



Superservicios



PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

VIGENCIA 2026



Código GD-PL-002 Versión 4.0

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
2.1 Objetivo General.....	6
2.2 Objetivos Específicos.....	6
3. ALCANCE.....	7
4. MARCO CONCEPTUAL.....	7
4.1 Principios rectores de los documentos electrónicos.....	7
4.2 Dimensiones clave: factores requeridos para garantizar el cumplimiento de la preservación a largo plazo en la Entidad.....	9
4.3 Gestión de procesos y estándares.....	10
4.4 Infraestructura tecnológica y entorno físico	11
5. ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA.....	14
6. METODOLOGÍA PARA LA CREACIÓN, USO, MANTENIMIENTO, RETENCION, ACCESO Y PRESERVACIÓN.....	17
6.1 Creación.....	17
6.2 Uso.....	20
6.3 Mantenimiento.....	22
6.4 Retención.....	23
6.5 Acceso	23
6.6 Preservación	24
7. REPOSITORIOS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN O PLATAFORMAS QUE PRODUZCAN, GESTIONEN Y ALMACENEN DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS.....	26
8. MECANISMOS DE COOPERACIÓN, ARTICULACIÓN Y COORDINACIÓN PERMANENTE ENTRE LAS ÁREAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, GESTIÓN DOCUMENTAL, AUDITORÍAS INTERNAS Y USUARIOS.....	33
9. NECESIDADES DE PRESERVACIÓN	35



10. OBLIGACIONES LEGALES: ASPECTOS JURÍDICOS DEL SECTOR, LA ENTIDAD Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL.....	38
10.1 Marco normativo de la preservación digital a largo plazo	38
11. LIMITACIONES DE LA ENTIDAD, EN TÉRMINOS JURÍDICOS, FINANCIEROS Y LAS LIMITACIONES TÉCNICAS, RESPECTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA CON QUE CUENTA LA ENTIDAD	40
12. NECESIDADES DE LOS USUARIOS.....	41
13. BUENAS PRÁCTICAS ESTABLECIDAS AL INTERIOR DE LA ENTIDAD, GUÍAS, NORMAS TÉCNICAS Y ESTÁNDARES VIGENTES.....	42
14. MATRIZ DE ESTRATEGIAS – COSTO, IMPACTO, RIESGO Y TIEMPO.....	42
15. CONTROL Y MONITOREO.....	44
16. BIBLIOGRAFÍA.....	47



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estándares de preservación a largo plazo.....	17
Tabla 2. Creación - Estrategia 1. Evaluación de repositorios.....	18
Tabla 3. Creación - Estrategia 2. Actualización política preservación a largo plazo.	19
Tabla 4. Creación - Estrategia 3. Elaborar esquema de metadatos.....	20
Tabla 5. Uso - Estrategia 1. Identificación de repositorios de información	21
Tabla 6. Uso - Estrategia 2. Establecer requisitos funcionales y no funcionales	22
Tabla 7. PETI. Resultado. Gestión de Información.....	28
Tabla 8. PETI. Diagnóstico. Sistemas de Información.....	32
Tabla 9. Responsabilidades Preservación digital a largo plazo.....	35
Tabla 10. Necesidades preservación a largo plazo.....	38
Tabla 11. Marco normativo preservación digital a largo plazo.....	40
Tabla 12. Matriz de estrategias – costo, impacto, riesgo y tiempo.....	44
Tabla 13. Control y monitoreo al Plan de Preservación Digital a Largo Plazo	46



1. INTRODUCCIÓN

La proliferación de tecnologías que soportan la creación, el uso, el almacenamiento y el mantenimiento de información hace que las entidades públicas dependan cada vez más de documentos electrónicos como evidencia de las actuaciones administrativas en cumplimiento de sus funciones. En consecuencia, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios enfrenta, de forma creciente, el reto de garantizar la accesibilidad a largo plazo de la información electrónica íntegra, auténtica, confiable, creada y almacenada en sus sistemas de información. Para asegurar la accesibilidad, es necesario establecer una serie de estrategias y actividades que mitiguen la obsolescencia tecnológica en un entorno de alto volumen de documentos.

Con el fin de mitigar esta situación, se actualiza el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, que forma parte del Sistema Integrado de Conservación (SIC) definido por la Ley General de Archivos 594 de 2000, reglamentado por el Decreto 1080 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura” y el Acuerdo 001 de 2024 “Por el cual se establece el Acuerdo Único de la Función Archivística, se definen los criterios técnicos y jurídicos para su implementación en el Estado Colombiano y se fijan otras disposiciones”. Su propósito es definir el conjunto de programas, estrategias, procesos, procedimientos y acciones específicas que aseguren la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo, manteniendo las características de autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad de los documentos electrónicos a lo largo del tiempo.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en el marco de la continuidad de la implementación del SIC, actualiza el Plan de Preservación Digital para contribuir

al logro de la misión, la visión y los objetivos estratégicos de la organización, y en cumplimiento de los requisitos normativos. Es un documento estratégico que incorpora principios, políticas, estrategias y acciones específicas, tendientes a asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo, estableciendo las necesidades generales y específicas para su preservación, determinando las prioridades e identificando las acciones y estrategias a implementar.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

- Formular las estrategias y procedimientos que deberá implementar la Superservicios para garantizar la preservación de la información institucional producida en el ejercicio de sus funciones, asegurando su conservación integral a lo largo de todo su ciclo de vida, independientemente del medio, formato o tecnología empleada para su creación, gestión o almacenamiento

2.2 Objetivos Específicos

- Establecer un marco conceptual en donde se establezcan las categorías de información y sus relaciones con el fin de facilitar el desarrollo de Plan de preservación digital a largo plazo.
- Definir las estrategias generales que garanticen que los documentos electrónicos de la entidad mantengan sus características de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad a lo largo de su ciclo vital.
- Establecer las limitaciones de la entidad, en términos legales, financieros y las limitaciones técnicas, respecto de la infraestructura tecnológica con que cuenta la entidad.

3. ALCANCE

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, como componente del Sistema Integrado de Conservación, se orienta actualmente a establecer las condiciones técnicas, normativas y operativas necesarias para iniciar de forma progresiva la preservación digital en la entidad. Dado que aún no se dispone de la infraestructura tecnológica, procedimientos, metadatos, repositorios especializados ni capacidades institucionales requeridas, el plan se enfoca en la definición de lineamientos, estrategias y requisitos que permitan, en fases posteriores, garantizar la autenticidad, integridad, disponibilidad, fiabilidad y trazabilidad de los documentos electrónicos —nativos digitales o digitalizados— conforme a los tiempos de retención y la disposición final establecidos en las Tablas de Retención Documental.

4. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Principios rectores de los documentos electrónicos

Los principios rectores de los documentos electrónicos, también conocidos como atributos o características, aseguran que estos tengan el mismo valor probatorio, autenticidad, integridad y validez que los documentos en papel.

- **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. Condición que garantiza que la información consignada en un mensaje de datos ha permanecido completa e inalterada.
- **Autenticidad:** Característica técnica que permite identificar al autor de un mensaje de datos, el cual es conservado en condiciones que permitan garantizar su integridad, para preservar la seguridad de la información que busca asegurar su

validez en tiempo, forma y distribución. Así mismo, garantiza el origen de la información, validando el emisor para evitar suplantación de identidades. Que pueda demostrarse que el documento es lo que afirma ser, que ha sido creado o enviado por la persona que afirma haberlo creado o enviado, y que ha sido creado o enviado en el momento que se afirma

- **Disponibilidad:** Documento que se puede localizar, recuperar, presentar, interpretar y leer. Su presentación debe mostrar la actividad que lo produjo. El contexto de los documentos debe ser suficientemente claro y contener la información necesaria para la comprensión de las operaciones que los crearon y usaron. Debe ser posible identificar un documento en el contexto amplio de las actividades y las funciones de la organización. Se deben mantener los vínculos existentes entre los documentos que reflejan una secuencia de actividades. Propiedad de que la información sea accesible y utilizable por solicitud de una entidad autorizada.
- **Sostenibilidad tecnológica:** busca garantizar la longevidad de los documentos electrónicos mediante estrategias que aborden la obsolescencia tecnológica, la gestión eficiente de recursos y el impacto ambiental de la infraestructura digital. Esto implica la adopción de prácticas como la migración a formatos estándar no propietarios, el uso de metadatos y la realización de copias de seguridad redundantes, así como la adopción de fuentes de energía renovable para centros de datos y la optimización del ciclo de vida de los dispositivos tecnológicos para asegurar un acceso continuo a la memoria digital.
- **Gestión de riesgos:** Se refiere a los principios y metodología para la gestión eficaz del riesgo desde un enfoque preventivo, ayudando a proteger el patrimonio y garantizando el cumplimiento de los objetivos. El proceso implica identificar, analizar, evaluar, tratar y controlar los riesgos, que pueden ser de orden fiscal, de cumplimiento, o tecnológicos, entre otros.

4.2 Dimensiones clave: factores requeridos para garantizar el cumplimiento de la preservación a largo plazo en la Entidad.

- Gestión de políticas y gobernanza: se refiere al proceso integral de definir, implementar y evaluar las políticas asociadas con preservación digital a largo plazo, asegurando la participación de los responsables para lograr los objetivos de preservación de información en la Superservicios, garantizando a través de la gobernanza el marco de actuación y supervisión, ejecución y eficiente de las políticas relacionadas con la preservación a largo plazo.
- Gestión financiera: Asignar y controlar el presupuesto necesario para la implementación, operación y mejora continua del Plan de Preservación Digital, incluyendo costos de infraestructura, software, soporte técnico y capacitación; Establece mecanismos de seguimiento, rendición de cuentas y evaluación de retorno de inversión (ROI) en actividades de preservación digital.
- Gestión de presupuesto: Definición anual y plurianual de recursos financieros, humanos y tecnológicos; Inclusión de partidas para gestión de riesgos, mitigación de obsolescencia tecnológica y pruebas de preservación; Aprobación formal por las instancias competentes y revisión periódica para ajustes ante cambios normativos o tecnológicos.
- Recursos Humanos: Identificación de perfiles y funciones (gestor de preservación, analista de metadatos, administrador de sistemas, responsable de cumplimiento normativo, entre otros); Plan de capacitación continua en estándares y herramientas de preservación, gestión de metadatos y seguridad de la información; Asignación de roles y responsabilidades claros, con controles de segregación de funciones y planes de sucesión.

4.3 Gestión de procesos y estándares

La gestión de procesos y estándares permite establecer un marco de referencia desarrollando un conjunto de principios, directrices y mejores prácticas que guíen a la Entidad en la optimización de la gestión de la preservación a largo plazo en la Entidad.

- Procesos de preservación: Definir los procesos de captura, ingestión, generación de metadatos, normalización de formatos, validación de integridad, almacenamiento, migración y auditoría.
- Flujos de trabajo (workflows): responsables, etapas, puntos de aprobación y controles de calidad en cada fase.
- Estándares de metadatos: definir campos, vocabularios, esquemas y ROL (Roles, Responsabilidades y Nivel de autoridad) para facilitar búsqueda, interoperabilidad y preservación a largo plazo.
- Formatos y compatibilidad: preferir formatos abiertos y documentados; registrar información sobre dependencias y obsolescencia.
- Controles de calidad y gobernanza: listas de verificación, auditorías, revisiones periódicas y gestión de cambios para asegurar los procesos de preservación a largo plazo.
- Gestión de cambios y versión: versión de procesos y procedimientos, con historial de modificaciones y aprobación.
- Documentación centralizada: procedimientos, plantillas, guías técnicas y ejemplos disponibles para todos los usuarios.

- Indicadores y rendimiento: KPI's de eficiencia, tiempos de procesamiento, tasas de éxito de preservación y ROI (Retorno Sobre la Inversión).

4.4 Infraestructura tecnológica y entorno físico

La infraestructura tecnológica y entorno físico permite garantizar la accesibilidad, integridad y usabilidad a largo plazo de los documentos electrónicos, protegiéndolos de riesgos como fallos de hardware, obsolescencia de software o pérdida de datos.

- ✓ Infraestructura tecnológica:
 - Hardware: servidores, almacenamiento (disco duro, almacenamiento en red, tapes), equipos de red (switches, routers), dispositivos de seguridad (firewalls, UTM), UPS y respaldo de energía.
 - Software y plataformas: sistemas operativos, servicios de red, herramientas de gestión de datos, soluciones de preservación digital, backups y disaster recovery.
 - Red y conectividad: diseño de red, ancho de banda, redundancia, VPN/SD-WAN, seguridad de red.
 - Seguridad de la información: control de acceso, autenticación, cifrado, monitoreo, detección de intrusiones, políticas de actualizaciones y gestión de vulnerabilidades.
 - Resiliencia y recuperación: planes de continuidad de negocio, copias de seguridad, pruebas de recuperación, ubicaciones geográficas de almacenamiento.
 - Monitorización y gestión: herramientas de monitorización, alertas, registro de eventos, gestión de incidentes.
- ✓ Entorno físico: el entorno físico de la infraestructura tecnológica de la Entidad abarca medidas para garantizar la continuidad y seguridad de los servicios,

incluyendo espacios adecuados para centros de datos, controles ambientales, seguridad física y soporte eléctrico redundante. También contempla protección ante desastres y planes de contingencia para equipos críticos. La gestión de activos, inventarios y mantenimiento preventivo asegura la operatividad y resiliencia de la infraestructura.

- Ubicación y espacio: sala de servidores, centro de datos, condiciones de operación.
- Control ambiental: temperatura, humedad, control de polvo, detección de incendios, sistemas de extinción compatibles con equipos electrónicos.
- Seguridad física: acceso controlado, CCTV, guardias, políticas de salida/entrada, gestión de visitantes.
- Seguridad eléctrica: redundancia de suministro eléctrico, UPS, generadores, cableado eléctrico adecuado.
- Protección contra desastres: prevención de daños por agua, protección ante amenazas físicas, plan de traslado de equipos.
- Gestión de activos: inventario de hardware y software, etiquetado, ciclo de vida, mantenimiento preventivo.

Preservación digital (formatos, migración, metadatos, seguridad, accesibilidad): garantizar la permanencia y disponibilidad a largo plazo de la información electrónica, protegiéndola del deterioro, la obsolescencia tecnológica y los riesgos de pérdida, para que pueda ser consultada y comprendida por las generaciones futuras

✓ **Formatos**

- Elegir formatos abiertos y con buena probabilidad de preservación a largo plazo (p. ej., TIFF/PPM para imágenes, WAV o FLAC para audio, PDF/A para documentos, TIFF/PNG para gráficos).
- Evitar formatos propietarios o caducos; documentar decisiones de formato y mantener estrategias de migración.
- Registrar perfiles de formato (formato, versión, códec¹, resolución, campos) para trazabilidad.

✓ **Migración**

- Plan de migración: cuándo, a qué formato, y qué criterios de éxito.
- Frecuencia de migración: cronograma y eventos (obsolescencia, soporte, integridad (hash)).
- Pruebas de migración: verificación de integridad (sumas de verificación), comparabilidad funcional, legibilidad.
- Registro de migraciones: metadatos de cada evento (origen, destino, fecha, herramientas, responsables).
- Costes y riesgos: presupuesto, impacto en la integridad y fidelidad, planificación de fallbacks (opciones de respaldo).

✓ **Metadatos**

- Metadatos descriptivos: título, autor, fecha, fuente, derechos de uso.
- Metadatos estructurales: relaciones entre componentes (capítulos, archivos dependientes).

¹ Qué es un códec: es la forma en que se codifica y/o comprime un flujo multimedia (audio/video) para almacenar o transmitir; el decodificador debe estar disponible en el futuro para leerlo.



- Metadatos técnicos: formato, versión, tamaño, resolución, códec, software requerido.
- Metadatos administrativos: derechos, confidencialidad, ciclo de vida, políticas de conservación.
- Metadatos de preservación (fixity): hashes/firmas (por ejemplo, SHA-256) para detectar cambios.
- Esquemas y vocabularios: usar metadatos estandarizados (Dublin Core, PREMIS para preservación, METS/ALTO según necesidad).

✓ **Seguridad**

- Controles de acceso y autenticación robustos; principio de mínimo privilegio.
- Integridad: firmas digitales, sumas de verificación, control de cambios.
- Confidencialidad: cifrado en reposo y en tránsito cuando corresponda.
- Copias de seguridad y pruebas de recuperación; monitoreo de integridad de archivos.
- Gestión de vulnerabilidades y parches; continuidad ante incidentes.
- Registro de auditoría y retención de logs para trazabilidad.

✓ **Accesibilidad**

- Acceso autorizado y controlado, con políticas de retención de datos y disponibilidad.

- Consideraciones de accesibilidad para usuarios con discapacidades (snippets², texto navegable, metadatos claros).
- Normalización de formatos para facilitar legibilidad futura.
- Provisión de herramientas de lectura y migración para usuarios finales; documentación de requisitos de formatos.
- Conservación física y manejo de componentes críticos de servicios

5. ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA

Para fortalecer la gestión de la información electrónica y orientar la implementación progresiva de prácticas de preservación digital a largo plazo, la entidad toma como referencia los principales estándares internacionales y nacionales aplicables al archivado electrónico, la gestión de metadatos, los modelos de preservación y los formatos de preservación. Si bien estos estándares constituyen el marco técnico de referencia, la entidad se encuentra actualmente en proceso de análisis con el fin de dar una aplicación gradual de sus lineamientos, esto con el fin de asegurar que las soluciones tecnológicas, los procedimientos y los sistemas institucionales cumplan progresivamente con los requisitos de integridad, autenticidad, disponibilidad y fiabilidad establecidos por la normativa vigente y las mejores prácticas internacionales.

Norma	Título	Alcance
NTC-ISO 14641-	Archivado Electrónico: Parte	Provee un conjunto de especificaciones

² Snippets: es un fragmento pequeño y reutilizable de texto o código que tiene varios usos: como un resumen informativo en los resultados de búsqueda de Google (título, descripción y URL de una página web), como una plantilla de código en programación para agilizar la escritura de estructuras repetitivas, o como un breve adelanto promocional de un contenido audiovisual.



Norma	Título	Alcance
1:2014	1: Especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de información para la preservación de información electrónica	técnicas y políticas organizacionales que se ha de implementar para la captura, el almacenamiento y el acceso a documentos electrónicos. Esto garantiza legibilidad, integridad y trazabilidad de los documentos durante el ciclo de vida.
NTC-ISO 23081-1:2018	Información y documentación. Procesos para la gestión de registros. Metadatos para los registros. Parte 1: Principios.	Esta norma incluye los principios que sustentan y gobiernan los metadatos para la gestión de registros. Estos principios son aplicables a: -registros y sus metadatos; -todos los procesos que los afectan; -cualquier sistema en el cual se encuentren; -cualquier organización que sea responsable de su gestión.
N T C - I S O 14721:2018	Sistemas de datos espaciales y transferencia de información. Sistema de información de archivo abierto (OAIS). Modelo de referencia.	La presente norma define el modelo de referencia para un Sistema de Información de Archivo Abierto (OAIS). Un OAIS es un archivo, que consta de una organización, que puede ser parte de una organización mayor, de personas y sistemas que han aceptado la responsabilidad de preservar la información y ponerla a disposición de una Comunidad Designada. Reúne un conjunto de responsabilidades tales como las definidas en la presente norma; un archivo OAIS se puede diferenciar de otros usos del término "archivo". El término "abierto" en OAIS

Norma	Título	Alcance
		implica que esta norma, al igual que normas técnicas futuras relacionadas, se desarrolla en foros abiertos y no implica que el acceso al archivo no esté restringido.
NTC-ISO 19005-1:2020	Gestión de documentos. Formato de archivo de documento electrónico para preservación a largo plazo. Parte 1: Uso del PDF 1.4 (PDF/A-1)	Esta parte de la norma NTC-ISO 19005, especifica cómo se usa el Formato de Documento Portable (PDF) 1.4 para la preservación a largo plazo de documentos electrónicos. Es aplicable a los documentos que contienen combinaciones de caracteres, y datos raster y vectoriales.
G T C - I S O - T R 18492:2013	Preservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos.	Esta guía proporciona directrices metodológicas prácticas para la preservación a largo plazo y la recuperación de información auténtica, basada en documentos electrónicos, cuando el periodo de retención supera la expectativa de vida útil de la tecnología.
G T C - I S O - T R 15801:2014	Gestión de documentos. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones para la integridad y la fiabilidad.	Describe la implementación y la operación de sistemas de gestión de documentos que pueden considerarse para almacenar electrónica de manera integral y fiable.

Tabla 1. Estándares de preservación a largo plazo

6. METODOLOGÍA PARA LA CREACIÓN, USO, MANTENIMIENTO, RETENCION,

ACCESO Y PRESERVACIÓN

6.1 Creación

La fase de creación de datos establece políticas y estándares claros que permiten definir con precisión los tipos de datos a gestionar, los metadatos asociados, su clasificación y los responsables de su administración. Este proceso asegura que la información sea generada desde el inicio bajo criterios de consistencia, exactitud y trazabilidad, incorporando mecanismos de validación automática para verificar formatos, rangos de valores y evitar duplicidades. Asimismo, contempla la aplicación de lineamientos que faciliten la interoperabilidad, la protección de datos sensibles y el cumplimiento normativo, sentando una base sólida para la preservación digital a largo plazo y optimizando la gestión documental y tecnológica de la organización.

Estrategia 1. Evaluación de repositorios

Objetivo	Realizar la evaluación de los repositorios institucionales que contienen documentos electrónicos y realizar la caracterización de los documentos objeto de preservación a largo plazo.
Alcance	Realizar la identificación, evaluación y caracterización de los documentos electrónicos objeto de preservación a largo plazo
Responsable	Dirección Administrativa – Grupo de Gestión Documental y Correspondencia

ACTIVIDADES Y ACCIONES ESPECIFICAS	PRODUCTO	RESPONSABLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
Realizar una evaluación del uso de repositorios que se están utilizando y no son aptos para el archivo de documentos electrónicos	Informe de evaluación de uso de repositorios	GGDC	19/01/2026	13/03/2026

ACTIVIDADES Y ACCIONES ESPECIFICAS	PRODUCTO	RESPONSABLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
Elaborar un Inventario de los Documentos Electrónicos de Archivo que son Objeto de Preservar.	Inventario de documentos electrónicos objeto de preservación.	GGDC	16/03/2026	31/03/2026
Caracterización de los Documentos Electrónicos de Archivo que son objeto de preservación, identificar y caracterizar el sistema y soporte de almacenamientos en formato de preservación a largo plazo	Matriz de caracterización de documentos electrónicos a preservar.	GGDC	1/04/2026	17/04/2026

Tabla 2. Creación - Estrategia 1. Evaluación de repositorios

Estrategia 2. Actualizar política de preservación digital a largo plazo

Objetivo	Actualizar la política de preservación digital a largo plazo conforme a las directrices emitidas en el Acuerdo 001 de 2024.
Alcance	Realizar la actualización de la versión 1 de la Política de preservación digital a largo plazo
Responsable	Dirección Administrativa – Grupo de Gestión Documental y Correspondencia

ACTIVIDADES Y ACCIONES ESPECIFICAS	PRODUCTO	RESPONSABLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
Actualizar la Política de Documento	Documento	GGDC	20/04/2026	12/06/2026

ACTIVIDADES Y ACCIONES ESPECIFICAS	PRODUCTO	RESPONSABLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
preservación a largo plazo	Política de preservación a largo plazo actualizada			
Presentar al Comité Institucional de Gestión y Desempeño para su aprobación	Acta del Comité	Comité Institucional de Gestión y Desempeño	16/06/2026	17/07/2026
Realizar acto administrativo en donde se evidencie la aprobación e implementación de la Política de preservación a largo plazo	Acto administrativo	Superintendente	21/07/2026	21/08/2026

Tabla 3. Creación - Estrategia 2. Actualización política preservación a largo plazo

Estrategia 3. Elaborar el esquema de metadatos, definir políticas de creación de datos (tipos, metadatos, clasificación, propietarios).

Objetivo	Elaborar el esquema de metadatos para la gestión de documentos electrónicos y preservación digital
Alcance	Realizar la actualización de la versión 1 de la Política de preservación digital a largo plazo
Responsable	Dirección Administrativa – Grupo de Gestión Documental y Correspondencia

ACTIVIDADES Y ACCIONES ESPECIFICAS	PRODUCTO	RESPONSABLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
Elaborar esquema de metadatos	Esquema de metadatos	GGDC	24/08/2026	30/11/2026
Presentar al Comité	Acta Comité	Comité	1/12/2026	31/12/2026

ACTIVIDADES Y ACCIONES ESPECIFICAS	PRODUCTO	RESPONSABLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
Institucional de Gestión y Desempeño para su aprobación		Institucional de Gestión y Desempeño		

Tabla 4. Creación - Estrategia 3. Elaborar esquema de metadatos

6.2 Uso

La fase de uso en la preservación digital se centra en garantizar el acceso controlado, seguro y continuo a los objetos digitales a lo largo del tiempo, asegurando su integridad, autenticidad y disponibilidad. Incluye la implementación de políticas de acceso, control de permisos, trazabilidad de uso y mecanismos de búsqueda eficientes. Esta fase permite que los usuarios autorizados consulten, reutilicen y compartan la información preservada sin comprometer su valor ni su vigencia.

Estrategia 1. Identificar repositorios de información que requieren interoperabilidad

Objetivo	Identificar los repositorios de información que requieren interoperabilidad con el Sistema de Gestión Electrónico de Documentos y Archivo (SGDEA)
Alcance	Realizar un inventario de todos los repositorios de información en uso dentro de la organización. Esto incluye bases de datos, sistemas de gestión de documentos, plataformas de almacenamiento en la nube y otros sistemas relevantes.
Responsable	Dirección Administrativa – Grupo de Gestión Documental y Correspondencia

ACTIVIDADES Y ACCIONES ESPECIFICAS	PRODUCTO	RESPONSABLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
Caracterización de los Sistemas de Información donde se Gestionan Documentos Electrónicos de Archivo para Identificar Requisitos de Interoperabilidad.	Matriz de caracterización interoperabilidad de los Sistemas de Información	GGDC	2/02/2026	17/04/2026

Tabla 5. Uso - Estrategia 1. Identificación de repositorios de información

Estrategia 2. Establecer los requisitos funcionales y no funcionales para el módulo de preservación digital a largo plazo

Objetivo	Definir y documentar los requisitos técnicos, funcionales y no funcionales necesarios para el diseño, desarrollo e implementación de un módulo que garantice la preservación digital a largo plazo de documentos, objetos digitales y metadatos asociados, asegurando su integridad, autenticidad, disponibilidad y accesibilidad en el tiempo.
Alcance	El módulo de preservación digital a largo plazo debe contemplar funcionalidades clave como la ingestión, almacenamiento, control, acceso y migración de objetos digitales, además de requisitos no funcionales que garanticen escalabilidad, seguridad, interoperabilidad y cumplimiento con estándares internacionales de preservación (OAIS, ISO 14721). Su aplicación abarcará todos los formatos digitales soportados —incluyendo documentos, imágenes, videos y bases de datos— y sistemas de metadatos, asegurando su integración con plataformas de gestión documental o repositorios institucionales. Asimismo, el diseño deberá incluir la automatización de procesos de preservación, monitoreo, auditoría y planes de recuperación ante desastres.
Responsable	Dirección Administrativa – Grupo de Gestión Documental y Correspondencia

ACTIVIDADES Y ACCIONES ESPECIFICAS	PRODUCTO	RESPONSABLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
Levantar, analizar y formalizar los requerimientos necesarios para el diseño del módulo de preservación digital, incluyendo las funcionalidades principales (ingestión, almacenamiento, control, acceso, migración, entre otras) y los requisitos no funcionales (seguridad, escalabilidad, interoperabilidad, cumplimiento normativo, etc.).	Documento de requisitos funcionales y no funcionales del módulo de preservación	GGDC - OTIC	2026-01-19	2026-11-30

Tabla 6. Uso - Estrategia 2. Establecer requisitos funcionales y no funcionales

6.3 Mantenimiento

La inexistencia de políticas institucionales, procedimientos formalizados y de un módulo de preservación digital a largo plazo imposibilita la formulación e implementación de estrategias sostenibles para el mantenimiento del plan de preservación digital. La ausencia de lineamientos normativos definidos limita la estandarización de procesos y la asignación de responsabilidades, dificultando la gestión integral del ciclo de vida de los documentos y objetos digitales. Asimismo, la carencia de procedimientos técnicos impide establecer criterios uniformes de ingesta, almacenamiento, control de versiones, migración tecnológica y acceso seguro a la información. La no disponibilidad de un módulo especializado de preservación digital restringe la capacidad operativa para garantizar la integridad, autenticidad, disponibilidad y confiabilidad de los documentos electrónicos de archivo,

incrementando el riesgo de pérdida de información, obsolescencia tecnológica y vulnerabilidades en la seguridad de los sistemas. En este escenario, la formulación de estrategias a largo plazo carecería de fundamentos normativos, técnicos y operativos, por lo que se hace imperativo priorizar el diseño e implementación de una política institucional de preservación digital, el establecimiento de procedimientos estandarizados y el despliegue de una plataforma tecnológica que permita cumplir con estándares internacionales como OAIS (ISO 14721) y así garantizar la sostenibilidad del patrimonio digital.

6.4 Retención

Actualmente, la entidad cuenta con Tablas de Retención Documental y Tablas de Valoración Documental, debidamente aprobadas; no obstante, el Sistema de Gestión Documental Electrónico y de Archivos (SGDEA), no tiene formalmente definido el proceso de cierre de expedientes, este procedimiento no se ha realizado desde la implementación del gestor documental, ya que a la fecha no permite la firma del índice electrónico, actividad obligatoria para iniciar los tiempos de retención en el archivo central. Esta actividad requiere ser revisada, documentada y automatizada para garantizar la correcta aplicación de la metodología de preservación digital a largo plazo, en cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Ley 594 de 2000 y el Acuerdo 001 de 2024, asegurando la integridad, disponibilidad y trazabilidad de los documentos conforme a la normativa archivística vigente.

6.5 Acceso

La Entidad dispone actualmente de Tablas de Control de Acceso, las cuales requieren actualización en conjunto con la OTIC para integrar una gestión integral de usuarios, proveedores y terceros, con revisiones periódicas de privilegios; mecanismos de autenticación y autorización robusta mediante MFA (Autenticación Multifactorial),



certificados digitales y tokens; y políticas estrictas de contraseñas. Se deben integrar prácticas orientadas a la privacidad y anonimización de datos personales, incluyendo técnicas de enmascaramiento en el intercambio de información, junto con procesos formales de recuperación de acceso, auditoría de incidentes y gobernanza de API's que contemplen control de uso, cuotas y límites de exposición de datos, así como la gestión segura de claves de usuario. Adicionalmente, se deben incorporar sistemas de detección de intrusiones, alarmas y cumplimiento normativo del hardware (IEC 61000-4), así como la administración centralizada de perfiles de acceso mediante directorios, garantizando así la integridad, disponibilidad y seguridad de la información institucional.

6.6 Preservación

La Entidad no cuenta actualmente con políticas y procedimientos formalizados en materia de gestión del ciclo de vida de la información, incluyendo la definición de políticas de retención que establezcan periodos específicos por tipo de dato (operativo, legal e histórico) y criterios claros de eliminación de documentos electrónicos; un esquema de clasificación de datos que distinga entre información personal, confidencial y pública con políticas de retención diferenciadas; procesos de archivado que permitan trasladar datos inactivos a sistemas de almacenamiento de bajo costo manteniendo índices de búsqueda eficientes; mecanismos de eliminación segura mediante técnicas de borrado irreversible o anonimización con trazabilidad de los procesos de eliminación; procedimientos documentados para la destrucción del documento fuente, cuando aplique; y lineamientos de cumplimiento normativo alineados con la legislación vigente en materia de protección de datos y requisitos institucionales. Estas políticas procedimientos se desarrollarán una vez se cuente con un esquema de metadatos.



Así mismo, no cuenta con mecanismos ni procedimientos formalizados que garanticen la integridad y autenticidad de la información mediante el uso de firmas digitales, hashes o estampado cronológico que certifiquen la trazabilidad de los datos. Asimismo, carece de planes de migración tecnológica orientados a prevenir la obsolescencia, así como de una gestión estandarizada de formatos que priorice el uso de formatos abiertos y documentados para garantizar el acceso a largo plazo. No se dispone de entornos de preservación robustos que incluyan copias geográficamente redundantes y almacenamiento inmutable, ni de un plan de contingencia que contemple estrategias de recuperación ante desastres y continuidad de negocio para datos críticos. De igual forma, no existen procedimientos definidos para la duplicación, replicación y respaldo de documentos, ni para la encriptación digital y validación de la integridad de los datos, y no se cuenta con un rastro de auditoría consolidado que permita la trazabilidad de las operaciones sobre la información.

Por otra parte, la entidad no cuenta actualmente con procedimientos formalizados para la migración de documentos electrónicos, lo cual limita la capacidad institucional para garantizar la preservación a largo plazo ante la obsolescencia tecnológica. La ausencia de lineamientos, protocolos y criterios técnicos que orienten la transferencia de objetos digitales a formatos sostenibles o plataformas actualizadas representa un riesgo para la integridad, disponibilidad y autenticidad de la información. Por ello, se hace necesario desarrollar e implementar procedimientos que definan responsabilidades, métodos, herramientas, controles de calidad y mecanismos de verificación que aseguren la continuidad operativa y la permanencia de los documentos digitales en el tiempo.

Durante la vigencia 2024 se realizó la migración de aproximadamente 400.000 expedientes provenientes de los sistemas denominados Orfeo Histórico, Orfeo 1 y

Orfeo 2. No obstante, se evidenció que algunos documentos migrados no incluyen sus respectivos anexos, lo que afecta la integridad de los expedientes y genera ruptura del vínculo archivístico. En consecuencia, se requiere adelantar una revisión exhaustiva del proceso de migración realizado. Adicionalmente, estos expedientes en el SGDEA no permiten la aplicación de los tiempos de retención ni la disposición final establecida, lo que limita el cumplimiento del ciclo de vida archivístico.

7. REPOSITORIOS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN O PLATAFORMAS QUE PRODUZCAN, GESTIONEN Y ALMACENEN DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Actualmente, la Entidad carece de una identificación formal, completa y actualizada de sus sistemas de información, lo que dificulta una visión integral de las plataformas, aplicaciones y herramientas tecnológicas que respaldan los procesos misionales, de apoyo y estratégicos. Esta falta de inventario y categorización limita el diseño de una arquitectura empresarial coherente, la priorización de inversiones, la interoperabilidad entre sistemas, la optimización de recursos y la gestión de riesgos de seguridad y continuidad, además de restringir la trazabilidad y clasificación de los documentos electrónicos que se producen, gestionan y almacenan.

Esta situación se evidencia en el numeral 12 del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2023-2026, donde se realizó un diagnóstico para identificar la situación actual de las TIC en la Superservicios. El análisis se centró en los seis dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial: estrategia TI, gobierno de TI, gestión de información, sistemas de información, servicios tecnológicos, y uso y apropiación de la tecnología con análisis financiero.

En este diagnóstico, el numeral 12.2, Gestión de la Información, obtuvo una calificación de 2,20, siendo la más baja entre todos los dominios, lo que evidencia que, aunque la información se utiliza para responder a las necesidades de la Entidad



en la toma de decisiones, procesos y atención a grupos de interés, se requiere fortalecer el diseño de servicios de información, la gestión del ciclo de vida de los datos, el análisis de información y el desarrollo de capacidades estratégicas para su uso. Por ello, es necesario avanzar en la definición y formalización de procesos de recolección, validación, consolidación y publicación de información, así como robustecer los sistemas de información integrados que permitan establecer nuevas estrategias institucionales.

CAPACIDAD	Situación Actual				
	1.Funcional	2.Habilitador	3.Contributivo	4.Diferenciador	5.Transformado
Se debe de contar de forma definida e implementar un esquema para el gobierno de los componentes de información, estableciendo indicadores de seguimiento y fuentes únicas de información					No se cuenta con un catálogo de componentes de información que incorpore de manera completa los datos, información, servicios y flujos de información
Se debe contar de forma definida e implementada con un plan de gestión de la calidad de los componentes de información, con la medición de la calidad de estos, e implementado controles /acciones de mejora.					No es clara la calidad de la información, no existe un plan de calidad de los componentes de información que incluya etapas de aseguramiento, control e inspección, medición de indicadores de calidad, actividades preventivas, correctivas y de mejoramiento continuo de la calidad de los componentes los cuales permitan tener una arquitectura de

CAPACIDAD	Situación Actual				
	1. Funcional	2. Habilitador	3. Contributivo	4. Diferenciador	5. Transformado
					información adecuada
La Entidad debe tener fuentes únicas de información, para que el acceso sea oportuno, relevante, confiable, completo, veraz y comparable.					Se cuenta con algunas integraciones a nivel de sistemas de información, lo que no permite garantizar la existencia de fuentes únicas de información, para que el acceso sea oportuno, relevante, confiable, completo, veraz y comparable.
Gobierno de Arquitectura de Información					No se cuenta con la Arquitectura de Información que permita definir, implementar y gobernar la Arquitectura de Información, estableciendo métricas e indicadores de seguimiento, gestión y evolución de dicha arquitectura.

CAPACIDAD	Situación Actual				
	1.Funcional	2.Habilitador	3.Contributivo	4.Diferenciador	5.Transformado
Términos y atributos para el Gobierno del Dato					No se encuentra establecido en la Entidad la Estrategia del Gobierno de Datos, que permita tener un enfoque holístico para administrar, mejorar y aprovechar la información de forma que pueda ayudarnos a tomar decisiones sobre datos confiables

Tabla 7. PETI. Resultado. Gestión de Información.

Así mismo, el subcomponente Sistemas de Información (numeral 12.4) obtuvo una calificación de 2,60, ubicándose en un nivel bajo de madurez HABILITADOR. Este resultado obedece a que el desempeño de los sistemas de información no tiene un procedimiento de medición, los controles son aislados y no integrales, dificultando la toma de decisiones oportunas ante fallos. Además, cada sistema ha sido diseñado en función de necesidades puntuales de los procesos y se ha innovado de forma reactiva a coyunturas institucionales, más que desde una perspectiva técnica y de optimización de procesos.

Actualmente, los sistemas de información carecen de interoperabilidad, lo que limita el intercambio eficiente de datos entre procesos, afecta la calidad de la información y dificulta la entrega de servicios. La Entidad dispone de aproximadamente 79 sistemas de información, muchos de ellos obsoletos, con serias restricciones para interoperar con otras plataformas y altos costos de mantenimiento. Si bien se han gestionado actualizaciones, adquisiciones y desarrollos a la medida, estos no han favorecido la articulación con nuevas soluciones tecnológicas, lo que afecta la

integración y escalabilidad. Por lo tanto, es necesario fortalecer estos aspectos en cada solución tecnológica, a fin de garantizar el cumplimiento normativo y responder eficazmente a las necesidades de las dependencias.

CAPACIDAD	Situación Actual				
	1.Funcional	2.Habilitador	3.Contributivo	4.Diferenciado	5.Transformador
Los sistemas de información existentes deben tener un control centralizado, una buena planeación y manejo total del área de la OTIC					Los sistemas de información de la SUPERSERVICIOS se encuentran aislada, con un control básico, no se garantiza la interoperabilidad; conforme lo establece la arquitectura de referencia de sistemas de información: "definir y evolucionar las arquitecturas de referencia de los sistemas de información, con el propósito de orientar el diseño de cualquier arquitectura de solución bajo parámetros, patrones y atributos de calidad definidos"
Los sistemas de información deben contar con Documentación que permita brindar soporte y mantenimiento adecuado y un catálogo de sistemas de información actualizado.					Completar y mantener actualizado el inventario y/o catálogo de sistemas de información en donde se describan sus características funcionales y técnicas, con información de soporte, de la categoría a la que pertenece, entre



CAPACIDAD	1.Funcional	2.Habilitador	3.Contributivo	4.Diferenciado	5.Transformad	Situación Actual
						otros datos.
Se debe monitorear y medir el desempeño de los sistemas de información permitiendo así tomar decisiones cuando se presente un fallo						No todos los Sistemas de Información son monitoreados y medibles.
La entidad debe tener definido y aplicable un esquema de gobierno de los sistemas de información durante el ciclo de vida, que incluye planeación, diseño, desarrollo, pruebas, puesta en producción y mantenimiento						La Superservicios, cuenta con el procedimiento de desarrollo de software, sin embargo, se debe de fortalecer sobre la planeación de los sistemas de información con respecto a su crecimiento y valor que generan para la entidad.
Los sistemas de información deben interoperar para el aprovechamiento de los datos.						Muchos de los sistemas de información funcionan como islas, dificultando la capacidad de comunicación que existe entre los diferentes sistemas de información y diferentes datos, de manera que el incremento de reproceso de datos es

CAPACIDAD	1.Funcional	2.Habilitador	3.Contributivo	4.Diferenciado	5.Transformad	Situación Actual
Servicios de mantenimiento de los Sistemas de Información						alto.
Accesibilidad						No se cuenta de forma explícita e implementada los criterios de aceptación y definición de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) sobre la atención del mantenimiento de los sistemas de información
Estrategia de los Sistemas de Información						No se está garantizando que todos los sistemas de información cuenten con las funcionalidades de accesibilidad que indica la estrategia de la Política de Gobierno Digital, de igual forma que la Entidad no cuenta con la caracterización de usuarios para establecer esta accesibilidad.

CAPACIDAD	Situación Actual				
	1.Funcional	2.Habilitador	3.Contributivo	4.Diferenciado	5.Transformad
					la Arquitectura Empresarial.

Tabla 8. PETI. Diagnóstico. Sistemas de Información

Actualmente, la implementación de un sistema de preservación digital a largo plazo en la Entidad no es factible debido a las debilidades estructurales y tecnológicas identificadas en los diagnósticos del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2023-2026. La ausencia de un inventario formal, completo y actualizado de los sistemas de información, junto con la falta de una arquitectura empresarial consolidada, limita la trazabilidad, clasificación y gestión de los documentos electrónicos. A ello se suma que el subcomponente Sistemas de Información (numeral 12.4) presenta un bajo nivel de madurez (2,60), reflejando sistemas desarrollados de forma aislada, sin interoperabilidad, con limitaciones técnicas, altos costos de mantenimiento y carencia de métricas integrales de desempeño. Estas condiciones impiden establecer entornos tecnológicos estandarizados, escalables y seguros, que son requisitos esenciales para garantizar la integridad, disponibilidad y autenticidad de los documentos a largo plazo. En este contexto, antes de implementar una estrategia de preservación digital, es prioritario fortalecer la gobernanza de TI, consolidar la arquitectura de sistemas, modernizar plataformas, mejorar la interoperabilidad y formalizar procesos de gestión de información, de manera que se construya una base sólida que soporte una preservación digital sostenible y alineada con la normativa vigente.

8. MECANISMOS DE COOPERACIÓN, ARTICULACIÓN Y COORDINACIÓN PERMANENTE ENTRE LAS ÁREAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, GESTIÓN DOCUMENTAL, AUDITORÍAS INTERNAS Y USUARIOS

Los mecanismos de cooperación, articulación y coordinación permanente entre las áreas de Tecnologías de la Información, Secretaría General, Oficina Asesora de Planeación, Auditorías Internas y los usuarios son fundamentales para asegurar la preservación digital a largo plazo de la información institucional. Esta interacción continua permite alinear requisitos técnicos, normativos y operativos, garantizando la integridad, autenticidad, disponibilidad y trazabilidad de los documentos a lo largo del tiempo. Gracias a esta sinergia, la entidad puede anticipar riesgos, definir estrategias de conservación, gestionar adecuadamente los metadatos y fortalecer los controles que aseguran la sostenibilidad y confiabilidad del patrimonio documental digital.

ÁREA	RESPONSABILIDAD
Equipo Temático del Comité de Evaluación y Desempeño, Responsable de la Política de Gestión Documental de la Superservicios	<p>Aprobar los manuales, reglamento interno de archivo y demás documentos que reglamentan la función archivística en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.</p> <p>Aprobar los planes y programas de gestión documental, con miras a proteger los documentos contra diferentes riesgos.</p>
Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	<p>Definir e implementar la estrategia de tecnologías de la información de la Superintendencia de acuerdo con los planes y proyectos internos y los lineamientos de las autoridades competentes.</p> <p>Diseñar estrategias, instrumentos y herramientas con aplicación de tecnologías de la información y las comunicaciones con el fin de brindar de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano.</p> <p>Definir e implementar los lineamientos tecnológicos para la</p>

ÁREA	RESPONSABILIDAD
	<p>adecuada gestión de información institucional de la Superservicios, en cuanto a custodia, acceso y respaldo.</p> <p>Dirigir y orientar el desarrollo de los contenidos y ambientes virtuales requeridos para el cumplimiento de las funciones y objetivos de la Superintendencia.</p> <p>Apoyar los procesos de transformación digital, arquitectura empresarial y continuidad del negocio, en lo referente al componente tecnológico.</p>
Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional	<p>Administrar y promover el desarrollo, implementación y sostenibilidad del Sistema Integrado de Planeación y Gestión de la Superintendencia y los procesos que lo componen.</p> <p>Asesorar al Superintendente y a las demás dependencias en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas, planes, programas y proyectos orientados al cumplimiento de los objetivos institucionales.</p>
Oficina Asesora Jurídica	<p>Conceptuar internamente sobre los requerimientos jurídicos de las diferentes dependencias de la Superintendencia, en asuntos de su competencia.</p>
Oficina de Control Interno	<p>Velar por el cumplimiento de las normas, políticas, procedimientos, planes, programas, proyectos y metas de la Superintendencia y recomendar los ajustes necesarios.</p> <p>Verificar los procesos relacionados con el manejo de los recursos, bienes y sistemas de información de la Superintendencia y recomendar los correctivos a que haya lugar.</p> <p>Desarrollar programas de auditoría y formular las observaciones y recomendaciones pertinentes.</p>
Secretaría General	<p>Dirigir la ejecución de los programas y actividades relacionadas con los asuntos financieros, servicios administrativos, gestión documental, de Recursos Humanos, de contratación y notificaciones de la entidad.</p> <p>Orientar el desarrollo, implementación y mejora del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad vigente y demás disposiciones que emitan los órganos correspondientes.</p>
Dirección Administrativa	<p>Dirigir y coordinar la planeación, ejecución, control y seguimiento de la gestión documental de la entidad, garantizando la correcta prestación de los servicios de</p>

ÁREA	RESPONSABILIDAD
	correspondencia y archivo, de conformidad con las normas aplicables y los lineamientos impartidos por el Archivo General de la Nación.
Grupo de Gestión Documental	<ul style="list-style-type: none"> - Asesorar a la alta Dirección, responsable de cumplir las políticas archivísticas, en la definición de los programas y proyectos de la función archivística, para la correcta aplicación de la normatividad archivística en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. - Evaluar y dar concepto sobre la aplicación de las tecnologías de la información en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, de acuerdo con el impacto de la función archivística interna y la gestión documental. - Hacer las recomendaciones necesarias de acuerdo con la reglamentación vigente y los procesos administrativos y técnicos que mejoren la organización, conservación y custodia del archivo, de conformidad con la Ley 564 de 2000 y demás normas reglamentadas. - Preparar el presupuesto anual para la administración y funcionamiento del archivo.
Todas las dependencias	Aplicar los procedimientos sobre los documentos electrónicos y digitalizados a su cargo, producidos de acuerdo a sus funciones.

Tabla 9. Responsabilidades Preservación digital a largo plazo.

9. NECESIDADES DE PRESERVACIÓN

La preservación digital a largo plazo exige una planificación integral que aborde de manera articulada las diversas necesidades que garantizan la permanencia, confiabilidad y usabilidad de los objetos digitales a través del tiempo. Para ello, es indispensable considerar aspectos como la accesibilidad futura, la integridad y autenticidad de los documentos, la seguridad de la información, la prevención de la obsolescencia tecnológica, la adecuada gestión de metadatos, la disponibilidad de infraestructura robusta, la automatización de procesos, la gestión de riesgos, el

cumplimiento normativo y la sostenibilidad financiera. Atender estas necesidades permite construir un ecosistema de preservación sólido, escalable y alineado con estándares internacionales, asegurando que el patrimonio digital institucional permanezca accesible, seguro y significativo para las generaciones futuras.

En ese orden de ideas y teniendo en cuenta la situación actual en cuanto a la preservación digital a largo plazo, a continuación, se establecen las necesidades de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios:

NECESIDAD	DESCRIPCIÓN	SOLUCIONES PROPUESTAS
1. Accesibilidad a largo plazo	Garantizar que los objetos digitales puedan abrirse, consultarse y reutilizarse en el futuro.	Uso de formatos abiertos y de preservación (PDF/A, TIFF, XML) Migración programada de formatos obsoletos. Convertidores de formatos propietarios a formatos abiertos Visores compatibles y estandarizados.
2. Integridad y autenticidad	Mantener la información libre de alteraciones y demostrar su validez legal.	Hashes (MD-5, SHA-256/512). Firmas digitales LTV. Control de versiones Auditoría y bitácoras de preservación (PREMIS).
3. Confidencialidad y seguridad	Proteger los datos contra accesos no autorizados y amenazas.	Cifrado en reposo y en tránsito Autenticación robusta Controles de acceso basados en roles. Monitoreo de incidentes.
4. Prevención de obsolescencia tecnológica	Evitar que formatos, software o hardware queden desactualizados.	Monitoreo de EoL/EoS ³ . Plan de actualización tecnológica. Estrategias de migración o emulación. Gestión del ciclo de vida del

³ (EoL (End of Life): Fin de vida. El fabricante deja de producir, actualizar o mejorar el producto; EoS (End of Support): Fin de soporte. El fabricante ya no ofrece parches de seguridad, actualizaciones ni asistencia técnica.

NECESIDAD	DESCRIPCIÓN	SOLUCIONES PROPUESTAS
5. Metadatos de preservación	Garantizar contexto, estructura y entendimiento del objeto digital a futuro.	software. ~ Implementación de METS/PREMIS. ~ Metadatos descriptivos (DC), administrativos y técnicos. ~ Metadatos estructurales para reconstrucción del objeto.
6. Infraestructura robusta y escalable	Almacenamiento seguro, redundante y con capacidad de crecer.	Repositorios certificados OAIS/ISO 16363. ~ Clústeres de almacenamiento con replicación. ~ Sistemas tolerantes a fallos. ~ Copias de seguridad geodistribuidas.
7. Automatización de procesos	Reducir errores humanos y garantizar sostenibilidad operativa.	Workflows automáticos de ingestión. Verificación periódica de integridad. ~ Detección de obsolescencia. ~ Migración automática de formatos.
8. Gestión de riesgos y continuidad	Garantizar que los objetos digitales sobrevivan desastres, fallos o ataques.	Plan de Continuidad y Recuperación (DRP) ~ Backups automatizados. ~ Monitoreo de ransomware y corrupción silenciosa.
9. Gobernanza, políticas y normativa	Sostener la preservación con reglas claras y cumplimiento regulatorio.	Política de preservación digital. ~ Roles y responsabilidades definidas. ~ Procedimientos operativos estandarizados (POE). ~ Alineación con AGN, ISO, NTC.
10. Sostenibilidad financiera y operativa	Garantizar recursos a largo plazo para mantener la preservación.	Presupuesto anual dedicado. ~ Modelos de costo por gigabyte/servicio. ~ Capacitación continua del personal ~ Evaluación de ROI y beneficios.

Tabla 10. Necesidades preservación a largo plazo.

10. OBLIGACIONES LEGALES: ASPECTOS JURÍDICOS DEL SECTOR, LA ENTIDAD Y DE GESTIÓN DOCUMENTAL

10.1 Marco normativo de la preservación digital a largo plazo



TIPO DE NORMA	ENTIDAD EMISORA	TÍTULO DE LA NORMA	ARTÍCULO	TEMA
Ley 527 de 1999. (Agosto 18)	Congreso de la República	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.	Parte III. Firmas digitales, certificados y entidades de certificación	Firmas digitales
Ley 594 de 2000. (julio 14)	Congreso de la República	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones	Artículo 11. Obligatoriedad de la conformación de los archivos públicos. Artículo 19. Soporte documental. Artículo 27. Acceso y consulta de los documentos. T I T U L O XI. Conservación de documentos	Preservación
Ley estatutaria 1581 de 2012 (Octubre 17)	Congreso de la República	Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Toda la norma	Protección datos personales
Decreto 1377 de 2013 (Junio 27)	Presidencia de la República	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012, Derogado Parcialmente por el Decreto 1081 de 2015.	Toda la norma	Protección Datos Personales
Decreto 1080 de 2015	Presidencia de la República	Por medio del cual se expide el	Capítulo V. Gestión de Documentos	Gestión de documentos

TIPO DE NORMA	ENTIDAD EMISORA	TÍTULO DE LA NORMA	ARTÍCULO	TEMA
(mayo 26)		Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura	Capítulo VI. El Sistema de Gestión Documental	
Decreto 1081 de 2015 (Mayo 26)	Presidencia de la República	Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Presidencia de la República.	Capítulo 2, 3, 4, 5 y 6.	Protección Datos Personales Acceso a la información
Decreto 1369 de 2020 (octubre 18)	Presidencia de la República	Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Las funciones relacionadas en el numeral 8 del presente Plan	Responsabilidad frente a la preservación digital
Acuerdo 001 de 2024	Consejo Directivo del Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado	Por el cual se establece el Acuerdo Único de la Función Archivística, se definen los criterios técnicos y jurídicos para su implementación en el Estado Colombiano y se fijan otras disposiciones	Título 6. Conservación y preservación de documentos Título 7. Acceso y consulta de los documentos	Gestión documental Preservación a largo plazo
Resolución No. SSPD - 20211000000 715 DEL 19/01/2021	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Por la cual se modifica la Resolución Interna SSPD No. 010649 del 9 de julio de 2002 y la Resolución Interna SSPD No. 001080 del 13 de abril de 2004	Artículo quinto: Funciones del Grupo de Gestión Documental y Correspondencia	Funciones Grupo de Gestión Documental

Tabla 11. Marco normativo preservación digital a largo plazo

11. LIMITACIONES DE LA ENTIDAD, EN TÉRMINOS JURÍDICOS, FINANCIEROS Y LAS LIMITACIONES TÉCNICAS, RESPECTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA CON QUE CUENTA LA ENTIDAD

1.

2.

2.1.

Presupuesto de inversión en TI: Actualmente, la entidad no dispone de un presupuesto específico destinado al desarrollo, fortalecimiento o actualización del Sistema de Gestión Electrónico de Documentos y Archivo (SGDEA). Aunque en el proceso de adquisición inicial se contemplaron algunas funcionalidades relacionadas con la preservación digital a largo plazo, estas resultan insuficientes y no cumplen con los estándares técnicos y normativos definidos en el numeral 5. Por ello, es indispensable asignar recursos de inversión que permitan implementar las capacidades tecnológicas, operativas y de control necesarias para garantizar el cumplimiento de dichos estándares y asegurar la preservación digital a largo plazo de los documentos institucionales.

Adicionalmente, el Grupo de Gestión Documental y Correspondencia, en conjunto con la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC), debe establecer cronogramas de trabajo articulados que permitan ejecutar de manera efectiva las estrategias definidas en el plan.

Proyecto no priorizado: Actualmente, la preservación digital, así como las acciones asociadas a la mejora del SGDEA, no se encuentran catalogadas como un proyecto

prioritario dentro de los proyectos de la OTIC. No existe una iniciativa formal con asignación de fondos basada en la valoración de riesgos, retorno de la inversión, impacto en la continuidad operativa o exposición a amenazas (obsolescencia, pérdida de integridad, fallos tecnológicos, incumplimientos normativos). Esta falta de priorización limita la capacidad de responder oportunamente a las necesidades de sostenibilidad digital.

Limitaciones en la disponibilidad de recursos humanos: La entidad presenta limitaciones en cuanto a personal especializado requerido para la planeación, definición y ejecución de desarrollos, integraciones e interoperabilidad del SGDEA. Adicionalmente, se carece de perfiles técnicos suficientes para afrontar procesos como migración de datos, análisis y definición de requisitos funcionales y no funcionales, diseño de flujos de trabajo, implementación de medidas de seguridad, protección de datos personales y administración de metadatos. Estas brechas dificultan la creación y puesta en marcha de un módulo robusto de preservación digital a largo plazo que responda a los estándares y buenas prácticas internacionales.

12. NECESIDADES DE LOS USUARIOS

En cuanto a los medios tecnológicos y a los procesos de capacitación, se evidencia que la entidad presenta brechas significativas tanto en la capacidad técnica instalada como en el nivel de conocimiento de los usuarios frente a los procesos de gestión documental electrónica y preservación digital. La infraestructura actual no cumple plenamente con los requerimientos establecidos por los estándares internacionales y las directrices del Archivo General de la Nación, lo que limita la operación eficiente, segura y sostenible del ciclo de vida de los documentos electrónicos. Asimismo, el

nivel de formación de los usuarios es heterogéneo, lo que genera dificultades en la aplicación adecuada de los procedimientos, el uso de los sistemas de información, la creación de metadatos, la aplicación de medidas de seguridad y el cumplimiento de las políticas institucionales. Por ello, se requiere fortalecer de manera integral las capacidades tecnológicas mediante la modernización de plataformas, repositorios y herramientas especializadas, al tiempo que se implementan programas de capacitación continua y diferenciada, orientados a mejorar las competencias técnicas, operativas y normativas de todos los actores involucrados en la gestión documental y la preservación digital a largo plazo.

13. BUENAS PRÁCTICAS ESTABLECIDAS AL INTERIOR DE LA ENTIDAD, GUÍAS, NORMAS TÉCNICAS Y ESTÁNDARES VIGENTES

La entidad actualmente no dispone de un conjunto formalizado de buenas prácticas, guías, lineamientos técnicos internas o estándares propios orientados a la preservación digital a largo plazo. No obstante, se encuentra en proceso de formulación y consolidación de estos lineamientos, con el fin de adoptar prácticas alineadas con la normativa vigente, los estándares internacionales y las recomendaciones del Archivo General de la Nación. Este trabajo permitirá establecer directrices claras, homogéneas y sostenibles que fortalezcan la gestión documental electrónica y garanticen la preservación, integridad y disponibilidad de la información institucional a lo largo del tiempo.

14. MATRIZ DE ESTRATEGIAS – COSTO, IMPACTO, RIESGO Y TIEMPO

La Matriz de Estrategias – Costo, Impacto, Riesgo y Tiempo permite evaluar de manera estructurada la viabilidad operativa y financiera de las acciones definidas en el Plan de Preservación Digital. Este instrumento facilita la priorización de estrategias

al analizar su relación costo-beneficio, el nivel de riesgo asociado a su implementación y los tiempos requeridos para su ejecución. Su aplicación garantiza una planificación basada en criterios técnicos, optimiza la asignación de recursos y fortalece la toma de decisiones para asegurar la sostenibilidad y eficacia del proceso de preservación digital a largo plazo.

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN BREVE	COSTO ESTIMADO	IMPACTO ESPERADO	RIESGO ASOCIADO	TIEMPO ESTIMADO
E1 – Evaluación de repositorios	Identificar y evaluar repositorios actuales y caracterizar documentos a preservar.	Bajo	Alto	Medio	Corto plazo (3 meses – 2026/Q1)
E2 – Actualización política de preservación digital	Actualizar la política alineada al Acuerdo 001 de 2024.	Bajo	Muy alto	Medio	Corto plazo (2026/Q2)
E3 – Elaboración del esquema de metadatos	Definir estructura, campos y estándares (Dublin Core, PREMIS, METS).	Medio	Muy alto	Alto	Corto plazo (2026/Q3-Q4)
E4 – Identificación de repositorios para interoperabilidad	Inventario técnico de sistemas y análisis de requisitos de interoperabilidad.	Medio-Alto	Alto	Alto	Corto Plazo (2026/Q1-Q2)
E5 – Requisitos	Diseño del	Alto	Muy alto	Alto	Largo plazo

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN BREVE	COSTO ESTIMADO	IMPACTO ESPERADO	RIESGO ASOCIADO	TIEMPO ESTIMADO
del módulo de preservación	módulo bajo estándares OAIS.				(2028-2029)
E6 – Procesos de mantenimiento	Definir procesos técnicos del ciclo de vida documental.	Medio	Alto	Medio	Largo plazo (2028-2029)
E7 – Procesos de retención	Automatizar cierre de expedientes y firma del índice electrónico.	Medio-Alto	Muy alto	Alto	Mediano (2027)
E8 – Control de accesos y autenticación	MFA, gestión de privilegios y seguridad.	Medio-Alto	Alto	Alto	Variable (Revisión Política de seguridad de información, tablas de control de acceso –dependiendo de las necesidades del módulo de preservación)
E9 – Políticas y procedimientos de preservación	Retención, eliminación segura, cifrado, migración.	Bajo-Medio	Muy alto	Medio	Mediano plazo (2027)
E10 – Mecanismos de	Hashes, firmas LTV, bitácoras	Alto	Muy alto	Alto	Largo plazo (2028-2029)

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN BREVE	COSTO ESTIMADO	IMPACTO ESPERADO	RIESGO ASOCIADO	TIEMPO ESTIMADO
integridad	PREMIS.				
E11 Infraestructura de preservación	Repositorios OAIS, replicación, almacenamiento inmutable.	Muy alto	Crítico	Muy alto	Largo plazo (2028-2029)
E12 Automatización de procesos	Workflows y validación automática.	Alto	Muy alto	Alto	Largo plazo (2028-2029)
E13 Gobernanza y buenas prácticas	Creación de guías, estándares internos y procedimientos.	Bajo	Alto	Medio	Corto a mediano plazo (2026- 2027)

Tabla 12. Matriz de estrategias – costo, impacto, riesgo y tiempo

15. CONTROL Y MONITOREO

El mecanismo de control y seguimiento definido para el Plan de Preservación Digital se orienta exclusivamente a monitorear el avance y cumplimiento de las actividades propuestas dentro del plan. Este seguimiento permite evaluar de manera sistemática el progreso, los responsables, los resultados esperados y los niveles de cumplimiento de cada actividad planificada, garantizando una ejecución ordenada y alineada con los objetivos estratégicos establecidos. La aplicación de este mecanismo facilita la toma de decisiones oportunas, la identificación de desviaciones y la implementación de acciones correctivas, asegurando así la eficiencia y continuidad del proceso de implementación del plan.

Elemento de Control	Descripción del Mecanismo	Indicador de Seguimiento	Meta / Criterio de Cumplimiento	Periodicidad	Responsable	Medio de Verificación
1. Avance de	Monitoreo del	% de	≥ 90% de	Trimestral	GGDC –	Informes de

Elemento de Control	Descripción del Mecanismo	Indicador de Seguimiento	Meta / Criterio de Cumplimiento	Periodicidad	Responsable	Medio de Verificación
estrategias del Plan	cumplimiento de actividades definidas en cada estrategia.	actividades ejecutadas vs. planificadas.	cumplimiento por vigencia.		OTIC	avance, cronogramas actualizados.
2. Actualización de políticas y procedimientos	Revisión del avance en la formalización de políticas, guías y procedimientos.	Nº de políticas/procedimientos actualizados.	100% de los documentos definidos para la vigencia.	Semestral	GGDC	Actos administrativos, documentos aprobados.
3. Desarrollo de capacidades técnicas	Evaluación del nivel de capacitación de usuarios y equipos técnicos.	% de funcionarios capacitados en preservación.	≥ 80% de la población objetivo.	Semestral	Talento Humano – GGDC	Listas de asistencia, planes de capacitación.
4. Adecuación de infraestructura tecnológica	Seguimiento a avances en modernización de SGDEA y repositorios.	Nivel de avance de actualizaciones tecnológicas.	Cumplimiento del 100% de hitos definidos.	Semestral	OTIC	Informes técnicos, registros de configuración.
5. Gestión de riesgos asociados a la preservación	Identificación y actualización del mapa de riesgos del proceso.	Nº de riesgos críticos mitigados.	100% de riesgos críticos con plan de acción.	Trimestral	Control Interno – GGDC	Mapa de riesgos actualizado, actas de seguimiento.
6. Monitoreo de integridad y autenticidad	Validación de controles sobre hashes, firmas digitales y registros PREMIS.	% de objetos digitales con verificación de integridad.	≥ 95% de los objetos verificados.	Trimestral	OTIC – GGDC	Bitácoras PREMIS, reportes de integridad.
7. Interoperabilidad y calidad de datos	Evaluar avances en integración de sistemas y uso de metadatos estándar.	Nº de sistemas caracterizados e integrados.	Cumplir con hitos definidos en el cronograma.	Semestral	OTIC	Matriz de interoperabilidad, reportes técnicos.
8. Cumplimiento normativo	Revisión del alineamiento con AGN, ISO 14721, NTC 14641, etc.	Nivel de cumplimiento normativo (%)	≥ 85% de cumplimiento.	Anual	GGDC – Control Interno	Matriz de cumplimiento normativo.
9. Gestión presupuestal del Plan	Seguimiento a la asignación y ejecución del presupuesto del proyecto.	% del presupuesto asignado ejecutado.	≥ 90% de ejecución.	Trimestral	Secretaría General – Dirección Administrativa	Informes presupuestales, certificaciones.
10. Evaluación	Valoración anual	Índice de	≥ 80% de	Anual	GGDC –	Informe final



Superintendencia de
Servicios Públicos Domiciliarios

PLAN DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO



Elemento de Control	Descripción del Mecanismo	Indicador de Seguimiento	Meta / Criterio de Cumplimiento	Periodicidad	Responsable	Medio de Verificación
global del Plan	del avance general del Plan de Preservación Digital.	avance general del plan.	implementación anual.		Comité Institucional de Gestión y Desempeño	de seguimiento y recomendación anual.

Tabla 13. Control y monitoreo al Plan de Preservación Digital a Largo Plazo



16. BIBLIOGRAFÍA

Archivo General de la Nación. (2018). *Fundamentos de preservación digital a largo plazo*. Bogotá: AGN. Recuperado el 16 de 08 de 2025, de https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicacionees/2022/GuiaPlanPreservacionDigital.pdf

Archivo General de la Nación. (2021). *Guía para la elaboración e implementación del Plan de Preservación Digital*. Bogotá: AGN. Obtenido de https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicacionees/2022/GuiaPlanPreservacionDigital.pdf

Archivo General de la Nación. (2024). *Por el cual se establece el Acuerdo Único de la Función Archivística, se definen los criterios técnicos y*. Bogotá: AGN. Recuperado el 24 de 11 de 2025, de <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-no-001-del-2024/>

Cuadro de Control de Versiones – Sistema de Gestión de Calidad y Mejora

Versión	Fecha	Descripción del Cambio / Actualización	Responsable	Aprobó
3.0	2025-01-10	Versión actualiza documento del Sistema de Gestión de Calidad.	Grupo de Gestión Documental y Correspondencia	Equipo Temático del Comité de Evaluación y Desempeño
4.0	2025-11-24	Se actualizan actividades para la vigencia 2026	Grupo de Gestión Documental y Correspondencia	Equipo Temático del Comité de Evaluación y Desempeño