



Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

ANEXO 2

MODELO DE PRESERVACIÓN DIGITAL (MPD)

Documento Generado por:
Grupo Estratégico del CSdJ

Noviembre 2024

CONTROL DEL DOCUMENTO

Identificación del documento	Modelo de Preservación digital (MPD)	
Control de Versiones		
Versión	Fecha	Descripción de cambios
0.1	01/02/2024	Versión en Construcción
0.2	31/03/2024	Versión en Construcción
0.3	30/04/2024	Versión en Construcción
0.4	05/05/2024	Versión para Socialización
0.5	04/06/2024	Versión ajustada con comentarios
0.6	17/06/2024	Versión ajustada sin comentarios

Grupo Estratégico de Proyectos	
Rol	Nombre
Especialista en Gestión Digital	Ing. Erika Lucia Rangel Palencia
Especialista en Gestión de la Información y Seguridad Digital	Ing. Roger Andrés Ortiz Tamayo
Coordinadora Grupo Estratégico	Ing. Carmen Adriana Monje Sierra



CONTENIDO

INTRODUCCION	6
1. OBJETIVO Y ALCANCE	8
1.1. Objetivo General.....	8
1.2. Objetivos Específicos	8
1.3. Alcance	8
2. MODELO DE PRESERVACIÓN DIGITAL (MPD).....	9
2.1. Dominios del modelo de preservación digital (MPD).....	10
2.2. Dominio de estrategia y gobierno:.....	13
2.2.1. Descripción detallada de los componentes del dominio:	14
2.2.1.1. Componente: Evaluación de la preservación:	14
2.2.1.2. Componente: Planificación estratégica para la preservación digital:	14
2.2.1.3. Componente: Colaboración con productores y usuarios:.....	15
2.2.1.4. Componente: Selección y puesta en práctica de estrategias de preservación digital a largo plazo	17
2.3. Dominio de gestión de objetos digitales:.....	19
2.3.1. Descripción detallada de los componentes del dominio:	19
2.3.1.1. Componente: Gestión de la autenticidad y la integridad:.....	20
2.3.1.2. Componente: transferencias electrónicas:	22
2.3.1.3. Componente: normalización de formatos.....	23
2.4. Dominio de gestión de la infraestructura:.....	25
2.4.1. Descripción detallada de los componentes del dominio:	25
2.4.1.1. Componente: Gestión de la tecnología de preservación (software):	25
2.4.1.2. Componente: Gestión de la Infraestructura de almacenamiento:	28
2.4.1.3. Componente: Renovación de dispositivos y medios.....	31
2.5. Dominio de gestión de acceso:.....	33
2.5.1. Descripción detallada de los componentes del dominio:	33
2.5.1.1. Componente: derechos y restricciones	34
2.5.1.2. Componente: Auditoría y registro de acceso	36
3. Hoja de ruta propuesta	37



TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Estructura Modelo de Preservación digital (MPD)	10
Ilustración 2 Componentes asociados a los dominios del Modelo de Preservación digital (MPD)	12
Ilustración 3 Componentes dominios y componentes modelo de preservación digital	13
Ilustración 4 Componentes del dominio de estrategia y gobierno	13
Ilustración 5 Lineamientos de los componentes del dominio de estrategia y gobierno	14
Ilustración 6 Componentes del dominio de gestión de objetos digitales	19
Ilustración 7 Lineamientos de los componentes del dominio de gestión de objetos digitales	20
Ilustración 8 Componentes del dominio de gestión de la infraestructura.....	25
Ilustración 9 Lineamientos de los componentes del dominio de gestión de la infraestructura	25
Ilustración 10 Lineamientos componente: Gestión de la tecnología de preservación (software):	27
Ilustración 11 Componentes del dominio gestión de acceso.....	33
Ilustración 12 Lineamientos de los componentes del dominio gestión de acceso	34



INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen dominios modelo de preservación digital.....	11
Tabla 2 Lineamientos del componente: evaluación de la preservación	14
Tabla 3 Lineamientos del componente: planificación estratégica para la preservación digital	15
Tabla 4 Lineamientos componente: colaboración con productores y usuarios	17
Tabla 5 Lineamientos componente: selección y puesta en práctica de estrategias de preservación digital a largo plazo	19
Tabla 6 Lineamientos componente: Gestión de la autenticidad y la integridad.....	22
Tabla 7 Lineamientos componente: transferencias electrónicas.....	23
Tabla 8 Lineamiento componente: normalización de formatos	24
Tabla 9. Lineamientos componente: gestión de la infraestructura de almacenamiento	31
Tabla 10 Lineamientos componente: renovación de dispositivos y medios.....	33
Tabla 11 Lineamientos componente: derechos y restricciones	35
Tabla 12 Lineamientos componente auditoría y registro de acceso.....	36
Tabla 13 Fases Hoja de Ruta.....	37
Tabla 14 Proyectos asociados a cada fase.....	38
Tabla 15 Relación de dominios y componentes fase 1	39
Tabla 16 Proyectos propuestos para la fase 1.....	42
Tabla 17 Relación de dominios y componentes fase 2	43
Tabla 18 Proyectos propuestos para la fase 2.....	45
Tabla 19 Relación de dominios y componentes fase 3	46
Tabla 20 Proyectos propuestos para la fase 3.....	48
Tabla 21 Relación de dominios y componentes fase 4	49
Tabla 22 Proyectos propuestos para la fase 4.....	50
Tabla 23 Lista de Estándares de referencia	¡Error! Marcador no definido.



INTRODUCCION

La preservación digital comprende medidas diseñadas para mantener los datos "legibles" a largo plazo asegurando su usabilidad, disponibilidad, accesibilidad. Lograr esto implica, abordar los efectos de los cambios tecnológicos, en los entornos de hardware y software, incluidos los formatos de archivo, que ponen en riesgo el uso de datos digitales. Además, salvaguardar la autenticidad e integridad de los datos digitales es de particular importancia para garantizar que su usabilidad no se vea comprometida por daños o cambios no autorizados, así como garantizar que los datos puedan entenderse ahora y en el futuro.

En la era digital, la gestión eficiente de la información y los documentos se ha convertido en un imperativo para la Rama Judicial. La creciente complejidad de los flujos de procesos, la diversidad de los formatos de documentos, las múltiples plataformas y repositorios digitales y la necesidad de garantizar la seguridad y la accesibilidad de la información, plantean desafíos significativos para la entidad. En este contexto, el establecimiento de un modelo de referencia para la preservación digital (MPD) constituirá los cimientos para el fortalecimiento de la gestión documental y administración de archivos y contribuirá a abordar los desafíos de gestión de la información en la Rama Judicial y garantizar la accesibilidad a largo plazo al patrimonio digital.

Independientemente del formato, los documentos deben conservarse según las tablas de retención documental (TRD) de la Rama Judicial. Algunos documentos tienen un valor histórico o duradero que requerirá que el documento se conserve durante largos períodos de tiempo. Los documentos electrónicos tienen un ciclo de vida que incluye la creación, gestión y uso del objeto digital. Preservar un objeto digital a lo largo de su ciclo de vida presenta desafíos únicos para los creadores y usuarios de documentos.

Actualmente la Rama Judicial cuenta con el Sistema integrado de conservación - SIC, el cual tiene como finalidad, garantizar la conservación y preservación de cualquier tipo de información, independientemente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, manteniendo atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad, de toda la documentación de una entidad desde el momento de la producción, durante su período de vigencia, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental. Dentro del SIC se encuentra inmerso el plan de preservación digital a largo plazo, el cual incorpora acciones a corto, mediano y largo plazo que tienen como fin implementar los programas, estrategias, procesos y procedimientos, tendientes a asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo. El SIC y su plan de preservación digital a largo plazo son herramientas fundamentales para asegurar la integridad y accesibilidad de la información en la Rama Judicial, así como para establecer buenas prácticas en la gestión y preservación de documentos electrónicos a largo plazo, y se tomó como referencia para la construcción del modelo. Este documento busca consolidarse como un modelo de referencia integral para los actores involucrados en la gestión y preservación a largo plazo, al proporcionar un conjunto de conceptos y definiciones que pueden ayudar en la definición de lineamientos de preservación digital que incluyen ingesta, acceso, almacenamiento de archivos, planificación de preservación, gestión y administración de datos. También puede ser útil para definir las funciones, procesos y métodos para una implementación de preservación digital donde el enfoque es la gestión de documentos a largo plazo.

La necesidad de un modelo de preservación digital (MPD) es crucial toda vez que permite identificar y seleccionar de manera eficiente los contenidos digitales más importantes para preservar a largo plazo. Esto



ayuda a priorizar recursos y esfuerzos en la preservación de los documentos electrónicos más valiosos y relevantes para la Rama Judicial. De igual forma establece directrices sobre cómo gestionar y preservar diferentes tipos de contenido digital. Esto incluye la estandarización de formatos de archivo, metadatos y prácticas de gestión de datos.



1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. Objetivo General

El objetivo de este documento es brindar a las corporaciones, direcciones seccionales, unidades y a los líderes institucionales, un entendimiento general del modelo de preservación digital (MPD), los componentes que lo conforman y la forma en que estos se relacionan. El Modelo de preservación digital (MPD) hace parte del documento maestro de referencia en gestión documental, constituido por dominios y componentes que guían su implementación.

1.2. Objetivos Específicos

- El modelo de referencia tiene como propósito brindar una estructura, guía y conjunto de principios para abordar los aspectos asociados a la gestión de la preservación digital
- Proporciona un marco estructurado que ayuda a la Rama Judicial a entender y abordar un conjunto de elementos y actividades asociadas a la preservación digital a largo plazo.
- Definir estándares y mejores prácticas para abordar desafíos en preservación digital. Estos estándares sirven como referencia para garantizar la consistencia y la calidad en su implementación.
- Buscar la optimización de recursos y la eficiencia en la ejecución de actividades o la implementación de procesos. Proporciona directrices para incrementar la eficiencia y eficacia operativa.

1.3. Alcance

Este documento describe la estructura del Modelo de preservación digital (MPD), los dominios y componentes en los diferentes ámbitos como son: planeación y administración, gestión de objetos digitales, gestión de la infraestructura y gestión de acceso, que se buscan desarrollar o fortalecer en las Corporaciones, Direcciones Seccionales, Unidades.



2. MODELO DE PRESERVACIÓN DIGITAL (MPD)

La gestión eficiente de la información en la Rama Judicial es crucial para garantizar la transparencia, la rendición de cuentas y el acceso oportuno a la justicia. En este contexto, el Sistema Integrado de Conservación (SIC), establecido mediante el acuerdo PCSJA21-11882, ha representado un paso significativo hacia la preservación y conservación de la documentación judicial, independientemente de su formato o tecnología de origen. Sin embargo, la creciente complejidad y diversidad de los desafíos asociados con la preservación digital han generado la necesidad de una aproximación más amplia y estructurada.

Es en este punto donde emerge el Modelo de Preservación Digital (MPD) como una herramienta integral para abordar los retos específicos de la preservación digital en la Rama Judicial. Aunque el SIC establece bases sólidas, el MPD ofrece una estructura detallada que aborda de manera más completa los desafíos inherentes a la preservación digital. Integrando el SIC como parte de su estructura, el MPD se posiciona como una solución completa y estructurada para garantizar la protección y disponibilidad continua de los documentos electrónicos judiciales.

Es esencial comprender que la implementación del MPD no busca reemplazar el SIC, sino complementarlo y fortalecerlo. De hecho, el SIC ya ha establecido importantes objetivos relacionados con la preservación a largo plazo de la documentación judicial. Sin embargo, el MPD proporciona una estructura más detallada y específica para abordar los desafíos emergentes en la gestión de documentos electrónicos.

Es importante destacar que la Rama Judicial ha avanzado significativamente en la gestión de documentos electrónicos, como lo demuestran la adopción del Sistema Integrado de Gestión Judicial (SIUGJ) y la implementación del Protocolo para la gestión de documentos electrónicos. Estos avances reflejan el compromiso de la Rama Judicial con la modernización y la eficiencia en la gestión documental, sentando las bases para la adopción efectiva del MPD.

El MPD surge como una respuesta integral a los desafíos de la preservación digital en la Rama Judicial, aprovechando los avances existentes y proporcionando una estructura detallada para garantizar la conservación, accesibilidad, integridad y autenticidad de la información judicial a lo largo del tiempo.

El Modelo de Preservación Digital (MPD) proporciona una visión clara de los objetivos estratégicos de la preservación digital en la Rama Judicial. Estos objetivos incluyen la preservación de la integridad y autenticidad de los documentos, el cumplimiento de los requisitos legales y normativos, y el aseguramiento de la accesibilidad a largo plazo de los registros judiciales digitales. Además, el modelo ofrece una guía metodológica para implementar estrategias de preservación digital, lo que contribuye a comprender los pasos necesarios para preservar los documentos digitales de manera efectiva, desde la identificación y evaluación de riesgos hasta la implementación de medidas de seguridad y el monitoreo continuo. Este enfoque sirve como un mapa de ruta para la conservación a largo plazo de la memoria institucional de la Rama Judicial y para gestionar eficazmente sus documentos. Es esencial para garantizar la conservación, accesibilidad, integridad y autenticidad de la información, así como para cumplir con requisitos normativos y mejorar la eficiencia en la gestión de documentos judiciales. El MPD proporciona una estructura sólida para



abordar los desafíos de la preservación digital en la Rama Judicial y asegurar la protección y disponibilidad continua de sus registros digitales.



Ilustración 1 Estructura Modelo de Preservación digital (MPD)

2.1. Dominios del modelo de preservación digital (MPD)

El modelo de preservación Digital (MPD) tiene como objetivo establecer una estructura integral para la preservación efectiva de objetos digitales en diversas instituciones como Altas Cortes, Tribunales, Despachos Judiciales, Consejo Superior de la Judicatura, Unidades del Consejo Superior, Dirección Ejecutiva de Administración Judicial y Direcciones Seccionales. Este modelo se organiza en diferentes dominios, cada uno abordando aspectos específicos relacionados con la preservación digital.

Al dividir la preservación digital en dominios se guía la planificación y la implementación de estrategias de preservación. Cada dominio representa un área de actividad que requiere atención y recursos específicos, lo que facilita la asignación de responsabilidades y la coordinación de esfuerzos. Estos dominios representan diferentes aspectos del proceso de preservación y abordan todas las dimensiones necesarias para garantizar la efectividad de las actividades a largo plazo de la preservación digital. Al identificar los diferentes dominios y las actividades asociadas con cada uno, el MPD contribuye a la elaboración interna de directrices y recomendaciones que pueden ayudar a la Rama Judicial a mejorar sus prácticas de preservación.



A continuación, se describe la estructura del MPD y los dominios que se buscan desarrollar o fortalecer en la Rama Judicial:

Dominio	Descripción	Actividades clave	Objetivo
Estrategia y gobierno:	Este dominio se enfoca en la planificación estratégica y la gestión administrativa de los procesos de preservación digital.	Incluye actividades como la definición de políticas y procedimientos de preservación, la asignación de recursos y responsabilidades, la elaboración de planes de contingencia y la evaluación de riesgos.	El objetivo es establecer una base para la preservación digital, garantizando que se asignen los recursos adecuados y se implementen las mejores prácticas de gestión, garantizando que se definan e implementen las políticas, procedimientos y se asignen los recursos necesarios para garantizar la preservación a largo plazo de los objetos digitales
Gestión de objetos digitales:	Este dominio se centra en la gestión de los propios objetos digitales a lo largo de su ciclo de vida.	Incluye actividades como la identificación, captura, almacenamiento, organización, descripción, conservación y acceso a los objetos digitales.	El objetivo es asegurar que los objetos digitales se gestionen de manera eficiente y se mantengan accesibles y disponibles a lo largo del tiempo. Este dominio complementa la gestión de los documentos y expedientes electrónicos, teniendo en cuenta el ciclo de vida de los documentos
Gestión de la infraestructura:	Este dominio aborda la planificación, implementación y gestión de la infraestructura tecnológica necesaria para la preservación digital.	Incluye actividades como la selección y adquisición de sistemas y herramientas de preservación, la configuración y mantenimiento de la infraestructura, y la gestión de riesgos tecnológicos.	El objetivo es garantizar que la infraestructura tecnológica sea robusta, escalable, segura y compatible con los requisitos de preservación digital.
Gestión de acceso:	Este dominio se ocupa de asegurar que los usuarios autorizados puedan acceder y utilizar los objetos digitales de manera efectiva y segura.	Incluye actividades como la definición de políticas de acceso, la implementación de sistemas de autenticación y autorización, y la provisión de servicios de acceso y consulta.	El objetivo es garantizar que los usuarios puedan acceder a los objetos digitales de manera oportuna y segura, cumpliendo con los requisitos de acceso y las restricciones de uso establecidas.

Tabla 1 Resumen dominios modelo de preservación digital

El Modelo de Preservación Digital (MPD) descrito en este documento proporciona una estructura integral para la preservación efectiva de objetos digitales para la Rama Judicial. Los dominios identificados buscan desarrollar y fortalecer procesos y capacidades clave relacionados con la preservación digital, asegurando así la accesibilidad a largo plazo del patrimonio digital de estas instituciones.

La siguiente ilustración muestra cada uno de los componentes asociados a cada uno de los dominios propuestos:



Ilustración 2 Componentes asociados a los dominios del Modelo de Preservación digital (MPD)

Al desglosar la preservación digital en distintos dominios, se facilita la planificación y ejecución de estrategias de preservación. Cada dominio representa un área de actividad que demanda atención y recursos específicos, lo que simplifica la asignación de responsabilidades y la coordinación de esfuerzos. Estos dominios abarcan diversos aspectos del proceso de preservación y atienden todas las dimensiones necesarias para asegurar la efectividad de las actividades a largo plazo de la preservación digital. Mediante la identificación de estos dominios y las actividades vinculadas a cada uno, el MPD contribuye al desarrollo de directrices y recomendaciones de carácter interno, alineadas con lo enmarcado en la normatividad vigente, que pueden asistir a la Rama Judicial en la mejora de sus prácticas de preservación.

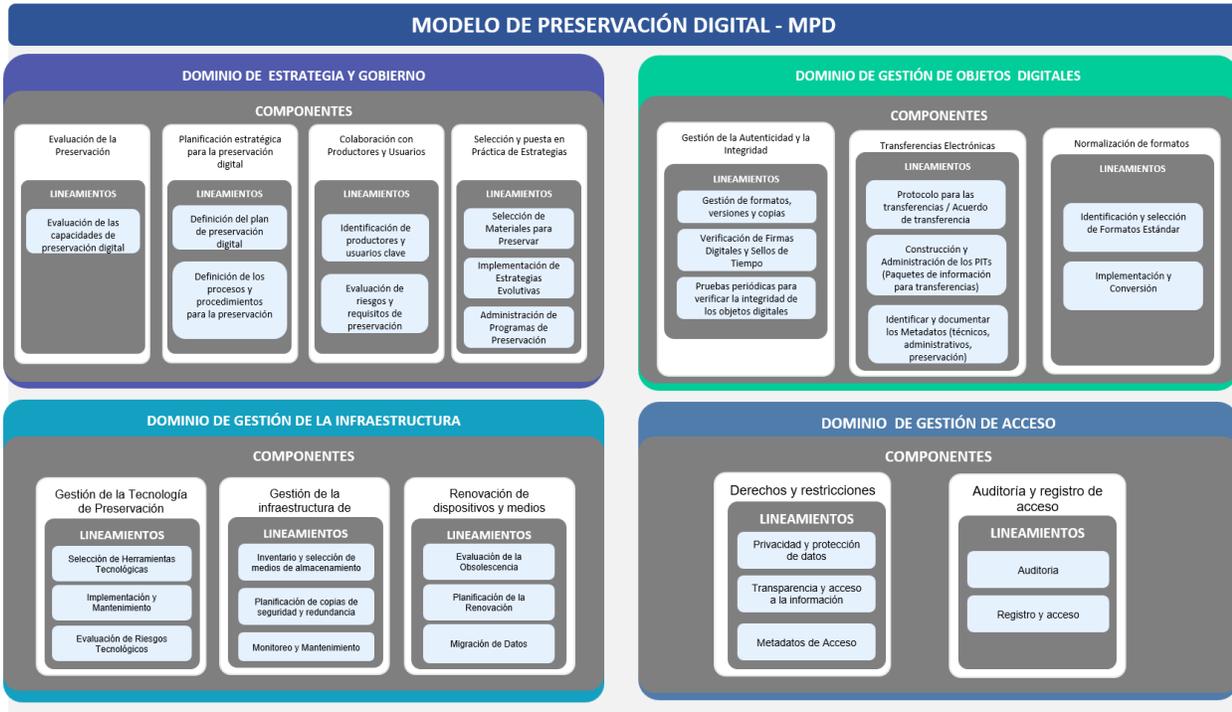


Ilustración 3 Componentes dominios y componentes modelo de preservación digital

A continuación, se presenta el detalle de cada uno dominios, los componentes asociados y los lineamientos propuestos para su desarrollo e implementación:

2.2. Dominio de estrategia y gobierno:

Este dominio se enfoca en la planificación estratégica y la gestión general de los procesos de preservación digital. Incluye actividades como la evaluación de la preservación, la definición de políticas y procedimientos, la asignación de recursos y la colaboración con partes interesadas. La planificación estratégica implica establecer objetivos claros y desarrollar estrategias para alcanzarlos, mientras que la administración implica la implementación y supervisión de estas estrategias para garantizar una preservación efectiva a largo plazo. Los componentes asociados a este dominio son los siguientes:



Ilustración 4 Componentes del dominio de estrategia y gobierno



2.2.1. Descripción detallada de los componentes del dominio:

Cada uno de los componentes tiene asociados diferentes lineamientos los cuales se encuentran reflejados en la siguiente ilustración:



Ilustración 5 Lineamientos de los componentes del dominio de estrategia y gobierno

A continuación, se describe en detalle cada lineamiento asociado a cada componente, del dominio de estrategia y gobierno:

2.2.1.1. Componente: Evaluación de la preservación:

Evaluación continua de los procesos de preservación digital para garantizar su eficacia y relevancia.

Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
LP01	Evaluación de la madurez	Se debe contar con un instrumento para evaluar la capacidad general de preservación digital (gobernanza, políticas, procesos y sistemas entre otros aspectos)	Instrumento de Medición Aplicación del instrumento Informe de resultados Tablero de control con indicadores que abarquen diferentes aspectos, como la gobernanza, las políticas, los procesos y los sistemas, etc.

Tabla 2 Lineamientos del componente: evaluación de la preservación

2.2.1.2. Componente: Planificación estratégica para la preservación digital:

Desarrollo de estrategias a largo plazo para la preservación digital, alineadas con los objetivos institucionales.



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
LP02	Definición del plan de preservación digital	Se debe contar con el plan de preservación digital a largo plazo.	Plan de preservación digital
LP03	Definición de los procesos, procedimientos adopción de estándares y/o definición de políticas para la preservación efectiva de los objetos digitales	Se debe contar con un procedimiento para seleccionar y aplicar estrategias de preservación. Estos procedimientos ayudan a garantizar que los recursos y activos que necesitan ser preservados se manejen de manera efectiva y se protejan adecuadamente a lo largo del tiempo	Procesos, procedimientos adopción de estándares y/o definición de políticas de PD.

Tabla 3 Lineamientos del componente: planificación estratégica para la preservación digital

2.2.1.3. Componente: Colaboración con productores y usuarios:

Interacción con los productores y usuarios de los objetos digitales para comprender sus necesidades y garantizar una preservación efectiva.

Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
LP04	Identificación de productores y usuarios clave	<p>Se deben identificar a los productores de objetos digitales dentro de la entidad o comunidad, así como a los usuarios potenciales de esos objetos digitales. Esto puede incluir creadores de contenido, unidades, seccionales, colaboradores externos y usuarios finales.</p> <p>Interactuar con los productores y usuarios para comprender sus necesidades y expectativas con respecto a la preservación digital. Realizar entrevistas, encuestas o talleres para recopilar información sobre los tipos de objetos digitales producidos, su valor y sus requisitos de acceso a largo plazo.</p>	<p>Documento que enumera y describe a los productores de objetos digitales dentro de la Rama Judicial, así como a los usuarios potenciales de esos objetos digitales. (Detalles sobre las unidades, seccionales, colaboradores externos y usuarios finales identificados e información sobre el tipo de contenido producido por cada productor, su frecuencia de producción y su importancia para la entidad)</p> <p>Documento de análisis de necesidades y expectativas (resumen de las necesidades y expectativas de los productores y usuarios clave con respecto a la preservación digital, información recopilada a través de entrevistas, encuestas o talleres con los productores y usuarios clave)</p> <p>Mapa de interacciones (Diagrama que visualiza las relaciones entre los productores y usuarios clave, así como sus interacciones con los objetos digitales producidos, e identificación de puntos críticos en el flujo de información digital donde se requiere una atención)</p>



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
			<p>especial en términos de preservación digital)</p> <p>Matriz de requisitos de preservación (tabla que resume los requisitos de preservación identificados durante las interacciones con los productores y usuarios clave, puede incluir detalles sobre los formatos de archivo utilizados, los plazos de retención requeridos, los niveles de acceso necesarios y cualquier otro requisito relevante para la preservación a largo plazo de los objetos digitales)</p> <p>Plan de acción (documento que presenta las acciones recomendadas para abordar las necesidades y expectativas identificadas durante la actividad de identificación de productores y usuarios clave, podría incluir pasos para mejorar la preservación digital, como la implementación de políticas, la adquisición de herramientas tecnológicas o la realización de capacitaciones para el personal involucrado)</p>
LP05	Evaluación de riesgos y requisitos de preservación	Es importante trabajar con los productores y usuarios para identificar los riesgos potenciales para los objetos digitales y determinar los requisitos de preservación necesarios para mitigar estos riesgos. Esto puede incluir consideraciones sobre formatos de archivo, metadatos, derechos de autor, accesibilidad y seguridad.	<p>Informe de evaluación de riesgos (documento que identifica y analiza los riesgos para los objetos digitales producidos por la Rama Judicial, descripción detallada de cada riesgo identificado, incluyendo su probabilidad de ocurrencia y su impacto potencial en la integridad, autenticidad y accesibilidad de los objetos digitales, evaluación de riesgos relacionados como por ejemplo con formatos de archivo obsoletos, falta de metadatos adecuados, problemas de derechos de autor, amenazas de seguridad informática, entre otros aspectos relevantes.</p> <p>Matriz de riesgos y requisitos de preservación (Tabla que resume</p>



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
			los riesgos identificados durante la evaluación y los requisitos de preservación necesarios para mitigarlos) Plan de gestión de riesgos y preservación (documento que presenta las acciones específicas a tomar para mitigar los riesgos identificados y cumplir con los requisitos de preservación; incluye una descripción detallada de cada acción, los recursos necesarios, los plazos de implementación y los responsables de su ejecución y establece un plan de monitoreo y revisión periódica para garantizar la efectividad continua de las medidas de gestión de riesgos y preservación)

Tabla 4 Lineamientos componente: colaboración con productores y usuarios

2.2.1.4. Componente: Selección y puesta en práctica de estrategias de preservación digital a largo plazo

La evaluación y valoración del patrimonio digital debe basarse en muchos de los mismos principios en los que se basa la selección tradicional, como el contexto y la procedencia, reconociendo, por otra parte, que algunos aspectos de los fondos o colecciones de documentos tradicionales no pueden trasladarse al entorno digital. A la hora de tomar decisiones sobre la selección del patrimonio digital, también es necesario tener en cuenta los aspectos asociados a accesibilidad, uso y conservación a largo plazo.

Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
LP06	Selección de materiales para preservar a largo plazo	Se evalúa la importancia intrínseca de los materiales digitales. Esto incluye su relevancia histórica, cultural o científica.	Informe de evaluación de materiales (Documento que identifica y describe los materiales digitales evaluados para su preservación a largo plazo) Listado que enumera los materiales digitales seleccionados para su preservación a largo plazo, junto con una breve justificación de su importancia, de igual forma incluir información sobre la ubicación de los materiales, los formatos de archivo utilizados y cualquier consideración especial relevante para su preservación. Acuerdos de acceso y uso (Documentación de los acuerdos o



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
			políticas de acceso y uso para los materiales seleccionados, especialmente en el caso de materiales con restricciones de acceso o derechos de autor, o cualquier otra restricción o requisito relacionado con su acceso y uso. etc)
LP07	Implementación de estrategias evolutivas	<p>Las estrategias evolutivas aseguran que los materiales digitales sigan siendo accesibles a medida que cambian las tecnologías. Se considera la complejidad técnica y estructural de los materiales. Algunos formatos pueden ser más difíciles de preservar que otros. Se evalúa la idoneidad del formato y medio para la preservación a largo plazo. Algunas acciones clave son:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Renovación de Medios: Actualizar periódicamente los medios de almacenamiento para evitar la obsolescencia.○ Migración: Transferir datos de un formato o sistema a otro para garantizar la accesibilidad.○ Emulación: Crear entornos virtuales que emulen sistemas antiguos para acceder a objetos digitales.○ Normalización de Formatos: Estandarizar formatos para facilitar la preservación. <p>Se debe generar un lineamiento para la planeación, desarrollo e implementación de cada una de las estrategias a desarrollar. Cada estrategia debe estar acompañado por un procedimiento que describa el paso a paso para su implementación.</p> <p>El desarrollo técnico de la estrategia debe estar alineado con el apartado de (Renovación de dispositivos y medios)</p>	<p>Informe con definición de Estrategias: Identifica las estrategias específicas que utilizarás para garantizar la preservación digital a largo plazo. Estas pueden incluir renovación de medios, migración, emulación y normalización de formatos, etc.</p> <p>Documento con identificación de Riesgos: Evalúa los riesgos asociados con la preservación digital. Comprende las amenazas potenciales para los materiales digitales y cómo mitigarlas.</p> <p>Elaboración de Procedimientos: Documentación que describe paso a paso el proceso para implementar cada una de las estrategias evolutivas.</p> <p>Informes técnicos que detallan el desarrollo y la implementación de cada estrategia, incluyendo la selección de tecnologías y herramientas utilizadas, las pruebas realizadas y los resultados obtenidos.</p>



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
LP08	Administración de programas y proyectos de preservación a largo plazo:	La administración efectiva de programas y proyectos de preservación implica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar planes y programas estratégicos para la preservación digital. 	Lista de proyectos de preservación digital

Tabla 5 Lineamientos componente: selección y puesta en práctica de estrategias de preservación digital a largo plazo

2.3. Dominio de gestión de objetos digitales:

Este dominio se centra en la gestión de los propios objetos digitales que se están preservando. Incluye actividades como la caracterización de los objetos digitales (identificación, descripción y clasificación), así como la gestión de su autenticidad e integridad a lo largo del tiempo. Esto implica utilizar metadatos y herramientas específicas para asegurar que los objetos digitales sean adecuadamente gestionados y preservados.

Los componentes asociados a este dominio son los siguientes:



Ilustración 6 Componentes del dominio de gestión de objetos digitales

2.3.1. Descripción detallada de los componentes del dominio:

Cada uno de los componentes tiene asociados diferentes lineamientos los cuales se encuentran reflejados en la siguiente ilustración:

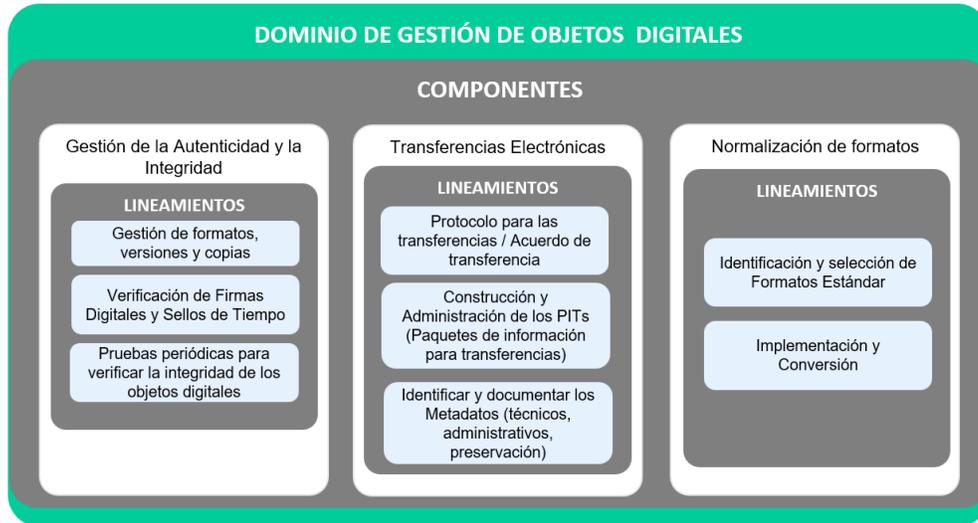


Ilustración 7 Lineamientos de los componentes del dominio de gestión de objetos digitales

A continuación, se describe en detalle cada lineamiento asociado a cada componente, del dominio de gestión de objetos digitales:

2.3.1.1. Componente: Gestión de la autenticidad y la integridad:

La gestión efectiva de la autenticidad y la integridad de objetos digitales para la preservación digital a largo plazo requiere un enfoque holístico que abarque la gestión de formatos, versiones y copias, la documentación adecuada a través de metadatos, la utilización de técnicas criptográficas para garantizar la autenticidad e integridad, y pruebas periódicas para verificar la integridad de los datos almacenados. La gestión de la autenticidad y la integridad de objetos digitales para la preservación digital a largo plazo es fundamental para garantizar la fiabilidad y la accesibilidad de la información a lo largo del tiempo. Se deben implementar medidas para verificar y mantener la autenticidad e integridad de los objetos digitales a lo largo del tiempo teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
LP09	Gestión de formatos, versiones y copias	Es importante mantener un registro de los formatos de archivo utilizados para almacenar objetos digitales, ya que los formatos pueden volverse obsoletos con el tiempo. Esto implica la conversión periódica de los archivos a formatos más actuales para garantizar su accesibilidad futura. La gestión de versiones implica mantener un historial de las diferentes versiones de un objeto digital a lo largo del tiempo. Esto permite rastrear cambios y	Registro de Formatos de Archivo (Documentarlos formatos utilizados para almacenar objetos digitales. Esto ayuda a identificar formatos obsoletos y planificar conversiones periódicas a formatos más actuales) Plan de Conversión de Formatos (definir un plan para convertir archivos a formatos más actuales. Establece cronogramas y responsabilidades para garantizar que los objetos digitales sigan siendo accesibles a medida que cambian las tecnologías) Historial de Versiones (mantener un registro de las diferentes versiones de un objeto digital a lo largo del tiempo. Esto permite rastrear cambios, revertir a



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
		revertir a versiones anteriores si es necesario.	versiones anteriores si es necesario y garantizar la integridad de los documentos) Documentar de Procesos de Conversión (Crear manuales o guías que describan los procedimientos de conversión de formatos. Esto facilita la implementación y el seguimiento de las conversiones y documenta los resultados de las conversiones de formatos, incluyendo detalles sobre la calidad, la pérdida de datos y la accesibilidad de los objetos digitales)
LP10	Verificación de firmas digitales y sellos de tiempo o estampas cronológicas	<p>Las firmas digitales y los sellos de tiempo son técnicas criptográficas utilizadas para garantizar la autenticidad e integridad de los objetos digitales. La verificación periódica de estas firmas y sellos es crucial para detectar cualquier manipulación o corrupción de los datos.</p> <p>La firma de larga duración es un conjunto de validaciones y extensiones que hacen que los documentos firmados electrónicamente pueden usarse o archivarse durante muchos años, incluso décadas. En cualquier momento en el futuro, a pesar de los avances tecnológicos o de otro tipo, será posible validar el documento para confirmar que la firma era válida en el instante en que se realizó.</p> <p>La firma digital de larga duración, es una tecnología avanzada diseñada específicamente para garantizar la validez y autenticidad de una firma a lo largo del tiempo.</p>	<p>Procedimiento validación de verificación de firmas digitales y sellos de tiempo o estampas cronológicas</p> <p>Implementar herramientas o sistemas que permitan verificar la validez de las firmas digitales a lo largo del tiempo.</p>
LP11	Pruebas periódicas de integridad	Se deben realizar pruebas periódicas para verificar la integridad de los objetos digitales. Esto puede incluir la comparación de valores hash almacenados con los valores hash recalculados de los archivos, la detección de errores de lectura o escritura en los medios de almacenamiento y	Generar informes que indiquen si las firmas son válidas y si han sufrido alteraciones.



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
		la identificación de posibles signos de corrupción de datos.	

Tabla 6 Lineamientos componente: Gestión de la autenticidad y la integridad

2.3.1.2. Componente: transferencias electrónicas:

Para llevar a cabo las transferencias electrónicas de manera efectiva, es importante definir claramente los requisitos para la transferencia de datos y objetos digitales. Esto incluye determinar qué datos se transferirán, en qué formato, cuál será la frecuencia de las transferencias y cualquier requisito especial de seguridad o integridad de los datos. De igual forma identificar y documentar todos los metadatos asociados con los datos que se van a transferir. Esto incluye metadatos técnicos, administrativos y de preservación que son necesarios para garantizar la comprensión, gestión y preservación adecuadas de los datos.

Antes de la transferencia, es necesario preparar los datos para asegurar que estén en el formato adecuado y que cumplan con los requisitos. Esto puede implicar la limpieza de los datos, la conversión a formatos estándar, la creación de documentación asociada y la verificación de la integridad de los datos. Una vez que los datos estén preparados, es importante organizarlos en paquetes que constituyan los PITs (paquetes de información de transferencia)¹. Esto puede implicar la agrupación de datos relacionados, la inclusión de metadatos asociados y la creación de estructuras de directorios lógicas dentro de los PITs, incluyendo información sobre su contenido, metadatos asociados, fecha de creación, responsables de la transferencia y cualquier otra información relevante. Esta documentación es esencial para garantizar la comprensión y la trazabilidad de los datos a lo largo del tiempo.

Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
LP12	Protocolo para las transferencias / Acuerdo de transferencia	<p>El Acuerdo de Transferencia es un acuerdo formal alcanzado entre el "Archivo de Preservación" y el Productor que especifica los términos y condiciones para la transferencia de datos.</p> <p>Este acuerdo establece un modelo de datos que identifica el formato, contenido y construcciones lógicas utilizadas por el Productor, así como cualquier otro arreglo requerido para la Sesión de Transferencia de Datos.</p> <p>Los formatos y procedimientos de transferencia de datos deben estar claramente documentados en las políticas de transferencia de datos del Archivo y el Productor debe identificar los entregables en el Acuerdo de</p>	Acuerdo de transferencia

¹ Paquete de Información de Transferencia (PIT) (submission information package). Paquete de Información que entrega el Productor al OAIS para utilizar en la construcción o actualización de uno o más PIA y/o la Información Descriptiva asociada. Fuente: NORMA TÉCNICA NTC-ISO COLOMBIANA - 14721



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
		Transferencia. Aquí se puede aplicar la norma Interfaz Productor-Archivo Norma Metodológica Abstracta Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard (ISO 20652:2006) al igual que la norma ISO 15489-1.	
LP13	Construcción y Administración de los PITs (Paquetes de información para transferencias)	Los PITs son conjuntos de datos entregados por el Productor al "Archivo de Preservación". Esta actividad implica la preparación y entrega de los datos por parte del Productor al "Archivo de Preservación" en un formato adecuado y estructurado que cumpla con los requisitos acordados en el Acuerdo de Transferencia.	Definición de especificaciones para la construcción de los Paquete de Información de Transferencia (PIT) Generación de paquetes de información (proyecto piloto).
LP14	Identificar y documentar los Metadatos (técnicos, administrativos, preservación)	Los metadatos son fundamentales para documentar el proceso de preservación digital. Esto incluye indicadores de versiones anteriores del elemento de la colección, historial de cambios, información de propiedad y descripción del objeto digital. Los metadatos también pueden incluir información sobre las acciones realizadas durante el proceso de preservación, como la conversión de formatos, la copia de seguridad en nuevos medios y la verificación de la integridad. Por tal motivo se debe construir un lineamiento sobre los metadatos de preservación aplicables para la Rama Judicial.	Esquema de metadatos de preservación digital

Tabla 7 Lineamientos componente: transferencias electrónicas

2.3.1.3. Componente: normalización de formatos

La normalización de formatos es un componente esencial en la gestión y preservación de objetos digitales, especialmente cuando se trata de identificar, seleccionar e implementar formatos estándar y convertir entre diferentes formatos. Aquí hay una descripción detallada de este componente junto con los lineamientos asociados:

Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
LP15	Identificación y selección de formatos estándar	Este paso implica identificar los formatos estándar que son ampliamente aceptados y utilizados en la industria. Los estándares pueden provenir por ejemplo de la base de datos de PRONOM.	Informe de Evaluación de Formatos Actuales (Documento que describe los formatos de archivo utilizados actualmente para los objetos digitales, incluye información sobre la estabilidad, interoperabilidad y documentación disponible de cada formato)



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
		<p>Seleccionar los formatos estándar adecuados para los objetos digitales basándose en criterios como la estabilidad, la interoperabilidad, la documentación disponible, el soporte a largo plazo y la adopción por parte de la comunidad. Es importante considerar las necesidades específicas del proyecto o la entidad al elegir los formatos estándar.</p>	<p>Descripción detallada de los criterios utilizados para evaluar y seleccionar los formatos estándar de preservación digital (estabilidad, interoperabilidad, documentación disponible, soporte a largo plazo y adopción por parte de la comunidad)</p> <p>Informe de Investigación sobre estándares de preservación digital, incluyendo fuentes como la base de datos de PRONOM u otras fuentes relevantes, proporciona información sobre los estándares disponibles y su aplicabilidad para el proyecto o entidad específica.</p> <p>Propuesta de Formatos Estándar para la preservación digital a largo plazo.</p>
LP16	Implementación y conversión	<p>Una vez que se han seleccionado los formatos estándar, se deben implementar en el entorno de preservación digital. Esto puede implicar la creación de políticas y procedimientos para el uso de estos formatos, la actualización de herramientas y software para admitirlos y la capacitación del personal en su aplicación adecuada.</p> <p>Conversión: En algunos casos, puede ser necesario convertir objetos digitales de un formato a otro para garantizar su accesibilidad, interoperabilidad o preservación a largo plazo. La conversión de formatos debe realizarse con cuidado para evitar la pérdida de información o la degradación de la calidad. Es importante documentar los procesos de conversión, incluidos los metadatos asociados con los formatos originales y de destino.</p>	<p>Plan de Implementación de Formatos Estándar (Descripción detallada de cómo se integrarán los formatos estándar seleccionados en el flujo de trabajo de preservación digital, puede incluir información sobre la conversión de formatos existentes y la adopción de nuevos estándares en futuros proyectos)</p>

Tabla 8 Lineamiento componente: normalización de formatos



2.4. Dominio de gestión de la infraestructura:

Este dominio aborda la infraestructura tecnológica necesaria para llevar a cabo la preservación digital de manera efectiva. Esto incluye la gestión de software y herramientas especializadas para la preservación, así como la gestión de la infraestructura de almacenamiento necesaria para almacenar y proteger los objetos digitales preservados. También puede incluir aspectos relacionados con la gestión de riesgos y la planificación de la continuidad del negocio para garantizar la disponibilidad y la seguridad de la infraestructura. Los componentes asociados a este dominio son los siguientes:



Ilustración 8 Componentes del dominio de gestión de la infraestructura

2.4.1. Descripción detallada de los componentes del dominio:

Cada uno de los componentes tiene asociados diferentes lineamientos los cuales se encuentran reflejados en la siguiente ilustración:

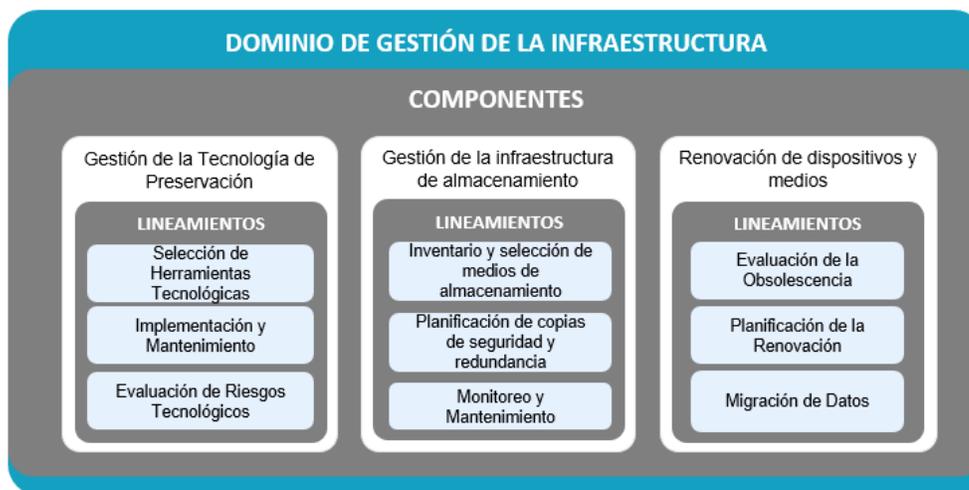


Ilustración 9 Lineamientos de los componentes del dominio de gestión de la infraestructura

2.4.1.1. Componente: Gestión de la tecnología de preservación (software):

Selección, implementación y mantenimiento de herramientas y software especializado para la preservación digital.



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
LP17	Selección de Herramientas Tecnológicas	<p>Modelo de Requisitos Se deben identificar y documentar requisitos específicos de preservación digital para la Rama Judicial. Estos requisitos pueden incluir funciones asociados a la ingesta, acceso, formatos de archivo compatibles, capacidad de gestión de metadatos, funciones de seguridad, entre otros.</p> <p>Análisis de Mercado De igual forma es necesario la Investigación y evaluación de las herramientas tecnológicas disponibles en el mercado que cumplan con los requisitos identificados. Esto puede incluir sistemas de gestión de documentos electrónicos, repositorios digitales, software de gestión de metadatos, herramientas de migración de formatos, entre otros.</p> <p>Pruebas de concepto: Realice pruebas de concepto con las herramientas seleccionadas para evaluar su idoneidad y capacidad para satisfacer las necesidades de preservación digital a largo plazo.</p>	<p>Modelo de Requisitos de la plataforma de preservación</p> <p>Análisis de Mercado herramientas de preservación digital</p> <p>Prueba de concepto de Herramientas Tecnológicas</p>
LP18	Implementación y Mantenimiento	<p>Planificación de la implementación: Desarrolle un plan detallado para la implementación de las herramientas seleccionadas, incluyendo la asignación de recursos, la definición de roles y responsabilidades, y el cronograma de implementación.</p> <p>Configuración y personalización: Configure y personalice las herramientas según las necesidades específicas para la Rama Judicial. Esto puede incluir la configuración de políticas de retención, la integración con otros sistemas existentes y la personalización de la interfaz de usuario.</p> <p>Capacitación y documentación: Proporcione capacitación adecuada al personal encargado de utilizar las herramientas de preservación digital. Además, asegúrese de documentar los procedimientos operativos y las mejores prácticas para el mantenimiento continuo de las herramientas.</p>	<p>Documento de Planificación de la implementación de la plataforma de preservación.</p> <p>Manuales y documentos técnicos de configuración y personalización</p> <p>Plan de capacitación de la plataforma de preservación.</p>
LP19	Evaluación de Riesgos Tecnológicos	<p>Identificación de riesgos: Realice una evaluación de riesgos tecnológicos para identificar posibles amenazas y vulnerabilidades que puedan afectar la preservación digital a largo plazo. Esto puede incluir riesgos relacionados con la obsolescencia de hardware y software, fallas de almacenamiento, ciberataques, entre otros.</p> <p>Mitigación de riesgos:</p>	<p>Evaluación de Riesgos Tecnológicos</p> <p>Plan de mitigación de riesgos tecnológicos</p>



Código	Nombre	Lineamiento	Entregable o Evidencia
		<p>Desarrolle estrategias de mitigación para abordar los riesgos identificados. Esto puede incluir la implementación de medidas de seguridad adicionales, la adopción de políticas de migración y actualización de tecnología, y la realización de copias de seguridad regulares de los datos.</p> <p>Monitoreo continuo: Establezca un proceso de monitoreo continuo para supervisar y gestionar los riesgos tecnológicos a lo largo del tiempo. Esto puede incluir la implementación de sistemas de alerta temprana, la realización de auditorías periódicas de seguridad y la revisión regular de las políticas y procedimientos de preservación digital.</p>	

Ilustración 10 Lineamientos componente: Gestión de la tecnología de preservación (software):



2.4.1.2. Componente: Gestión de la Infraestructura de almacenamiento:

Planificación y administración de la infraestructura de almacenamiento necesaria para conservar los objetos digitales de manera segura y accesible.

Código	Nombre	Lineamiento	Entregables o Evidencias
LP20	Inventario y selección de medios de almacenamiento	<p>Inventario de medios de almacenamiento: Enumerar todos los medios de almacenamiento utilizados actualmente para conservar los documentos. Esto puede incluir por ejemplo discos duros internos y externos, unidades de estado sólido (SSD), cintas magnéticas, discos ópticos, servidores de almacenamiento en red (NAS), servicios de almacenamiento en la nube, entre otros.</p> <p>Evaluación del estado de los medios de almacenamiento: Realizar un análisis detallado del estado de cada medio de almacenamiento. Esto implica verificar la integridad física de los dispositivos, la presencia de sectores defectuosos en los discos duros, la degradación de los medios ópticos, entre otros. Utiliza herramientas de diagnóstico de hardware y software para evaluar la salud y el rendimiento de los medios de almacenamiento. Esto puede incluir programas de monitoreo de discos duros, herramientas de análisis de sistemas de archivos, y utilidades de verificación de integridad de datos.</p> <p>Identificación de riesgos: Evalúa los riesgos potenciales que podrían afectar la preservación digital a largo plazo de los objetos almacenados. Esto puede incluir riesgos como la obsolescencia de los medios de almacenamiento, la degradación física de los dispositivos, la corrupción de datos, la exposición a amenazas digitales como virus y malware, entre otros.</p> <p>Considerar la longevidad y la compatibilidad de los medios de almacenamiento seleccionados. Buscar tecnologías que tengan una alta probabilidad de ser compatibles con</p>	<p>Documento que enumera todos los medios de almacenamiento utilizados para conservar los documentos digitales, incluyendo discos duros internos y externos, unidades de estado sólido (SSD), cintas magnéticas, discos ópticos, servidores de almacenamiento en red (NAS), servicios de almacenamiento en la nube, entre otros.</p> <p>Documento que proporciona un análisis detallado del estado de cada medio de almacenamiento, incluyendo información sobre la integridad física de los dispositivos, la presencia de sectores defectuosos en los discos duros, la degradación de los medios ópticos, y otros aspectos relevantes.</p> <p>Documento que evalúa los riesgos potenciales que podrían afectar la preservación digital a largo plazo de los objetos almacenados, incluyendo riesgos como la obsolescencia de los medios de almacenamiento, la degradación física de los dispositivos, la corrupción de datos, y la exposición a amenazas digitales como virus y malware.</p> <p>Documento que describe las estrategias desarrolladas para mitigar los riesgos identificados</p>



		<p>sistemas futuros, y mantente al tanto de los avances tecnológicos para poder planificar futuras migraciones si es necesario.</p> <p>Considerar también factores externos que podrían influir en la seguridad y la integridad de los datos almacenados, como desastres naturales, robos, incendios, etc.</p> <p>Desarrollo de estrategias de mitigación: Una vez identificados los riesgos, desarrolla estrategias para mitigarlos. Esto puede incluir la implementación de políticas de copias de seguridad regulares en diferentes medios de almacenamiento, la adopción de prácticas de almacenamiento fuera de línea, la actualización de dispositivos obsoletos, la implementación de medidas de seguridad informática, entre otros.</p> <p>Prioriza los riesgos según su impacto potencial en la preservación digital y asigna recursos para abordarlos de manera efectiva.</p> <p>Planificación de mantenimiento y seguimiento: Establece un plan de mantenimiento regular para monitorear y mantener la salud de los medios de almacenamiento a lo largo del tiempo. Esto puede incluir la programación de pruebas de integridad de datos, la realización de copias de seguridad periódicas, la actualización de firmware y software, y la sustitución de medios defectuosos o obsoletos.</p> <p>Se debe realizar un seguimiento continuo de los riesgos identificados y de las medidas de mitigación implementadas para garantizar la eficacia a lo largo del tiempo.</p> <p>Selección de medios Es fundamental seleccionar medios de almacenamiento que sean confiables y estables a lo largo del tiempo. Los medios como discos duros de alta calidad, microfilm o cintas magnéticas son opciones comunes para la preservación digital a largo plazo debido a su durabilidad y confiabilidad. De igual forma es importante asegurar que estén</p>	<p>Documento que describe los medios de almacenamiento seleccionados para la preservación digital a largo plazo, y proporcionar una justificación para la selección de cada medio, destacando su confiabilidad, estabilidad y protección contra amenazas digitales.</p>
--	--	--	---



		protegidas contra amenazas digitales como ciberataques o corrupción de datos.	
LP21	Planificación de copias de seguridad y redundancia	<p>Desarrollar una estrategia de copias de seguridad que incluya la programación regular de copias de seguridad automáticas de los objetos digitales. Define la frecuencia de las copias de seguridad en función de la criticidad de los datos y la capacidad de recuperación requerida.</p> <p>Redundancia de datos: Implementa un enfoque de redundancia de datos para garantizar la disponibilidad continua de los objetos digitales. Esto puede incluir la replicación de datos en múltiples ubicaciones geográficas, la implementación de sistemas de almacenamiento con configuraciones o la utilización de servicios de almacenamiento en la nube con redundancia incorporada.</p> <p>Verificación de integridad: Realiza verificaciones periódicas de la integridad de las copias de seguridad para detectar y corregir posibles errores o corrupción de datos. Esto puede implicar la comparación de valores hash o la realización de pruebas de restauración regulares para garantizar que las copias de seguridad sean viables y completas.</p>	<p>Documento que establece las directrices y procedimientos para la realización de copias de seguridad de objetos digitales; define la frecuencia de las copias de seguridad en función de la criticidad de los datos y la capacidad de recuperación requerida y especifica los tipos de datos a respaldar, los medios de almacenamiento a utilizar, y los controles de calidad y seguridad asociados.</p> <p>Documento que detalla la planificación y programación de las copias de seguridad automáticas de los objetos digitales, incluye una plan para llevar a cabo las copias de seguridad, indicando la frecuencia y los horarios de ejecución, y los recursos necesarios para llevar a cabo las copias de seguridad, como hardware, software y personal.</p> <p>Registro que documenta todas las copias de seguridad realizadas, incluyendo la fecha y hora de la copia, los datos respaldados, y cualquier incidencia o problema encontrado durante el proceso proporcionando un historial completo de las copias de seguridad realizadas, que puede ser utilizado para auditar el proceso y verificar la integridad de los datos respaldados.</p>



			Documento que describe los pasos necesarios para restaurar datos a partir de las copias de seguridad en caso de pérdida o corrupción de datos, incluyendo las instrucciones detalladas sobre cómo acceder a las copias de seguridad, cómo verificar la integridad de los datos restaurados, y cómo reintegrar los datos en el sistema de producción.
LP22	Monitoreo y mantenimiento	<p>Supervisión del estado del almacenamiento: Implementar herramientas de monitoreo que permitan supervisar el estado de la infraestructura de almacenamiento, incluyendo la salud de los discos, el espacio disponible y cualquier anomalía en el rendimiento.</p> <p>Mantenimiento preventivo: Realizar mantenimiento preventivo regular en los sistemas de almacenamiento, como la actualización de firmware, la limpieza física de los componentes y la optimización de la configuración para garantizar un funcionamiento óptimo.</p> <p>Planificación de capacidad: Establecer un plan para escalar la capacidad de almacenamiento según sea necesario para acomodar el crecimiento de los objetos digitales a lo largo del tiempo. Esto puede implicar la adquisición de nuevos dispositivos de almacenamiento o la expansión de la infraestructura existente.</p>	<p>Documento que registra todas las acciones realizadas como parte del mantenimiento preventivo en los sistemas de almacenamiento y detalla las actualizaciones de firmware aplicadas, las actividades de limpieza física de los componentes y las configuraciones optimizadas realizadas.</p> <p>Documento que evalúa la capacidad de almacenamiento actual y proyecta las necesidades futuras en función del crecimiento esperado de los objetos digitales, incorporando métricas y análisis para prever el aumento en el volumen de datos y determinar la capacidad adicional requerida.</p> <p>Plan de contingencia para la gestión de la capacidad; documento que describe un plan de acción para abordar situaciones en las que la capacidad de almacenamiento se acerque o supere sus límites.</p>

Tabla 9. Lineamientos componente: gestión de la infraestructura de almacenamiento

2.4.1.3. Componente: Renovación de dispositivos y medios

La renovación de dispositivos y medios es una actividad crucial en la preservación digital, especialmente para evitar la obsolescencia y garantizar la accesibilidad a largo plazo de los objetos digitales. La evaluación de la obsolescencia, la planificación de la renovación y la migración de datos son actividades esenciales asociadas



con la renovación de dispositivos y medios en la preservación digital. Estas actividades garantizan que los objetos digitales se mantengan accesibles y protegidos contra la obsolescencia tecnológica a lo largo del tiempo a continuación se describen las actividades asociadas con la renovación:

Código	Nombre	Lineamiento	Evidencias o Entregables
LP23	Evaluación de la Obsolescencia	<p>Esta actividad implica evaluar el estado de los dispositivos y medios de almacenamiento existentes para determinar si están obsoletos o en riesgo de volverse obsoletos.</p> <p>Se examina la tecnología utilizada en los dispositivos y medios, considerando factores como la capacidad de almacenamiento, la compatibilidad con formatos de archivo actuales y futuros, la confiabilidad y la vida útil restante.</p> <p>También se considera la disponibilidad de piezas de repuesto y soporte técnico para los dispositivos y medios existentes.</p>	<p>Informe de evaluación de dispositivos y medios de almacenamiento: Proporciona una evaluación detallada de cada dispositivo y medio en términos de su estado de obsolescencia y el riesgo asociado.</p> <p>Documento que examina la compatibilidad de los dispositivos y medios de almacenamiento con los formatos de archivo actuales y futuros e identifica posibles limitaciones o problemas de compatibilidad que podrían surgir debido a la obsolescencia de los dispositivos y medios.</p> <p>Documento que analiza la disponibilidad de piezas de repuesto y soporte técnico para los dispositivos y medios existentes, incluye información sobre la disponibilidad de piezas de repuesto en el mercado, así como el acceso a servicios de mantenimiento y soporte técnico.</p>
LP24	Planificación de la Renovación	<p>En esta fase, se desarrolla un plan detallado para la renovación de los dispositivos y medios de almacenamiento. Se establecen objetivos claros para la renovación, como la actualización de tecnología obsoleta, la mejora de la capacidad de almacenamiento y la certeza de la compatibilidad con los estándares actuales y futuros.</p> <p>Se asignan recursos adecuados para llevar a cabo la renovación, incluyendo presupuesto, personal y tiempo necesario para completar la tarea.</p> <p>Se establece un calendario y un proceso para la implementación de la renovación,</p>	<p>Documento que describe un plan de acción detallado para mitigar los riesgos asociados con la obsolescencia de dispositivos y medios de almacenamiento, incluye pasos concretos para la actualización, reemplazo o implementación de medidas de contingencia para garantizar la continuidad de la preservación digital a largo plazo.</p>



Código	Nombre	Lineamiento	Evidencias o Entregables
		minimizando el tiempo de inactividad y asegurando la continuidad de las operaciones.	
LP25	Migración de Datos	La migración de datos implica transferir los objetos digitales desde los dispositivos y medios existentes a los nuevos dispositivos y medios renovados. Este proceso puede realizarse utilizando técnicas de replicación o renovación, según sea necesario para preservar la integridad y la accesibilidad de los datos. Se debe prestar especial atención a la integridad de los datos durante la migración, utilizando herramientas y procesos que garanticen la precisión y la integridad de los objetos digitales. Después de completar la migración, se debe realizar una verificación exhaustiva para asegurar que todos los datos se hayan transferido correctamente y que los objetos digitales sean accesibles según lo previsto.	Documento que proporciona recomendaciones específicas sobre la actualización o reemplazo de dispositivos y medios de almacenamiento obsoletos o en riesgo de volverse obsoletos, incluye sugerencias sobre las mejores opciones de actualización o reemplazo, considerando factores como la tecnología emergente, la disponibilidad de recursos y el presupuesto disponible.

Tabla 10 Lineamientos componente: renovación de dispositivos y medios

2.5. Dominio de gestión de acceso:

Este dominio se centra en la gestión del acceso a los objetos digitales preservados. Incluye actividades como la definición de políticas de acceso y restricciones, la gestión de metadatos de acceso y la implementación de controles de seguridad para proteger los objetos digitales de accesos no autorizados. También puede abarcar aspectos relacionados con la privacidad y la protección de datos personales, asegurando que el acceso a la información preservada se realice de manera ética y legalmente adecuada.

Los componentes asociados a este dominio son los siguientes:



Ilustración 11 Componentes del dominio gestión de acceso

2.5.1. Descripción detallada de los componentes del dominio:

Cada uno de los componentes tiene asociados diferentes lineamientos los cuales se encuentran reflejados en la siguiente ilustración:

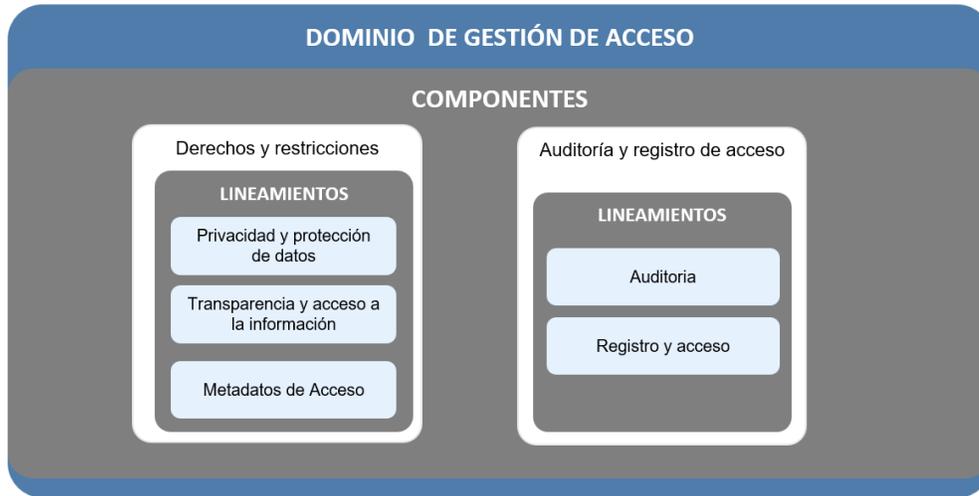


Ilustración 12 Lineamientos de los componentes del dominio gestión de acceso

2.5.1.1. Componente: derechos y restricciones

Definición de políticas y normativas relacionadas con el acceso a los objetos digitales, incluyendo restricciones de acceso según las políticas institucionales.

Código	Nombre	Lineamiento	Evidencias o Entregables
LP26	Privacidad y protección de datos	<p>Se deben identificar y documentar los datos personales y sensibles que puedan estar presentes en los objetos digitales e implementar medidas de seguridad y cifrado para proteger los datos personales y sensibles durante la transferencia, almacenamiento y acceso.</p> <p>De igual forma se deben establecer políticas y procedimientos para el manejo seguro de datos personales y sensibles, incluyendo la anonimización cuando sea posible.</p> <p>Realizar evaluaciones periódicas de riesgos de privacidad y protección de datos y tomar medidas correctivas según sea necesario.</p> <p>Implementar políticas de retención de datos que limiten el almacenamiento de datos personales y sensibles solo durante el tiempo necesario para cumplir con los propósitos para los cuales fueron recopilados.</p> <p>Obtener el consentimiento adecuado de los individuos para el procesamiento y uso de sus datos personales cuando sea necesario.</p>	<p>Documentos que establecen políticas y procedimientos para el manejo seguro de datos personales y sensibles en objetos digitales, incluye medidas de seguridad y cifrado para proteger los datos durante la transferencia, almacenamiento y acceso.</p> <p>Documento que detalla las evaluaciones periódicas de riesgos de privacidad y protección de datos realizadas, incluye los riesgos identificados, las medidas correctivas tomadas y las recomendaciones para mejorar la seguridad de los datos.</p> <p>Registro que documenta el consentimiento adecuado obtenido de los individuos para el procesamiento y uso de sus datos personales cuando sea necesario.</p> <p>Documento que establece políticas de retención de datos</p>



Código	Nombre	Lineamiento	Evidencias o Entregables
			<p>que limitan el almacenamiento de datos personales y sensibles solo durante el tiempo necesario para cumplir con los propósitos para los cuales fueron recopilados, incluye criterios y plazos para la eliminación segura de datos cuando ya no sean necesarios para su propósito original.</p> <p>Documentos que informan sobre el cumplimiento de las políticas y procedimientos de seguridad de datos establecidos, incluyendo auditorías internas o externas realizadas para verificar el cumplimiento de las regulaciones de privacidad y protección de datos.</p>
LP27	Transparencia y acceso a la información	<p>Establecer procedimientos para solicitar y acceder a la información contenida en los objetos digitales. Y proporcionar información detallada sobre los derechos de acceso y las restricciones aplicables a la información de contenido, incluidas las políticas de acceso institucionales.</p> <p>Asegurar que los metadatos asociados con los objetos digitales incluyan información sobre derechos de acceso y restricciones, facilitando la comprensión por parte de los usuarios.</p> <p>Mantener registros de acceso para monitorear y auditar el uso de la información y garantizar el cumplimiento de las políticas de acceso.</p>	<p>Documento que establece los procedimientos formales para solicitar y acceder a los documentos de carácter histórico almacenados digitalmente, incluyendo información detallada sobre cómo solicitar acceso, los plazos de respuesta y cualquier requisito específico para la solicitud.</p> <p>Documento que describe las políticas institucionales relacionadas con el acceso a la información de contenido almacenada digitalmente, proporcionando información sobre los derechos de acceso y las restricciones aplicables, así como los mecanismos para solicitar excepciones o permisos especiales.</p>
	Metadatos de Acceso:	Creación y gestión de metadatos que faciliten el acceso y la recuperación de los objetos digitales por parte de los usuarios autorizados.	Esquema de Metadatos de preservación para acceso

Tabla 11 Lineamientos componente: derechos y restricciones



2.5.1.2. Componente: Auditoría y registro de acceso

La Auditoría y Registro de Acceso son aspectos esenciales en la preservación de objetos digitales, especialmente para garantizar la integridad y autenticidad de la información a lo largo del tiempo.

Código	Nombre	Lineamiento	
LP28	Auditoría	La auditoría implica el monitoreo y registro sistemático de actividades relacionadas con los objetos digitales, como acceso, modificación y eliminación. Los métodos de auditoría pueden incluir técnicas como el muestreo, la revisión periódica y la revisión por pares para garantizar que se mantenga la integridad de los objetos digitales y se detecten posibles anomalías o violaciones de seguridad.	Documento o sistema electrónico que registra quién accede a los objetos digitales, incluye detalles como el nombre del usuario, la fecha y hora de acceso, la acción realizada (por ejemplo, lectura, escritura, eliminación), y el objeto digital al que se accedió. Informe de Auditoría, identificación de patrones de acceso inusuales o sospechosos, y acciones correctivas recomendadas. Proporciona una visión general de la salud y la seguridad de la preservación digital y ayuda a identificar áreas de mejora.
LP29	Registro de Acceso	Este registro documenta quién accede a los objetos digitales, cuándo lo hacen y qué acciones realizan. Es fundamental para rastrear la historia de acceso a los objetos digitales y proporciona una pista de auditoría para verificar la autenticidad y la integridad de la información.	Documento que registra los cambios realizados en el sistema de preservación digital, como actualizaciones de software, cambios de configuración, y modificaciones en los protocolos de seguridad.

Tabla 12 Lineamientos componente auditoría y registro de acceso



3. Hoja de ruta propuesta

La hoja de ruta del Modelo de Preservación Digital (MPD) tiene como propósito guiar a la Rama Judicial en la implementación de prácticas de preservación digital a largo plazo. Esta hoja de ruta se divide en cuatro fases, cada una agrupa dominios y componentes del modelo que abordan desde la evaluación inicial y planificación estratégica hasta la implementación, optimización, monitoreo y mantenimiento continuo de las estrategias de preservación digital. Cada fase está acompañada de una lista detallada de proyectos estratégicos orientados para fortalecer la infraestructura tecnológica, asegurar la integridad y accesibilidad de los documentos electrónicos.

Fase 1: Evaluación y planificación inicial de la preservación digital a largo plazo	Fase 2: Implementación de la Infraestructura para la preservación digital	Fase 3: Implementación y Optimización de las fases y componentes de la preservación digital	Fase 4: Monitoreo y Mantenimiento de la preservación digital
Consiste en realizar una evaluación de la capacidad de preservación digital y del estado actual de los documentos electrónicos y establecer un plan estratégico para su preservación a largo plazo.	Consiste en establecer la infraestructura tecnológica y organizativa necesaria para la preservación efectiva de los documentos electrónicos.	Consiste en implementar los procesos y procedimientos establecidos, optimizando continuamente las prácticas de preservación digital.	Consiste en establecer un sistema de monitoreo continuo y mantenimiento proactivo para garantizar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos.

Tabla 13 Fases Hoja de Ruta

Estas fases y actividades están diseñadas para asegurar que los documentos electrónicos en la Rama Judicial sean preservados de manera efectiva a lo largo del tiempo, cumpliendo con los estándares de preservación digital y garantizando su accesibilidad e integridad.

A continuación, se presenta una tabla que agrupa los proyectos por cada fase. Cada fase representa una etapa crucial en el proceso, desde la evaluación inicial y planificación estratégica hasta la implementación de infraestructura, optimización de componentes y finalmente, el monitoreo continuo y mantenimiento. Este enfoque secuencial asegura una gestión integral y efectiva de los documentos electrónicos, abordando desde la identificación de necesidades específicas hasta la integración de tecnologías emergentes, garantizando así la preservación y accesibilidad de la documentación para la Rama Judicial.



Fase 1: Evaluación y planificación inicial de la preservación digital a largo plazo	Fase 2: Implementación de la Infraestructura para la preservación digital	Fase 3: Implementación y Optimización de las fases y componentes de la preservación digital	Fase 4: Monitoreo y Mantenimiento de la preservación digital
Proyectos			
Proyecto de evaluación integral de la preservación digital del Archivo Histórico	Proyecto de selección e implementación de software y/o plataforma de preservación digital	Proyecto: Implementación y conversión de formatos	Proyecto de investigación y desarrollo de tecnologías emergentes
Proyecto de identificación y análisis de necesidades específicas de preservación documental en entidades seccionales	Proyecto de planificación y gestión de infraestructura de almacenamiento	Proyecto: Renovación de dispositivos de almacenamiento obsoletos	
Proyecto para la actualización y desarrollo del plan estratégico de preservación digital	Proyecto de implementación de políticas y estándares de preservación		
Proyecto de revisión y actualización de políticas y normativas	Proyecto de desarrollo de protocolos de transferencia segura		
Proyecto de evaluación y selección de herramientas de preservación digital	Proyecto de gestión y preservación de correos electrónicos		
Proyecto de desarrollo de políticas de gestión de riesgos digitales	Proyecto de conservación de sitios web institucionales		
Proyecto de evaluación de impacto y mejora continua			
Proyecto de integración de la preservación digital en el ciclo de vida de los documentos			

Tabla 14 Proyectos asociados a cada fase

A continuación, se presenta una tabla que agrupa los dominios y componentes esenciales que forman parte de la Fase 1: evaluación y planificación de la preservación digital a largo plazo. Esta fase inicial es fundamental para establecer los fundamentos estratégicos en la gestión de documentos electrónicos, abordando aspectos clave como la evaluación integral del estado actual de la preservación digital, la identificación de necesidades específicas en diferentes entidades seccionales, el desarrollo de políticas y normativas actualizadas, así como la selección de herramientas tecnológicas adecuadas. Estos elementos son fundamentales para guiar las futuras etapas de los proyectos, asegurando que las estrategias de preservación digital estén alineadas con los objetivos organizacionales y las mejores prácticas del sector.



Fase 1: Evaluación y planeación de la preservación digital a largo plazo			
Dominios y componentes involucrados	Dominio de estrategia y gobierno		
	Componente: Evaluación de la preservación	Componente: Planificación estratégica para la preservación digital	Componente: Colaboración con productores y usuarios
	Revisión de procesos actuales de gestión documental.	Desarrollo del plan estratégico de preservación digital.	Identificación de stakeholders clave.
	Evaluación de riesgos y amenazas para la preservación digital.	Definición de políticas y estándares de preservación.	Encuestas y entrevistas con productores de documentos.
	Análisis de madurez de capacidades de preservación digital.	Establecimiento de procedimientos para gestión de documentos.	Evaluación de necesidades y requisitos de los usuarios finales.
	Dominio de Gestión de la infraestructura		
Componente: Gestión de la Tecnología de Preservación (Software)			
Evaluación de las necesidades y requisitos de la plataforma de preservación digital.			

Tabla 15 Relación de dominios y componentes fase 1

La Fase 1, comprende una serie de proyectos estratégicos diseñados para establecer los cimientos sólidos necesarios para la preservación efectiva de documentos electrónicos en la Rama Judicial. Estos proyectos incluyen desde la evaluación exhaustiva del estado actual de la preservación digital en el Archivo Histórico hasta la identificación y análisis de necesidades específicas en diferentes entidades seccionales. Además, se enfocan en el desarrollo y actualización de planes estratégicos, políticas y normativas para la gestión de documentos electrónicos, así como en la selección y evaluación de herramientas tecnológicas clave. Esta fase inicial es fundamental para entender los desafíos y oportunidades presentes, garantizando que las futuras acciones estén alineadas con los estándares de preservación digital y los requisitos organizacionales.

Proyectos propuestos para la fase 1:		
Nombre del Proyecto	Descripción	Posibles Entregables
Proyecto de evaluación integral de la preservación digital del Archivo Histórico	<p>Este proyecto incluiría la evaluación de la madurez de la capacidad de preservación digital, el inventario de documentos históricos, la evaluación de condiciones de almacenamiento, y la identificación de riesgos y amenazas.</p> <p>Objetivo: Evaluar el estado actual de la preservación digital en el Archivo Histórico, identificando áreas de mejora y estableciendo un punto de partida claro para futuras iniciativas de preservación.</p> <p>Alcance: Incluirá la revisión de infraestructura</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informe detallado de evaluación del estado actual de la preservación digital. Identificación de áreas críticas y recomendaciones para mejoras. Plan inicial para implementar acciones correctivas y de mejora.



	tecnológica actual, políticas de gestión de documentos digitales, prácticas de metadatos y estrategias de respaldo.	
Proyecto de identificación y análisis de necesidades específicas de preservación documental en entidades seccionales	<p>Este proyecto se enfocaría en realizar inventarios detallados de seccionales, evaluando el estado de conservación de documentos, las necesidades específicas de preservación, y el nivel de capacitación existente en cada seccional.</p> <p>Objetivo: Identificar las necesidades únicas de preservación digital en diversas entidades seccionales dentro de la organización, asegurando que los requisitos locales y específicos sean considerados en las estrategias de preservación.</p> <p>Alcance: Incluirá la recopilación de requisitos y desafíos específicos de preservación digital en cada entidad seccional, considerando diferentes tipos de documentos y necesidades de acceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documento detallado de requisitos y desafíos identificados. • Análisis comparativo de necesidades entre diferentes entidades seccionales. • Recomendaciones para la implementación de estrategias de preservación digital adaptadas a cada entidad.
Proyecto para la actualización y desarrollo del plan estratégico de preservación digital	<p>Objetivo: Revisar y actualizar el plan estratégico existente de preservación digital, alineándolo con los objetivos organizacionales actuales y las mejores prácticas en preservación digital.</p> <p>Alcance: Incluirá la revisión de políticas, estándares y tecnologías emergentes, así como la identificación de nuevas oportunidades y desafíos en el campo de la preservación digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plan estratégico actualizado de preservación digital. Documentación de políticas y estándares revisados. • Hoja de ruta para la implementación de iniciativas estratégicas a corto, mediano y largo plazo.
Proyecto de revisión y actualización de políticas y normativas	<p>Este proyecto se centraría en la revisión de políticas y normativas existentes, proponiendo actualizaciones para adaptarlas a los desafíos y oportunidades de la era digital, especialmente en relación con la gestión y preservación del patrimonio documental.</p> <p>Objetivo: Revisar y actualizar las políticas y normativas existentes relacionadas con la preservación digital para garantizar su alineación con los estándares actuales y las necesidades organizacionales.</p> <p>Alcance: Incluirá la revisión de políticas de retención, disposición, acceso y seguridad de documentos digitales, asegurando el cumplimiento normativo y legal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas y normativas actualizadas y documentadas. Procedimientos operativos estándar revisados para la gestión de documentos. • Guías de cumplimiento normativo para la preservación digital.



<p>Proyecto de evaluación y selección de herramientas de preservación digital</p>	<p>Este proyecto incluye la evaluación de necesidades y requisitos específicos para una plataforma de preservación digital adecuada, asegurando que cumpla con los estándares de seguridad y accesibilidad necesarios.</p> <p>Objetivo: Evaluar y seleccionar herramientas tecnológicas adecuadas para la gestión y preservación de documentos digitales a largo plazo, asegurando la compatibilidad con estándares de preservación.</p> <p>Alcance: Incluirá la evaluación de software de gestión de archivos, sistemas de gestión de documentos electrónicos, software de preservación y herramientas de migración de formatos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informe de evaluación comparativa de herramientas tecnológicas. Selección y recomendación de herramientas para la implementación. Plan de implementación para la integración de las herramientas seleccionadas.
<p>Proyecto de desarrollo de políticas de gestión de riesgos digitales</p>	<p>Objetivo: Establecer políticas y procedimientos para la gestión proactiva de riesgos relacionados con la preservación digital, incluyendo seguridad cibernética, integridad de datos y gestión de cambios.</p> <p>Alcance: Incluirá la identificación y evaluación de riesgos específicos asociados con la preservación digital y la implementación de estrategias para mitigar estos riesgos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Políticas y procedimientos documentados para la gestión de riesgos digitales. Plan de acción para la mitigación de riesgos identificados. Capacitación del personal en prácticas de gestión de riesgos digitales.
<p>Proyecto de integración de la preservación digital en el ciclo de vida de los documentos</p>	<p>Objetivo: Integrar prácticas de preservación digital desde la creación hasta la disposición final de los documentos, asegurando una gestión continua y sostenible de los documentos electrónicos.</p> <p>Alcance: Incluirá la revisión y mejora de procesos existentes para asegurar que la preservación digital sea considerada en todas las etapas del ciclo de vida documental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Documentación de procesos integrados de preservación digital. Capacitación del personal en la implementación de prácticas de preservación digital. Monitoreo continuo de la efectividad de las prácticas integradas.
<p>Actividades clave para la fase 1:</p>		
<p>Evaluación de la madurez de la capacidad de preservación digital.</p>		
<p>Realizar un inventario de los documentos históricos almacenados en el Archivo Histórico, incluyendo su estado de conservación, relevancia y necesidades de preservación.</p>		
<p>Evaluar las condiciones de almacenamiento del Archivo Histórico para identificar posibles riesgos para la preservación de los documentos.</p>		
<p>Identificación de productores y usuarios clave.</p>		
<p>Analizar las tecnologías y herramientas disponibles para la digitalización y almacenamiento y preservación de documentos históricos.</p>		
<p>Identificación de desafíos y necesidades específicas de preservación documental en cada seccional.</p>		
<p>Evaluación de riesgos y amenazas para la preservación digital.</p>		
<p>Realizar un inventario de las seccionales, identificando las características de su patrimonio documental, incluyendo volumen, tipo de documentos y estado de conservación, y preservación.</p>		



Evaluar el nivel de capacitación existente en estas seccionales y organismos respecto a la importancia de la preservación del patrimonio documental.
Identificar los desafíos y necesidades específicas de cada seccional en términos de preservación documental, como la falta de recursos, infraestructura inadecuada o falta de políticas claras.
Desarrollo del plan estratégico de preservación digital.
Analizar las prácticas actuales de gestión documental en estas entidades, identificando áreas de mejora y oportunidades de implementar mejores prácticas de preservación.
Evaluación de las necesidades y requisitos de la plataforma de preservación digital.
Realizar una revisión de las políticas y normativas existentes relacionadas con la gestión y preservación del patrimonio documental, identificando áreas de mejora y actualización para adaptarse a los desafíos y oportunidades de la era digital.
Evaluar las necesidades y requisitos específicos de la Rama Judicial en términos de gestión documental y preservación digital, considerando factores como el volumen y diversidad de documentos electrónicos, los sistemas y tecnologías disponibles, y las capacidades del personal.

Tabla 16 Proyectos propuestos para la fase 1

A continuación, se presenta una tabla que agrupa los dominios y componentes que forman parte de la Fase 2: Implementación de la Infraestructura para la Preservación Digital. Esta fase representa un paso crucial hacia la implementación práctica de las estrategias de preservación digital diseñadas en la fase inicial. Incluye proyectos destinados a seleccionar e implementar plataformas y software especializados, gestionar y optimizar la infraestructura de almacenamiento, así como establecer políticas y estándares robustos para asegurar la integridad y accesibilidad a largo plazo de los documentos electrónicos. Estos componentes son fundamentales para fortalecer la capacidad organizacional en la gestión efectiva de documentos electrónicos y la conservación de datos en entornos web, garantizando la seguridad y disponibilidad continua de la documentación de la Rama Judicial.

Fase 2: Implementación de la Infraestructura para la preservación digital			
Dominios y componentes involucrados	Dominio de Gestión de Objetos Digitales		
	Componente: Gestión de la autenticidad y la Integridad	Componente: Transferencias electrónicas	Componente: Normalización de formatos
	Implementación de políticas de gestión de versiones y formatos.	Desarrollo de protocolos de transferencia segura.	Identificación y selección de estándares de formatos de archivo.
	Verificación de firmas digitales y sellos de tiempo.	Creación y gestión de Paquetes de Información para Transferencias (PITs).	Implementación de políticas de conversión y migración de datos.
	Pruebas periódicas de integridad de datos.	Documentación de metadatos técnicos y de preservación.	Desarrollo de herramientas para la normalización de formatos.
	Dominio de Gestión de la Infraestructura		
	Componente: Gestión de la Tecnología de Preservación (Software)	Componente: Gestión de la Infraestructura de Almacenamiento	Componente: Renovación de Dispositivos y Medios



	Selección e implementación de software de preservación digital.	Planificación y gestión de la infraestructura de almacenamiento.	Evaluación y planificación de la obsolescencia tecnológica.
	Mantenimiento y actualización de herramientas tecnológicas.	Implementación de políticas de copias de seguridad y redundancia.	Migración de datos a nuevas plataformas y sistemas.
	Evaluación de riesgos tecnológicos y mitigación.	Monitoreo continuo del rendimiento y disponibilidad de almacenamiento.	Implementación de políticas de renovación de dispositivos.

Tabla 17 Relación de dominios y componentes fase 2

La Fase 2: Implementación de la Infraestructura para la Preservación Digital representa una etapa crucial en el proceso de asegurar la sostenibilidad y efectividad de la preservación digital en la Rama Judicial. Esta fase comprende una serie de proyectos estratégicos diseñados para implementar la infraestructura tecnológica necesaria que soportará la gestión y preservación a largo plazo de documentos electrónicos, correos electrónicos, sitios web institucionales y bases de datos. Entre los proyectos destacados se incluyen la selección e implementación de software y plataformas especializadas, la planificación y gestión de infraestructura de almacenamiento requerida, así como la integración de políticas y estándares de preservación digital que aseguren la integridad y accesibilidad de los documentos electrónicos. Estos esfuerzos están dirigidos a fortalecer la capacidad organizacional en la gestión eficiente de la información digital, asegurando cumplir con los estándares y requisitos normativos necesarios para el manejo seguro y confiable de documentos a lo largo del tiempo.

Proyectos Fase 2: Implementación de la Infraestructura para la preservación digital		
Nombre del Proyecto	Descripción	Posibles Entregables
Proyecto de selección e implementación de software y/o plataforma de preservación digital	<p>Este proyecto incluiría la evaluación de diversas soluciones de software de preservación digital disponibles en el mercado, la selección de la más adecuada según las necesidades específicas de la organización, y la implementación de la solución elegida. También abarcaría la integración con los sistemas existentes y la capacitación del personal.</p> <p>Objetivo: Seleccionar e implementar una plataforma o software especializado para la preservación digital que cumpla con los requisitos específicos de la Rama Judicial.</p> <p>Alcance: Incluirá la evaluación de soluciones disponibles en el mercado, la personalización según necesidades específicas y la integración con la infraestructura existente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informe de evaluación de plataformas de preservación digital. Modelo de Requisitos Estudios Técnicos Diseño Arquitectura funcional Plataforma implementada y funcional. Capacitación del personal en el uso de la nueva plataforma.
Proyecto de planificación y gestión de infraestructura de almacenamiento	<p>Aquí se llevaría a cabo la planificación detallada de la infraestructura de almacenamiento necesaria para la preservación digital a largo plazo. Esto incluiría la evaluación de capacidades actuales, la definición de requisitos futuros, la</p>	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura de almacenamiento diseñada e implementada.



	<p>adquisición de equipos y la implementación de la infraestructura física y/o en la nube según sea necesario.</p> <p>Objetivo: Diseñar e implementar una infraestructura de almacenamiento robusta y escalable para la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos.</p> <p>Alcance: Incluirá la selección de tecnologías de almacenamiento adecuadas, la configuración de políticas de almacenamiento y la implementación de procedimientos de gestión de almacenamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de gestión de almacenamiento documentadas. • Plan de continuidad de almacenamiento para asegurar la disponibilidad continua de los datos y documentos.
<p>Proyecto de implementación de políticas y estándares de preservación</p>	<p>Este proyecto se centraría en el desarrollo e implementación de políticas y estándares formales para la preservación digital. Incluiría la definición de prácticas de gestión de datos, estándares de metadatos, directrices de acceso y uso, y procedimientos para la conservación a largo plazo.</p> <p>Objetivo: Implementar políticas y estándares específicos para la preservación digital que garanticen la integridad y accesibilidad de los documentos electrónicos a lo largo del tiempo.</p> <p>Alcance: Incluirá la configuración de políticas de retención, disposición y acceso, así como la implementación de estándares de metadatos para facilitar la gestión y recuperación de datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas y estándares de preservación implementados y documentados. • Procedimientos operativos estándar para la gestión de políticas de preservación. • Capacitación del personal en las nuevas políticas y estándares implementados.
<p>Proyecto de desarrollo de protocolos de transferencia segura</p>	<p>Aquí se establecerían protocolos para la transferencia segura de datos y documentos hacia y desde la plataforma de preservación digital. Esto garantizaría la integridad y la seguridad de los datos durante todo el proceso de transferencia.</p> <p>Objetivo: Desarrollar protocolos y procedimientos para la transferencia segura de datos entre sistemas y organizaciones, asegurando la integridad y confidencialidad de la información.</p> <p>Alcance: Incluirá la configuración de protocolos de cifrado, la implementación de prácticas de gestión de identidad, acceso y auditoría de seguridad de transferencia de datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de transferencia segura desarrollados e implementados. (incluyendo diseño y estructuración de los PITs) • Informes de auditoría de seguridad de transferencia de datos. • Capacitación del personal en prácticas seguras de transferencia de datos y documentos.
<p>Proyecto de gestión y preservación de correos electrónicos</p>	<p>Objetivo: Implementar políticas y procedimientos específicos para la gestión y preservación de correos electrónicos como parte integral de los archivos digitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de gestión de correos electrónicos implementadas y documentadas.



	Alcance: Incluirá la configuración de políticas de retención de correos electrónicos, la integración con el sistema de gestión de documentos y la capacitación del personal en el uso adecuado del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de gestión de correos electrónicos integrado con la plataforma de preservación digital. • Capacitación del personal en la gestión y preservación adecuada de correos electrónicos.
Proyecto de conservación de sitios web institucionales	<p>Objetivo: Implementar estrategias para la conservación y preservación a largo plazo de los contenidos de los sitios web institucionales de la Rama Judicial.</p> <p>Alcance: Incluirá la configuración de herramientas de captura de sitios web, la creación de políticas de archivo web y la integración de contenidos web en el repositorio de preservación digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de preservación de sitios web implementada. • Contenidos de sitios web archivados y accesibles para consultas futuras. • Capacitación del personal en técnicas de preservación y archivo web.
Actividades clave para la fase 2:		
Selección e implementación de software de preservación digital.		
Planificación y gestión de la infraestructura de almacenamiento.		
Implementación de políticas y estándares de preservación.		
Desarrollo de protocolos de transferencia segura.		
Monitoreo continuo del rendimiento de almacenamiento.		
Evaluación y planificación de la obsolescencia tecnológica.		
Plan de Migración de datos y documentos a la plataforma de PPD.		
Implementación de políticas de renovación de dispositivos.		
Establecer políticas robustas de acceso y seguridad para proteger los documentos electrónicos contra amenazas internas y externas.		
Implementación de procedimientos de copia de seguridad y recuperación: Desarrollar y poner en práctica procedimientos para realizar copias de seguridad periódicas y asegurar la recuperación de datos en caso de fallos o desastres.		
Implementar estándares de metadatos para facilitar la gestión y recuperación de los documentos electrónicos a lo largo del tiempo.		
Capacitar al personal en el uso de la nueva infraestructura y en las prácticas recomendadas para la preservación digital.		

Tabla 18 Proyectos propuestos para la fase 2

A continuación, se presenta una tabla que agrupa los dominios y componentes que forman parte de la Fase 3: implementación y optimización de las fases y componentes de la preservación digital. Esta fase representa una etapa importante en el ciclo de preservación digital, enfocada en la implementación práctica y la mejora continua de las estrategias establecidas en fases anteriores. Incluye proyectos destinados a la implementación y conversión de formatos de archivos digitales, la renovación de dispositivos de almacenamiento obsoletos, así como la evaluación de impacto y la implementación de mejoras continuas en las prácticas de preservación. Estos componentes son fundamentales para optimizar la eficiencia y efectividad de las operaciones de preservación digital, asegurando la accesibilidad y seguridad a largo plazo de los documentos electrónicos para la Rama Judicial.



Fase 3: Implementación y optimización de las fases y componentes de la preservación digital			
Dominios y componentes involucrados	Dominio de Gestión de Objetos Digitales		
	Componente: Gestión de la autenticidad y la Integridad	Componente: Transferencias electrónicas	Componente: Normalización de formatos
	Verificación de firmas digitales y sellos de tiempo.	Documentación de metadatos técnicos y de preservación.	Implementación de políticas de conversión y migración de datos.
	Pruebas periódicas de integridad de datos.		Desarrollo de herramientas para la normalización de formatos.
	Continuación y optimización de componentes de la Fase 2.	Continuación y optimización de componentes de la Fase 2.	Continuación y optimización de componentes de la Fase 2.
	Dominio de Gestión de la Infraestructura		
	Componente: Gestión de la Tecnología de Preservación (Software)	Componente: Gestión de la Infraestructura de Almacenamiento	Componente: Renovación de Dispositivos y Medios
	Selección e implementación de software de preservación digital.	Planificación y gestión de la infraestructura de almacenamiento.	Evaluación y planificación de la obsolescencia tecnológica.
	Mantenimiento y actualización de herramientas tecnológicas.	Implementación de políticas de copias de seguridad y redundancia.	Migración de datos a nuevas plataformas y sistemas.
	Evaluación de riesgos tecnológicos y mitigación.	Monitoreo continuo del rendimiento y disponibilidad de almacenamiento.	Implementación de políticas de renovación de dispositivos.

Tabla 19 Relación de dominios y componentes fase 3

La Fase 3, representa una etapa importante en el proceso de asegurar la eficacia y sostenibilidad de las prácticas de preservación digital en la Rama Judicial. Esta fase abarca una serie de proyectos estratégicos diseñados para implementar y perfeccionar las estrategias y componentes establecidos en fases anteriores. Incluye iniciativas como la implementación y conversión de formatos de archivos digitales para asegurar la accesibilidad continua de los datos, la renovación de dispositivos de almacenamiento obsoletos para mejorar la seguridad y capacidad de almacenamiento, así como la evaluación de impacto y la implementación de mejoras continuas en las prácticas de preservación. Estos esfuerzos están dirigidos a fortalecer la capacidad organizacional en la gestión eficiente de documentos electrónicos, asegurando que las políticas y estándares implementados cumplan con los requisitos de preservación a largo plazo y con las mejores prácticas del sector.

Proyectos Fase 3: Implementación y optimización de las fases y componentes de la preservación digital		
Nombre del Proyecto	Descripción	Posibles Entregables
Proyecto: Implementación y conversión de formatos	Objetivo: Implementar herramientas y procesos para la conversión de formatos de archivos digitales obsoletos o no compatibles, asegurando	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de conversión de formatos implementado y documentado.



	<p>la accesibilidad continua de los documentos electrónicos.</p> <p>Alcance: Incluirá la identificación de formatos obsoletos, la selección de herramientas de conversión adecuadas y la migración de archivos a formatos modernos y sostenibles.</p> <p>Asegurar que todos los objetos digitales estén en formatos estándar adecuados para la preservación a largo plazo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de los formatos actuales de los objetos digitales a preservar. 2. Selección de formatos estándar de preservación adecuados. 3. Implementación de herramientas y procesos para la conversión de formatos. 4. Validación de la integridad y autenticidad de los objetos digitales después de la conversión. 5. Capacitación del personal en la gestión de formatos estándar y conversión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Archivos digitales convertidos y accesibles en formatos de preservación digital a largo plazo. • Capacitación del personal en técnicas de conversión de formatos.
<p>Proyecto: Renovación de dispositivos de almacenamiento obsoletos</p>	<p>Objetivo: Renovar y actualizar la infraestructura de almacenamiento obsoleta para garantizar la seguridad y accesibilidad de los documentos electrónicos a largo plazo.</p> <p>Alcance: Incluirá la evaluación de dispositivos de almacenamiento existentes, la adquisición e implementación de nuevos dispositivos y la migración segura de datos.</p> <p>Mejorar la capacidad y la fiabilidad de la infraestructura de almacenamiento para la preservación digital.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de dispositivos de almacenamiento obsoletos y sus riesgos asociados. 2. Planificación de la renovación de dispositivos basada en la evaluación. 3. Adquisición e implementación de nuevos dispositivos de almacenamiento. 4. Migración de datos históricos a los nuevos dispositivos de almacenamiento. 5. Capacitación del personal en el manejo y mantenimiento de los nuevos dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura (dispositivos y soportes) de almacenamiento migrados. • Procedimientos de migración de datos documentados y ejecutados. • Capacitación del personal en el uso y gestión de la nueva infraestructura de almacenamiento.
<p>Proyecto de integración de la preservación digital en el ciclo de vida de los documentos</p>	<p>Objetivo: Integrar prácticas de preservación digital desde la creación hasta la disposición final de los documentos, asegurando una gestión continua y sostenible de los documentos electrónicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentación de procesos integrados de preservación digital. • Capacitación del personal en la implementación de



	Alcance: Incluirá la revisión y mejora de procesos existentes para asegurar que la preservación digital sea considerada en todas las etapas del ciclo de vida documental.	prácticas de preservación digital. • Monitoreo continuo de la efectividad de las prácticas integradas.
Actividades clave para la fase 3:		
Implementación y conversión de formatos.		
Renovación de dispositivos de almacenamiento obsoletos.		
Implementación de medidas de seguridad adicionales según auditorías.		
Realización de auditorías periódicas.		
Registro de acceso.		
Capacitación en nuevas tecnologías de preservación para personal.		
Implementación de tecnologías emergentes para preservación digital.		
Actualización de políticas y normativas de preservación y acceso.		
Capacitación continua en nuevas tecnologías para personal.		
Establecimiento de sistemas de monitoreo continuo.		
Implementación de medidas de seguridad y preservación digital		
Desarrollo de protocolos de respuesta a incidentes de seguridad que incidan en la preservación digital		
Realizar la migración inicial de documentos electrónicos al nuevo sistema de preservación digital, asegurando la integridad y la calidad de los datos.		
Realizar pruebas exhaustivas del sistema de preservación digital y realizar ajustes según sea necesario para garantizar su funcionamiento óptimo.		
Documentar todos los procesos y estándares relacionados con la preservación digital para asegurar la consistencia.		
Realizar auditorías periódicas para evaluar el cumplimiento de las políticas de preservación digital y realizar revisiones según sea necesario.		

Tabla 20 Proyectos propuestos para la fase 3

A continuación, se presenta una tabla que agrupa los dominios y componentes esenciales que forman parte de la Fase 4: monitoreo y mantenimiento de la preservación digital. Esta fase representa el ciclo de vida continuo y el mantenimiento de las estrategias de preservación digital implementadas en etapas anteriores. Incluye proyectos destinados al monitoreo continuo del rendimiento de las soluciones de almacenamiento y preservación, la investigación y desarrollo de tecnologías emergentes para mejorar la eficiencia y seguridad de la preservación, así como la evaluación de impacto y la implementación de mejoras continuas en las prácticas de gestión de documentos digitales. Estos componentes son fundamentales para garantizar la integridad y accesibilidad a largo plazo de los documentos electrónicos para la Rama Judicial, asegurando que las políticas y procedimientos de preservación digital evolucionen con los avances tecnológicos y las necesidades organizacionales.

Fase 4: monitoreo y mantenimiento de la preservación digital	
Dominio de Gestión de Acceso	
Componente: Derechos y Restricciones	Componente: Auditoría y Registro de Acceso



1. Revisión y actualización de políticas de acceso.	1. Implementación de herramientas de auditoría automatizada.
2. Implementación de mecanismos de control de acceso basados en roles.	2. Revisión periódica de registros de acceso.
3. Auditoría regular de permisos de acceso.	3. Informes de auditoría para la dirección y partes interesadas.
4. Garantía de cumplimiento de regulaciones de privacidad y protección de datos.	4. Gestión de incidentes de seguridad y violaciones de acceso.

Tabla 21 Relación de dominios y componentes fase 4

La Fase 4, representa la culminación y la continuidad del compromiso de la Rama Judicial con la gestión efectiva de documentos electrónicos a largo plazo. Esta fase se centra en proyectos estratégicos diseñados para asegurar la vigilancia constante y la salud de las prácticas de preservación digital establecidas. Incluye iniciativas como la investigación y desarrollo de tecnologías emergentes para optimizar la preservación, la evaluación continua del impacto de las estrategias implementadas y la implementación de mejoras basadas en resultados medibles. Además, abarca el fortalecimiento de la integración de la preservación digital en el ciclo de vida de los documentos, asegurando que las políticas y procedimientos evolucionen con las necesidades organizacionales y los avances tecnológicos. Estos esfuerzos son fundamentales para mantener la accesibilidad, integridad y seguridad de los documentos electrónicos, garantizando que la Rama Judicial cumpla con los estándares más altos en preservación digital y gestión de información.

Proyectos Fase 4: monitoreo y mantenimiento de la preservación digital		
Nombre del Proyecto	Descripción	Posibles Entregables
Proyecto de investigación y desarrollo de tecnologías emergentes	<p>Objetivo: Investigar y desarrollar tecnologías emergentes que puedan mejorar la preservación y gestión de documentos electrónicos a largo plazo.</p> <p>Alcance: Incluirá la exploración de nuevas técnicas de almacenamiento, sistemas de gestión de datos y métodos de preservación avanzados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de investigación sobre tecnologías emergentes aplicables a la preservación digital. • Prototipos o implementaciones piloto de nuevas tecnologías. • Capacitación del personal en el uso y gestión de nuevas tecnologías implementadas.
Proyecto de evaluación de impacto y mejora continua	<p>Objetivo: Evaluar el impacto de las iniciativas de preservación digital implementadas y establecer un proceso continuo de mejora basado en los resultados obtenidos.</p> <p>Alcance: Incluirá la recopilación de métricas de rendimiento, la comparación con objetivos establecidos y la implementación de ajustes y mejoras según sea necesario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de evaluación de impacto de las iniciativas de preservación digital. • Plan de acción para la mejora continua de las prácticas de preservación. • Capacitación del personal en la implementación de mejoras identificadas.
Actividades clave para la fase 4:		
Auditorías externas periódicas para validar la seguridad.		
Capacitación en preservación digital a largo plazo para personal.		
Implementación de herramientas de auditoría automatizada en preservación digital a largo plazo.		
Revisión periódica de registros de acceso.		
Gestión de incidentes de seguridad que afecten la preservación digital a largo plazo		



Mantenimiento y actualización continua de políticas de acceso.
Implementar herramientas y procedimientos para monitorear la integridad de los datos almacenados y detectar cualquier deterioro o corrupción.
Evaluar y actualizar regularmente la infraestructura tecnológica y las herramientas de preservación digital para mitigar la obsolescencia tecnológica.
Implementar un proceso formal de gestión de cambios para gestionar actualizaciones de software, cambios de hardware y mejoras en las prácticas de preservación.
Proporcionar formación continua al personal sobre nuevas tecnologías y mejores prácticas en preservación digital.
Evaluar periódicamente el impacto de las actividades de preservación digital y revisar y actualizar políticas y procedimientos según sea necesario.

Tabla 22 Proyectos propuestos para la fase 4