espaciales. Auditoría y certificación de repositorios digitales de confianza.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

NTC ISO TR 18128 de 2015 Información y documentación. Evaluación del riesgo para procesos y sistemas de registros.

NTC ISO TR 23081 3 de 2015 Información y documentación. Gestión de los metadatos para los registros. Parte 3: método de autoevaluación.

NTC ISO 16175 3 de 2015 Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para registros en entornos de oficina. Parte 3: directrices y requisitos funcionales de los registros en los sistemas de negocio.

NTC ISO TR 17797 de 2015 Archivo electrónico. Selección de medios de almacenamiento digital para preservación a largo plazo.

NTC 6104 de 2015 Materiales para registro de imágenes. Discos ópticos. Prácticas de almacenamiento.

NTC ISO 23081 2 de 2015 Información y documentación Gestión de metadatos para los registros Parte 2 aspectos conceptuales y de implementación.

GTC ISO TR 15801 de 2014 Gestión de documentos. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones para la integridad y la fiabilidad.

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

NTC ISO 14533 2 de 2014 Procesos, elementos de datos y documentos en el comercio, industria y administración Perfiles de firma a largo plazo Parte 2 perfiles de firma a largo plazo para firmas electrónicas avanzadas XML XAdES.

NTC ISO 13008 de 2014 Información y documentación. Proceso de conversión y migración de registros digitales.

GTC ISO TR 18492 de 2013 Preservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos.

NTC 5985 de 2013 Información y documentación. Directrices de implementación para digitalización de documentos.

NTC ISO 14533 1 de 2013 Procesos, elementos de datos y documentos en comercio, industria y administración Perfiles de firma a largo plazo Parte 1 perfiles de firma a largo plazo para firmas electrónicas avanzadas CMS (CADES).

P5.SA Procedimiento de Organización de Expedientes del Sistema de Gestión de la Comisión de la Verdad en Liquidación.

	<b>PLAN DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO</b>			
	Proceso: Administrativos	Servicios	Versión: 2	Código: PL3.SA

PO1.T Política Seguridad y Privacidad de la Información del Sistema de Gestión de la Comisión de la Verdad en Liquidación.

## 7. RELACIÓN DE FORMATOS:

CODIGO	NOMBRE DEL FORMATO

## 8. CONTROL DE CAMBIOS:

Fecha	Versión	Descripción del Cambio
15/12/2021	PL3.SA Versión 1	Se actualiza información en los diferentes apartados, incluyendo introducción, objetivo, alcance y definiciones. Se agregan las estrategias de preservación justificadas y las actividades necesarias para su implementación, se definen los responsables y la articulación necesaria entre equipos de trabajo para la consecución de los objetivos. Se articulan los riesgos de preservación digital con la matriz de riesgos de seguridad digital.

VALIDACIÓN	NOMBRE	CARGO	FECHA
<b>Elaboró</b>	Carlos Alberto Castellanos Medina	Profesional con funciones en gestión documental	24/01/2023
<b>Revisó</b>	Edgar Alfonso Clavijo Duarte	Asesor Experto con funciones en gestión documental	24/01/2023
<b>Aprobó</b>	Mauricio Katz	Liquidador de la Entidad	24/01/2023