



**El campo  
es de todos**

**Minagricultura**

**SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACION – SIC -**

**Plan de Conservación Documental**

**Plan de Preservación digital a largo plazo**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL - MADR**

**Diciembre 2019**



## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCION</b>	<b>7</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
<b>3. ALCANCE</b>	<b>8</b>
<b>4. METODOLOGÍA</b>	<b>8</b>
<b>5. NORMATIVIDAD RELACIONADA</b>	<b>9</b>
<b>6. PLAN DE CONSERVACION DOCUMENTAL</b>	<b>9</b>
<b>6.1. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN</b>	<b>9</b>
6.1.1. OBJETIVO	10
6.1.2. ALCANCE	10
6.1.3. METODOLOGÍA	11
6.1.4. ACTIVIDADES DEL PROGRAMA	12
6.1.5. RESPONSABLES	13
6.1.6. RECURSOS	13
<b>6.2. PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FÍSICAS</b>	<b>14</b>
6.2.1. OBJETIVO	16
6.2.2. ALCANCE	16
6.2.3. PROBLEMAS A SOLUCIONAR	16
6.2.4. METODOLOGÍA	16
6.2.5. ACTIVIDADES DEL PROGRAMA	17
6.2.6. RECURSOS	18
6.2.7. RESPONSABLES	18
6.2.8. TIEMPO DE EJECUCIÓN	18
<b>6.3. PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL</b>	<b>19</b>
6.3.1. OBJETIVO	19
6.3.2. ALCANCE	19
6.3.3. ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL	19



6.3.4.	INDICADORES DE DETERIORO BIOLÓGICO:	21
6.3.5.	CONDICIONES GENERALES DE LAS ÁREAS DONDE SE ENCUENTRA DOCUMENTACIÓN CON PRESENCIA DE DETERIORO BIOLÓGICO:	21
6.3.6.	MONITOREO DE DETERIORO BIOLÓGICO, CONTROL Y ERRADICACIÓN EN ÁREAS DE ARCHIVO.	22
6.3.7.	RECURSOS.	23
6.3.8.	RESPONSABLES	23
6.3.9.	TIEMPOS DE EJECUCIÓN	23
<b>6.4.</b>	<b>PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES</b>	<b>24</b>
6.4.1.	CONSIDERACIONES PREVIAS	24
6.4.2.	SISTEMAS DE CONTROL	25
6.4.3.	OBJETIVO	25
6.4.4.	ALCANCE	26
6.4.5.	METODOLOGÍA	26
6.4.6.	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA	26
6.4.7.	RECURSOS	27
6.4.8.	RESPONSABLES	27
6.4.9.	TIEMPOS DE EJECUCIÓN.	27
<b>6.5.</b>	<b>PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y RE-ALMACENAMIENTO</b>	<b>27</b>
6.5.1.	UNIDADES DE CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO	28
6.5.2.	OBJETIVO	32
6.5.3.	ALCANCE	33
6.5.4.	METODOLOGÍA	33
6.5.5.	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA	33
6.5.6.	RECURSOS	34
6.5.7.	RESPONSABLES	34
<b>6.6.</b>	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES</b>	<b>35</b>
6.6.1.	PROTOCOLOS DE EMERGENCIA:	36
6.6.2.	OBJETIVO	37
6.6.3.	ALCANCE	37
6.6.4.	METODOLOGÍA	37
6.6.5.	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA	38
6.6.6.	RECURSOS	39
6.6.7.	RESPONSABLES	39
<b>6.7.</b>	<b>CRONOGRAMA DEL PLAN DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL</b>	<b>39</b>
<b>7.</b>	<b>PLAN DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO</b>	<b>39</b>



<b>7.1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>39</b>
<b>7.2. OBJETIVO</b>	<b>40</b>
<b>7.3. ALCANCE</b>	<b>40</b>
<b>7.4. DEFINICIONES</b>	<b>40</b>
<b>7.5. NORMATIVIDAD RELACIONADA</b>	<b>44</b>
<b>7.6. CONTEXTO DE LA PRESERVACIÓN EN EL MADR</b>	<b>44</b>
7.6.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIOS DE ALMACENAMIENTO Y FORMATOS DIGITALES	44
7.6.2. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS, RIESGOS Y DIFERENTES ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN	45
<b>7.7. EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>	<b>53</b>
7.7.1. ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN	55
7.7.2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN REALIZADA	56
<b>7.8. ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN SELECCIONADAS</b>	<b>56</b>
7.8.1. ESTRATEGIA 1. IDENTIFICAR Y DEFINIR LOS OBJETOS DIGITALES A PRESERVAR.	57
7.8.2. ESTRATEGIA 2. NORMALIZAR LOS FORMATOS DE PRODUCCIÓN Y PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO	57
7.8.3. ESTRATEGIA 3. DESARROLLAR EL MODELO Y ESQUEMA DE METADATOS	58
7.8.4. ESTRATEGIA 4. REGULAR EL TRATAMIENTO ARCHIVÍSTICO DE LOS OBJETOS DIGITALES A PRESERVAR.	60
7.8.5. ESTRATEGIA 5. IMPLEMENTAR MECANISMOS DE AUTENTICIDAD E INTEGRIDAD DE LOS DOCUMENTOS Y EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS (FIRMA ELECTRÓNICA)	61
7.8.6. ESTRATEGIA 6. CONFORMAR EXPEDIENTES HÍBRIDOS Y ELECTRÓNICOS	61
7.8.7. ESTRATEGIA 7. IMPLANTAR DIGITALIZACIÓN CON FINES ARCHIVÍSTICOS	62
<b>7.9. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</b>	<b>62</b>
<b>7.10. PRINCIPIOS DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO</b>	<b>64</b>
<b>7.11. CRONOGRAMA DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL</b>	<b>66</b>
<b>7.12. PRESUPUESTO</b>	<b>66</b>



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de Capacitación.....	11
Tabla 2 Métodos de Capacitación.....	12
Tabla 3 Actividades del Programa de Capacitación .....	12
Tabla 4 Recursos del programa de Capacitación.....	14
Tabla 5 Aspectos programa de inspección y mantenimiento de instalaciones físicas .....	16
Tabla 6 Actividades del programa de inspección y mantenimiento .....	17
Tabla 7 Recursos programa de inspección y mantenimiento .....	18
Tabla 8 Recursos programa de saneamiento ambiental .....	23
Tabla 9 Rangos de conservación por soporte documental.....	25
Tabla 10 Opciones de Control por aspecto .....	25
Tabla 11 Actividades del programa de monitoreo y control de condiciones ambientales .....	26
Tabla 12 Recursos del programa de monitoreo y control de condiciones ambientales.....	27
Tabla 13 Características de las unidades de conservación y almacenamiento .....	32
Tabla 14 Actividades del programa de almacenamiento y re-almacenamiento .....	33
Tabla 15 Recursos programa almacenamiento y re-almacenamiento.....	34
Tabla 16 Actividades programa de prevención de emergencias y atención de desastres .....	38
Tabla 17 Recursos programa prevención de emergencias y atención de desastres .....	39
Tabla 18 Procedimientos recomendados - Preservación Digital a largo plazo .....	51
Tabla 19 Evaluación de Riesgos.....	55
Tabla 20 Estrategias de preservación digital.....	55
Tabla 21 Matriz de responsabilidades.....	64



## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Conocimiento del Riesgo - Plan de Emergencias .....	35
Ilustración 2 Pasos clave para la implementación del Plan de Emergencias.....	37
Ilustración 3 Medios de almacenamiento .....	45
Ilustración 4 Procesos de la Gestión Documental .....	46
Ilustración 5 PETI MADR .....	48
Ilustración 6 Modelo de Gestión IT4+.....	48
Ilustración 7 Características de un Documento Electrónico de Archivo .....	52
Ilustración 8 Elementos del expediente electrónico.....	53
Ilustración 9 Diagrama procesos y servicios .....	56
Ilustración 10 Formato caracterización tipos documentales .....	57
Ilustración 11 Ejemplos de formatos de preservación y difusión .....	58
Ilustración 12 Entidades y relaciones aplicables al modelo de metadatos.....	59
Ilustración 13 Cronograma Plan de Preservación Digital .....	66
Ilustración 14 Presupuesto Plan de Preservación Digital .....	67



## 1. INTRODUCCION

En el presente documento se estructura de conformidad con el Acuerdo 006 del 2014, el Plan de Conservación Documental el cual está conformado por 6 programas de conservación preventiva:

1. Capacitación
2. Inspección
3. Saneamiento
4. Monitoreo
5. Almacenamiento
6. Prevención de emergencias

Para el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, es de suma importancia implementar acciones para la conservación de los diferentes soportes documentales que conforman la memoria administrativa de la entidad; por ello las actividades proyectadas en cada uno de los programas obedece a necesidades particulares de la infraestructura y estructura organizacional.

La estructura de estos programas mantiene los lineamientos del Acuerdo anteriormente mencionado y de la Guía de Diseño del Sistema Integrado de Conservación: Componente de Plan de Conservación documental, publicación del Archivo General de la Nación.

El Plan de preservación digital es un conjunto de acciones a corto, mediano y largo plazo, dirigidas a preservar la información que se encuentra en medios digitales, que son formatos a través de los cuales se puede crear, observar, transformar y preservar la información en una gran variedad de dispositivos electrónicos digitales tales como: imágenes digitales, videos digitales; videojuegos, páginas web y sitios web; dada la importancia de esta información se debe garantizar que esta mantenga sus características de autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo, lo anterior dando cumplimiento al Artículo 5 del Capítulo I “Generalidades” y Artículo 18 del Capítulo III “del Plan de Preservación Digital a largo plazo”, descrito en el Acuerdo 006 del 15 de Octubre de 2014 emitido por el Consejo Directivo del Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciados, “por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI “Conservación de Documentos” de la Ley 594 de 2000”.

En tal sentido y con el fin de que la memoria histórica documental no se pierda dentro de los cambios tecnológicos de equipos y soportes, el plan de preservación a largo plazo plantea la planificación de políticas, estrategias y metodologías, más adecuadas a las necesidades del MADR, que permitan alcanzar el objetivo de preservación de la documentación digital.



Su ejecución, control y seguimiento, se desarrolla anualmente, de manera que facilite la evaluación de indicadores de efectividad por vigencia; así mismo el Plan se articula con los demás sistemas, planes y proyectos que hacen parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, el Sistema de Gestión de Calidad, Plan de capacitación, Plan de adquisiciones, entre otros, considerando que este es parte integral del Programa de Gestión Documental (PGD).

## 2. OBJETIVOS

Favorecer el entorno inmediato de los archivos del MADR, mediante la ejecución de actividades que, desde la conservación preventiva, se actúe en el contexto inmediato de los documentos y se establezcan condiciones de perdurabilidad.

Formular estrategias en el plan de preservación digital, independientemente del medio tecnológico en el cual se haya elaborado, para asegurar la autenticidad, uso, accesibilidad, fiabilidad, integridad, confidencialidad y la conservación a largo plazo de los documentos electrónicos y/o digitales de archivo, así como su disponibilidad, legibilidad, acceso y almacenamiento de los documentos del MADR.

## 3. ALCANCE

El presente documento, está destinado a orientar a los contratistas y funcionarios del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR- para la adopción de las políticas y lineamientos que permitan la conservación y preservación adecuada de los documentos que se reciben, generan y procesan en medios físicos, digitales y/o electrónicos, con el fin de garantizar su acceso en el presente y futuro.

## 4. METODOLOGÍA

En el presente documento se estructuran de manera independiente los Programas, los cuales se deben articular en la etapa de implementación dado a que de esta articulación depende toda la estrategia de conservación preventiva.

Como se explicará en el contenido del documento, el Grupo de Gestión Documental y Biblioteca se debe articular con las áreas responsables en el desarrollo de las actividades que no estén en el alcance técnico y conceptual de su equipo de trabajo o que por función no le correspondan.





## 5. NORMATIVIDAD RELACIONADA

- Acuerdo 07 de 1994, Reglamento General de Archivos. Capítulo VII *Conservación de documentos*.
- Ley 594 del 2000, Ley General de Archivos. Título V *Gestión de Documentos* y Título XI *Conservación de documentos*.
- Decreto 1080 del 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura.
- Acuerdo 049 del 2000. Condiciones de edificios y locales destinados a archivos.
- Acuerdo 050 del 2000. Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo.
- Decreto 2609 del 2012, Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado. Artículo 29 Requisitos para la preservación y conservación – Acuerdo reglamentario 006 del 2014.
- NTC 5397:2005, Materiales para documentos de Archivo con soporte papel.
- NTC 4436:1998, Papel para documentos de archivo. Requisitos para la permanencia y durabilidad.

## 6. PLAN DE CONSERVACION DOCUMENTAL

### 6.1. Programa de capacitación y sensibilización

Con el fin de cumplir con la divulgación y sensibilización del Sistema Integrado de Conservación – SIC a todas las áreas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, enmarcado en la normativa vigente, el programa de sensibilización debe ser integrado no solo al Plan de Capacitación anual de la entidad, sino también como referencias de las actividades cotidianas como manejo, organización, consulta y conservación de los documentos producidos de acuerdo con la misionalidad de la Entidad



### 6.1.1. Objetivo

Realizar actividades de sensibilización tendientes a la conservación documental, que se encuentren en coherencia con el Plan de Capacitación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

#### 6.1.1.1. Objetivos Específicos

- Garantizar la efectividad de los programas que conforman el SIC, mediante el fortalecimiento de competencias funcionales y técnicas para los funcionarios de la Entidad.
- Definir mecanismos y acciones de socialización del SIC para incentivar los valores documentales, históricos, administrativos, culturales y testimoniales de los documentos.
- Generar herramientas y mecanismos para la sensibilización de funcionarios y/o contratistas en pro del aseguramiento de la información de la Entidad.
- Contribuir a la adecuada implementación del Sistema Integrado de Conservación y sus programas, como elemento transversal en la Gestión Documental del MADR.

### 6.1.2. Alcance

Este programa está definido normativamente mediante la Ley 594 de 2000 que en su Artículo 18 establece que *“las entidades tienen la obligación de capacitar y actualizar a los servidores públicos de archivo, en programas y áreas relacionadas con su labor”*. De igual forma, *“el Archivo General de la Nación propiciará y apoyará programas de formación profesional y de especialización en archivística, así como programas de capacitación formal y no formal, desarrollados por instituciones educativas”*. De esta forma, el programa de sensibilización debe dar alcance al fortalecimiento de la Gestión Documental y la conservación de documentos a corto, mediano y largo plazo en todos sus espacios de archivo de la Entidad.

El presente programa debe ser socializado a todos los funcionarios y contratistas del MADR, este debe formar parte del Plan Anual de Capacitación de la Entidad, inmerso en las temáticas de gestión documental, con el fin de permitir fortalecer la implementación de los planes de conservación documental y preservación digital a largo plazo.

Las actividades de capacitación deben contener como mínimo las siguientes temáticas:

- Aspectos generales de la Gestión documental.
- Factores de deterioro y Conservación de documentos físicos y electrónicos.
- Riesgos de salud para los funcionarios que laboran con los documentos de archivo.
- Mecanismos de prevención de desastres y manejo de emergencias en archivos de gestión y central.
- Uso de equipos y/o herramientas necesarias para la conservación de la documentación.



### 6.1.2.1. Problemas a solucionar:

- Toma de conciencia sobre la importancia de la conservación del patrimonio documental del MADR, sin importar el medio o soporte donde se encuentre registrado.
- Reconocimiento y valoración de los archivos como fuente de información patrimonial con valores legales, administrativos y de investigación.
- Conocer los mecanismos de conservación de la documentación sin importar el soporte en el cual se almacena.
- Competencias para la identificación de los riesgos asociados a la preservación y conservación de los documentos.
- Conocimiento del manejo de situaciones de emergencia que afectan los documentos.

### 6.1.3. Metodología

El presente programa se debe incluir en la definición anual del Plan Anual de Capacitación del MADR, componente de gestión documental, dando a conocer las temáticas de conservación, aplicación de buenas prácticas, definición de métodos de almacenamiento y manipulación de la documentación, con el objeto de disminuir los riesgos existentes en los depósitos de archivo y los archivos de gestión. Adicionalmente dar a conocer la responsabilidad de los funcionarios y/o contratistas sobre la información producida, recibida, tramitada y custodiada en el ejercicio de sus funciones.

A continuación, se presentan los tipos y métodos de capacitación a aplicar en el MADR:

#### 6.1.3.1. Tipos de Capacitación

TIPOS DE CAPACITACIÓN	DESCRIPCION
CAPACITACIÓN INDUCTIVA	Programa de inducción a personal nuevo
CAPACITACIÓN PREVENTIVA	Sesiones periódicas enfocadas en el impacto del manejo documental
CAPACITACIÓN CORRECTIVA	Sesiones de sensibilización y capacitación que tienen como propósito presentar soluciones correctivas a implementar para la conservación de la documentación
CAPACITACIÓN FORMATIVA	Sesiones que imparten conocimientos básicos para el manejo de la información y la conservación según el Sistema Integrado de Conservación - SIC.

Tabla 1 Tipos de Capacitación



### 6.1.3.2. Métodos de Capacitación

MÉTODO	DESCRIPCIÓN
CONFERENCIA	Exposición por conferencista sobre las políticas de Gestión Documental, responsabilidades y buenas prácticas.  Debe ser participativa e integrar al auditorio de manera dinámica, abordando temas específicos planteados con sobre la conservación de los documentos.
TALLER PRÁCTICO	Líder capacitador o profesional en Conservación – Restauración que abordará las temáticas del SIC con una línea de aprendizaje establecida que de pautas e implemente seguimiento operativo por medio de un taller práctico de una o más sesiones.
SOCIALIZACIÓN PERMANENTE	Uso de diferentes herramientas como página web, correos electrónicos y elementos audiovisuales entre otros, para socializar de manera permanente la normatividad vigente, el SIC y demás temas que requieran mayor recordación en el personal de la Entidad.

Tabla 2 Métodos de Capacitación

### 6.1.4. Actividades del programa

- Elaborar el material necesario para abarcar todos los temas (presentaciones, ayudas audiovisuales y talleres prácticos).

TEMÁTICA	PÚBLICO OBJETIVO
Normatividad, estructura y resultados del diagnóstico de la entidad.	Directivos y Área de Gestión Documental y Biblioteca
Uso de EPP, para trabajo en el archivo	Personal que trabaja en archivo, líderes de cada área que manipulan documentación.
Buenas prácticas para manejo de documentación	
Limpieza de espacios de archivo	Personal de aseo y Área de Gestión Documental y Biblioteca, líderes de las áreas.
Primeros auxilios a documentos	Personal que trabaja en archivo, líderes de cada área que manipulan documentación.

Tabla 3 Actividades del Programa de Capacitación



1. Socializar las temáticas asociadas a los programas del SIC como parte de la ejecución del Programa Anual de Capacitación de la Entidad y el Cronograma de Capacitación de Archivo.
2. Generar competencias que apoyen la conservación de los documentos y el manejo de la información mediante la aplicación de herramientas prácticas.
3. Brindar charlas informales en las oficinas, durante la ejecución de actividades de apoyo técnico en gestión documental y archivo.
4. Programar talleres con expertos en temas de conservación.
5. Realizar una jornada de sensibilización que involucre a todo el personal referente al Grupo de Gestión Documental y Archivo.
6. Socializar constantemente la normatividad vigente mediante la página web, correos electrónicos, y diferentes medios audiovisuales.

#### 6.1.5. Responsables

El programa de capacitación es responsabilidad de la Subdirección Administrativa y el Grupo de Gestión Documental y Biblioteca y el equipo de profesionales encargados del archivo.

#### 6.1.6. Recursos

A continuación, se definen los recursos necesarios para el desarrollo de programa:

RECURSO	DESCRIPCIÓN
Humano	Es imprescindible que para el programa de capacitación se contrate expositores que tengan el perfil especializado y experiencia sobre temáticas asociadas al Sistema Integrado de Conservación – SIC.
Técnico	Para llevar a cabo el plan de capacitación se debe contar con mesas de trabajo que determinen las necesidades tecnológicas que requieren los capacitadores: como equipos de cómputo, mesas, papel, tableros, plumones, video beam, proyector, equipo multimedia, TV, micrófonos, etc.



Logísticos	Según la actividad y el número de personas a capacitar se debe verificar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Confirmar el (los) expositores</li><li>• Coordinar herramientas de apoyo</li><li>• Agendar a las personas capacitar y verificar que confirmen</li><li>• Realizar la citación con mínimo una semana de antelación</li><li>• Tener impreso formato de asistencia de la entidad y del capacitador</li><li>• Contar con un líder de apoyo interno de la entidad que aporte conocimiento al expositor en caso de requerirse.</li></ul>
Financieros	La entidad deberá contar con los recursos económicos necesarios para el desarrollo del programa: <ul style="list-style-type: none"><li>• Honorarios de Expositor Externo</li><li>• Refrigerio</li><li>• Alquiler de equipos</li><li>• Alquiler de Auditorio para público masivo</li></ul>

Tabla 4 Recursos del programa de Capacitación

## 6.2. Programa de inspección y mantenimiento de instalaciones físicas

Este programa se enfoca en la definición de las características básicas de infraestructura, para que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR cuente con los espacios adecuados que garanticen la conservación de la documentación. Así establece los mecanismos necesarios para la adecuación y mantenimiento de las áreas designadas al depósito de documentación, fundamentalmente en Bancol, Fontibón, Mezanine y Archivos de Gestión de las unidades administrativas.

De igual forma, permitirá evaluar los aspectos relacionados a los espacios de almacenamiento documental, incluyendo análisis sobre las redes de energía, los tipos de tubería, posibles humedades o filtraciones de agua, así como cualquier aspecto que pueda incidir en el deterioro de la documentación, se incluyen actividades permanentes de revisión y verificación del estado de la planta física, para identificar las medidas correctivas a ejecutar, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:



### Parámetros de prevención y control

- a. Ubicación de los depósitos de archivo.
- b. Condiciones de humedad y temperatura al interior de los espacios de almacenamiento.
- c. Aspectos estructurales y carga tales como (columnas, muros, placas de entepiso, vigas, sistemas de cimentación y refuerzos estructurales)
- d. Los materiales constructivos se deben caracterizar por su durabilidad, alta resistencia mecánica, mínimo mantenimiento, alta resistencia al fuego, desgaste mínimo a la abrasión, resistencia a las soluciones ácidas y alcalinas, aislamiento térmico y resistencia a la intemperie
- e. Los sistemas de suministro de electricidad, gas y especialmente agua deben ubicarse de manera independiente a los depósitos de documentos
- f. Durante la construcción y/o adecuación de espacios de archivo se debe considerar la existencia áreas de almacenamiento, servicio al público, procesos técnicos, descarga y recepción de documentos, limpieza y desinfección documental, gestión y administración documental

### Inspección de instalaciones físicas

- a. Humedad causada por el acceso del agua a través de los por el grado de porosidad de los materiales de construcción.
- b. Filtraciones de aguas lluvias o aguas dispersas debido a fallas constructivas o falta de mantenimiento, se puede identificar por la presencia de manchas o eflorescencias salinas
- c. Humedad por condensación causada por cambios térmicos entre el interior y el exterior de la construcción
- d. Oxidación y corrosión sobre los materiales metálicos que hacen parte de los elementos arquitectónicos producidas por contacto con el aire o el agua
- e. Deformaciones o modificaciones que se puedan presentar en los muros o cualquier elemento arquitectónico por el efecto de cargas desequilibradas sobre los mismos
- f. Grietas por separación total o ruptura de los materiales constitutivos de los elementos arquitectónicos, siguiendo cualquier forma y dirección
- g. Fisuras o rompimientos de poco tamaño y profundidad
- h. Desprendimientos por pérdida o falta de adherencia entre los materiales de construcción
- i. Desgaste de los materiales de los elementos arquitectónicos por rozamientos, acción del viento o de la lluvia
- j. Biodeterioro a causa de agentes biológicos como microorganismos, plantas y animales (insectos, roedores, etc.)



#### Mantenimiento de las instalaciones físicas

Programas de mantenimiento que contemplen todas aquellas acciones de reparación y adecuación del edificio y sus instalaciones, con el fin de mejorar las condiciones de preservación de documentos teniendo en cuenta pisos, muros, techos, puertas, ventanas, así como las instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias

Tabla 5 Aspectos programa de inspección y mantenimiento de instalaciones físicas

### 6.2.1. Objetivo

Definir parámetros, estrategias y actividades de prevención y control para mantener en condiciones adecuadas las instalaciones físicas en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR destinadas al almacenamiento de documentos, con el fin de disminuir los riesgos asociados a la conservación del acervo documental.

### 6.2.2. Alcance

El Programa de inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas aplica a todas las unidades administrativas del MADR que cuenten con áreas de archivo, en especial los espacios donde se produce, custodia, conserva y consulta la documentación.

### 6.2.3. Problemas a solucionar

- Uso inadecuado de espacios para el depósito y almacenamiento de documentos.
- Falta de acciones encaminadas a solucionar deficiencias en el mantenimiento de edificaciones.
- Falta de estrategias que apoyen la prevención y el control frente al mantenimiento adecuado de las instalaciones físicas dispuestas para el almacenamiento y producción documental.

### 6.2.4. Metodología

El MADR deberá implementar las estrategias y actividades de control que permitan mantener de forma adecuada la infraestructura física de los Archivos de Gestión y Archivo Central conforme a la normatividad vigente, de tal manera que los programas de mantenimiento contemplen todas aquellas acciones de reparación y adecuación del edificio y sus instalaciones para mejorar las condiciones inadecuadas que se puedan llegar a presentar en los elementos arquitectónicos de las edificaciones, tales como; pisos, muros, techos, puertas, ventanas, instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias.

La implementación de la metodología designada deberá tener presentes los siguientes aspectos:

- Las tomas eléctricas deben contar con cubiertas de seguridad.





- Las zonas de trabajo, consulta y prestación de servicio al público, deberán ubicarse de manera independiente a las áreas de almacenamiento documental, por razones de seguridad, regulación y mantenimiento de las condiciones ambientales.
- El espacio destinado al almacenamiento de archivo debe ser exclusivo. Por lo que no se permite la ubicación de elementos de papelería, elementos de construcción, entre otros.

### 6.2.5. Actividades del programa

La inspección y mantenimiento de las instalaciones define las actividades periódicas que logran prevenir el deterioro de los documentos a causa de problemas de infraestructura de dichos espacios (Bancol, Fontibón, Mezanine y Archivos de Gestión).

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Elaborar el formato para la inspección física de las áreas destinadas al almacenamiento de archivos	N/A
Diseñar e implementar el cronograma de inspección de instalaciones de almacenamiento de archivos	Anual
Implementar planes de acción sobre el mantenimiento y reparación de las instalaciones de archivo	Anual
Realizar mediciones de las condiciones de humedad y temperatura al interior de los espacios de almacenamiento documental	Diaria
Elaborar informes que evidencien el estado de las instalaciones físicas correspondientes a los espacios destinados al almacenamiento documental, este debe soportarse con registros fotográficos	Anual
Generar concepto técnico que incluya recomendaciones para la adecuación y mantenimiento de los espacios de archivo.	Anual

Tabla 6 Actividades del programa de inspección y mantenimiento



### 6.2.6. Recursos

A continuación, se definen los recursos necesarios para el desarrollo de programa:

RECURSO	DESCRIPCIÓN
Humano	Equipo interdisciplinario liderado por un Profesional en Conservación y Restauración de bienes Muebles
Técnico	Contar con las herramientas de medición y análisis necesarias para el desarrollo del programa
Financieros	Contar con los recursos económicos necesarios para el desarrollo del programa

Tabla 7 Recursos programa de inspección y mantenimiento

### 6.2.7. Responsables

El programa de inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas es responsabilidad de la Subdirección Administrativa y el Grupo de Gestión Documental y Biblioteca, deben contar con el apoyo del equipo de profesionales encargados del archivo

### 6.2.8. Tiempo de ejecución

Las actividades descritas anteriormente se deben realizar con una periodicidad semestral y/o anual acorde con la tabla de actividades que forma parte de este programa.



### 6.3. Programa de saneamiento ambiental

#### 6.3.1. Objetivo

La implementación de este tipo de programas asegura la conservación de la documentación y garantiza un ambiente de salubridad y protección a los funcionarios encargados de los procesos de archivo en la Entidad. Se deben incluir acciones de limpieza locativa, desinfección, desinsectación y/o control de roedores.

#### 6.3.2. Alcance

El presente programa aplica para todas las áreas destinadas al almacenamiento de archivo y material documental del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Bancol, Fontibón, Mezanine y Archivos de Gestión). Lo métodos de control pueden estar dirigidos a los espacios físicos o puntualmente sobre la documentación, contemplando jornadas de limpieza, desinfección, desinsectación, y control de roedores.

#### 6.3.3. Actividades de Saneamiento ambiental

##### a. Limpieza locativa:

Previo al inicio de la actividad, asegúrese de que el piso se encuentre completamente despejado, libre de cajas, documentación o cualquier otro elemento que no corresponda al archivo, y que pueda ocasionar daño al personal o a la documentación.

Esta labor deberá ser realizada con la colaboración de Servicios Generales y los responsables de Gestión Documental en los archivos de Bancol, Fontibón, Mezanine y Archivos de Gestión.

- ✓ La limpieza locativa, específicamente en techos, paredes, ventanas y unidades de almacenamiento (cajas), debe realizarse en seco, con bayetilla o trapos de algodón, y con una aspiradora de filtro de agua (usando una mezcla de 70% agua limpia y 30% alcohol). En el mobiliario, se podrá usar bayetillas ligeramente húmedas con mezcla de 70% agua y 30% de alcohol, siempre y cuando esté completamente libre de unidades de almacenamiento (cajas) y unidades de conservación (carpetas).
- ✓ La limpieza se debe hacer sobre las unidades de almacenamiento únicamente, es decir, cajas, tapas de encuadernaciones; en ningún caso se realizará en el interior del expediente o carpeta.



- ✓ El orden para realizar la limpieza debe ser de acuerdo con el número consecutivo de las unidades de almacenamiento.
- ✓ Antes de iniciar la limpieza del mobiliario, es necesario retirar la totalidad de las cajas ubicadas en una bandeja, siempre empezando de arriba hacia abajo. Estas cajas deberán ubicarse temporalmente, encima de una mesa u otra superficie completamente limpia; nunca en el piso.
- ✓ Las unidades de almacenamiento deben ser limpiadas con aspiradora de filtro de agua o con bayetilla seca. En ningún caso, se debe aplicar algún producto directamente sobre ellas o algún elemento húmedo.
- ✓ Las unidades de almacenamiento se limpian por todas las caras, girándola sobre sí misma, y sin levantarla de la mesa.
- ✓ Si no es posible realizar la limpieza del mobiliario con aspiradora, puede usarse bayetilla ligeramente humectada con una mezcla de agua – alcohol (50:50). Esta actividad debe repetirse las veces que sean necesarias, hasta que el mobiliario esté libre de suciedad, polvo, tierra, etc. Es importante que el mobiliario se encuentre completamente seco, antes de ubicar nuevamente las unidades de almacenamiento.

Una vez finalizada la limpieza, se dispondrán nuevamente, las unidades de almacenamiento, siguiendo estrictamente el orden en que se encontraban.

- b. Desinfección: Proceso encaminado a reducir la carga microbiana existente en los espacios utilizados para el almacenamiento de documentos. Su aplicación puede realizarse mediante el uso de equipos nebulizadores o termonebulizadores que dispersan la solución química empleada de manera homogénea en la totalidad del área a tratar. Los productos utilizados para este tipo de actividades deben ser de baja toxicidad y compatibles con la conservación de los documentos, estos deberán contener principio activo amonios cuaternarios con radicales alquílicos.

Se recomienda realizar monitoreo de carga microbiana antes y después de la realización de cada proceso de desinfección.

- c. Desinsectación: Es el proceso destinado a la erradicación de invertebrados, ácaros y demás insectos. La aplicación de los productos químicos, deben realizarse en las esquinas, pisos y techos, evitando el contacto directo con los documentos o las unidades de conservación.

La ejecución de este tipo de actividades requiere que las instalaciones y/o espacios físicos se encuentren libres de personal y/o funcionarios para prevenir los efectos secundarios generados por los productos químicos utilizados.



- d. Control de roedores: Este proceso permite erradicar los roedores mediante la aplicación de agentes rodenticidas o el uso de cajas cebaderas, tanto al interior como el exterior de las edificaciones de archivo (Bodegas y/o, Edificios). La frecuencia de realización de este tipo de actividad puede ser trimestral, semestral o anual dependiendo de la zona de ubicación de los espacios de archivo y las condiciones climáticas.

#### **6.3.4. Indicadores de deterioro biológico:**

A continuación, se presentan algunos lineamientos básicos para la identificación a primera vista de los posibles deterioros biológicos que se pueden presentar en la documentación:

- ✓ La apariencia de manchas de coloración verde, marrón, rojo, negro o rosa, son indicadores de la presencia de contaminación biológica por hongos y/o bacterias sobre el soporte de papel.
- ✓ La presencia de un olor desagradable y fuerte en un documento o expediente.
- ✓ Puede también, evidenciarse pequeños orificios (galerías) en los documentos, tanto en las esquinas, como en el centro del documento. Esto determina la existencia de insectos.

Es importante mencionar que este tipo de deterioro afecta altamente la salud de cualquier persona que se encuentre cerca o manipule dichos documentos, así como su alta probabilidad de generar pérdida de información, por lo tanto, se debe solicitar el apoyo de un profesional en conservación - restauración que garantice la adecuada ejecución de las actividades a realizar.

- ✓ Si se identifica algún tipo de deterioro biológico, se recomienda aislar la documentación, ubicándolas en cajas X300 o forrándolas en papel Kraft o periódico sin imprimir. En ningún caso es recomendable el uso de vinipel o bolsas plásticas.

De igual forma, se requiere contar con el FUID completamente diligenciado o un inventario en estado natural, que mencione el tipo de documento, soporte, fechas extremas y su tiempo de retención. Esto con el fin de contar con las herramientas necesarias para garantizar la realización de los procesos necesarios de acuerdo con cada caso.

#### **6.3.5. Condiciones generales de las áreas donde se encuentra documentación con presencia de deterioro biológico:**

- ✓ Las áreas de trabajo deben ser espacios aislados del lugar donde se almacena la



documentación, sobre todo si esta presenta algún deterioro biológico o hay sospecha de este.

- ✓ El lugar debe tener buena ventilación, iluminación natural y artificial (bombillos de luz fluorescente con difusores).
- ✓ Evitar mobiliario de madera (estanterías o escritorios) para el almacenamiento de la documentación. Es recomendable el uso de superficies metálicas o plásticas.
- ✓ El área de trabajo, al igual que el archivo, debe estar debidamente señalizado, indicando respectivamente que se realiza en cada espacio, y el personal autorizado. En el caso específico de la realización de procesos para documentación con deterioro biológico, deberá especificarse dichas actividades, usar señalización de *riesgo biológico* y evitar mantener otro tipo de documentación en ese espacio.



### 6.3.6. Monitoreo de deterioro biológico, control y erradicación en áreas de archivo.

- ✓ La desinsectación, desinfección, control de roedores y la limpieza locativa son acciones que conforman el programa de Saneamiento Ambiental, y deben ajustarse a los lineamientos dados por el profesional en conservación-restauración de la Entidad, en conjunto con un microbiólogo y un químico.
- ✓ Durante las actividades de desinsectación, desratización y desinfección, las unidades de almacenamiento y área de trabajo deben estar limpias, sin polvo y organizadas, de igual manera, las puertas y ventanas, deben permanecer cerradas. Por otra parte, no debe haber presencia de personal ni alimentos, en el área al realizar dichos procesos.
- ✓ Estas actividades deben realizarse de manera periódica y controlada, para lo anterior es necesario elaborar un cronograma, teniendo en cuenta que debe realizarse en las áreas de archivo, como mínimo dos veces al año según las recomendaciones dadas por el Archivo General de la Nación.
- ✓ El proceso de saneamiento ambiental (desratización, desinsectación, desinfección) deberá emplear un método y un producto que no afecte la conservación de los documentos, alterando sus propiedades físicas y químicas, cualquier que sea el soporte, así como sus componentes adicionales (tintas). Por otra parte, no debe afectar la salud del personal que manipula la documentación y así mismo, permita un amplio espectro de eficacia dejando un efecto residual en el ambiente y en la documentación, garantizando su eficacia.
- ✓ En las áreas de archivo con mayor tiempo de retención, es recomendable realizar limpiezas locativas con mayor frecuencia.



- ✓ En caso de notarse algún tipo de indicador de deterioro biológico (manchas, galerías, excrementos), el responsable de Gestión Documental debe contactar al profesional en conservación-restauración y definir el estado de conservación actual, el tipo de soporte y las acciones a ejecutar a corto y mediano plazo.
- ✓ El profesional en conservación-restauración, hará una visita de inspección al archivo afectado y dará un diagnóstico general, para gestionar y recomendar las medidas preventivas y/o correctivas necesarias. Dependiendo de la afectación del archivo o de un grupo documental, se hará una solicitud al Archivo General de la Nación, para solicitar acompañamiento.

### 6.3.7. Recursos.

RECURSO	DESCRIPCIÓN
Humano	Equipo interdisciplinario liderado por un Profesional en Conservación y Restauración de Bienes Muebles
Técnico	Contar con los materiales y elementos de asilamiento necesarios para el tratamiento del material contaminado y su señalización.
Financieros	Contar con los recursos económicos necesarios para el desarrollo del programa

Tabla 8 Recursos programa de saneamiento ambiental

### 6.3.8. Responsables

El programa es responsabilidad de la Subdirección Administrativa y el Grupo de Gestión Documental y Biblioteca, deben contar con el apoyo del equipo de profesionales encargados del archivo.

### 6.3.9. Tiempos de ejecución

Las actividades descritas anteriormente se deben realizar con una periodicidad semestral como mínimo, o en periodos más cortos, según el estado de conservación de la documentación. El adecuado desarrollo de estas labores comprende el uso de equipos especializados y personal capacitado.



## 6.4. Programa de monitoreo y control de condiciones ambientales

Las acciones de monitoreo y control de condiciones ambientales están encaminadas a establecer los mecanismos necesarios para el manejo del ambiente, con el objetivo de garantizar en lo posible, la conservación de la información, independientemente del soporte en el que se encuentre.

Las actividades que se derivan de este apartado deben ser realizadas de forma periódica, incluyendo la información recolectada a través de la realización de reportes. Para lo cual se recomienda contar con equipos de medición de humedad relativa y temperatura, que permitan conocer el estado actual de las condiciones ambientales de los espacios de almacenamiento de documentos y generar alertas para tomar decisiones ante una situación de riesgo.

### 6.4.1. Consideraciones previas

Los factores naturales que inciden en la conservación documental son: humedad relativa –HR%–, la temperatura e iluminación. Los dos primeros, se interrelacionan teniendo en cuenta que la HR% del aire, está definida como la cantidad máxima de vapor de agua que puede haber en un determinado volumen y a una temperatura específica.

El AGN ha establecido mediante el Acuerdo 049 de 2000 los rangos de humedad relativa y temperatura ideales para la conservación documental, los cuales deberá ser tenidos en cuenta por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural dentro de la implementación del presente manual.

A continuación, se listan los rangos por soporte documental:

SOPORTE	HR% MIN	HR% MAX	°C MIN	°C MAX
<b>Papel</b>	45%	60%	15 °C	20 °C
<b>Medios magnéticos</b>	40%	50%	14 °C	18 °C
<b>Discos ópticos</b>	35%	45%	16 °C	20 °C
<b>Fotografías b/n</b>	40%	50%	15 °C	20 °C





Fotografías color	25%	35%	>10 °C	---
-------------------	-----	-----	--------	-----

Tabla 9 Rangos de conservación por soporte documental

De igual manera, la Iluminación en los espacios de archivo se presenta como un aspecto importante para la conservación documental, debido a los efectos secundarios que puede generar en los soportes, como oxidación, debilitamiento, entre otros deterioros fisicoquímicos.

### 6.4.2. Sistemas de control

De acuerdo con las mediciones obtenidas por medio de los equipos tipo dataloggers, se deben contar con las siguientes opciones de control y mitigación del riesgo, así:

ASPECTO		CONTROL
Humedad Relativa	Alta	Deshumidificadores
	Baja	Humidificador de ambientes
Temperatura	Alta	Sistema de ventilación mecánico
	Baja	Calefacción (Cuando el rango de temperatura es inferior al permitido)
Iluminación	Alta	Sistemas de barrera (Black out – Persianas, cortinas), filtros UV, luminarias con difusor
	Baja	Mejorar la iluminación artificial (cuando aplique)

Tabla 10 Opciones de Control por aspecto

De la misma forma, se debe garantizar que los archivos cuenten con un flujo permanente de aire, es decir el aire que ingresa, circula y sale, de forma controlada. Los ductos de aire y/o ventanas deben tener rejillas con instalación de filtros de carbono o similares, para que capturen y retengan las partículas de polvo y las esporas del ambiente, que se acumulan y depositan sobre las superficies. La pureza del aire depende entonces, del mantenimiento y limpieza periódica de dichos filtros.

### 6.4.3. Objetivo



Definir los mecanismos y sistemas que permitan el monitoreo y control de las condiciones ambientales en los depósitos de archivo del MADR, tales como HR%, Tº, iluminación, ventilación, que afectan la conservación a largo plazo de los documentos.

#### 6.4.4. Alcance

El programa aplica a todas las áreas de archivo de la entidad donde se almacena y custodia la información.

#### 6.4.5. Metodología

En el documento los Programas se estructuran de manera independiente, pero se deben articular en la etapa de implementación ya que de esta articulación depende toda la estrategia de conservación preventiva.

#### 6.4.6. Actividades Del Programa

A continuación, se plantean las actividades a realizar para la ejecución del programa en mención, teniendo como guía la NTC 5921:2012 y el Acuerdo 049 de 2000.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Contar con los equipos para el monitoreo de las condiciones ambientales	Anual
Definir la ubicación de los equipos de monitoreo en áreas estratégicas para realizar las mediciones	Anual
Parametrizar el software para la recolección de información en los tiempos establecidos	Anual
Realizar mediciones	Permanentes
Elaborar y presentar informe técnico que evidencie las condiciones ambientales identificadas	Semestral
Definir plan de mejora de las condiciones ambientales en las áreas definidas (si aplica).	Semestral

Tabla 11 Actividades del programa de monitoreo y control de condiciones ambientales



#### 6.4.7. Recursos

A continuación, se definen los recursos necesarios para el desarrollo de programa:

RECURSO	DESCRIPCIÓN
Humano	Equipo interdisciplinario liderado por un Profesional en Conservación y Restauración de Bienes Muebles
Técnico	Contar con las herramientas de medición y análisis necesarias para el desarrollo del programa tales como: <ul style="list-style-type: none"><li>· Datalogger</li><li>· Luxómetro</li></ul> Nota: La cantidad de equipos dependerá de las dimensiones de los espacios de almacenamiento de archivos
Financieros	Contar con los recursos económicos necesarios para el desarrollo del programa

Tabla 12 Recursos del programa de monitoreo y control de condiciones ambientales

#### 6.4.8. Responsables

El programa de inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas es responsabilidad de la Subdirección Administrativa y el Grupo de Gestión Documental y Biblioteca, deben contar con el apoyo del equipo de profesionales encargados del archivo.

#### 6.4.9. Tiempos de ejecución.

Las actividades descritas anteriormente se deben realizar con una periodicidad semestral como mínimo, o en periodos más cortos, según el estado de conservación de la documentación. El adecuado desarrollo de estas labores comprende el uso de equipos especializados y personal capacitado.

### 6.5. Programa de almacenamiento y re-almacenamiento

Este programa está encaminado al desarrollo de acciones preventivas y correctivas que permitan el adecuado almacenamiento de los documentos, para lo cual se tienen en cuenta la




normatividad archivística vigente y los lineamientos del Archivo General de la Nación. Las acciones planteadas deben ejecutarse en todas las dependencias del MADR,

Para la implementación del programa se recomienda la consulta de los siguientes documentos que indican los lineamientos técnicos de las unidades de almacenamiento:

- NTC 4436:1999 “Papel para documentos de archivo. Requisitos para la permanencia y durabilidad”.
- “Guía para la gestión normalizada de documentos” del Archivo de Bogotá
- “Especificaciones técnicas para cajas y carpetas de archivo” del Archivo General de la Nación

### 6.5.1. Unidades de conservación y almacenamiento

UNIDADES DE CONSERVACIÓN	
<b>CARPETA CUATRO ALETAS</b>	
	<p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ancho de cartulina: 69.5cm</li><li>- Ancho: 25.5cm</li><li>- Largo: 35cm</li><li>- De la base central: Ancho 22cm /Largo 35cm</li><li>- De las aletas superiores: Ancho 22.5cm/ Largo 17cm</li></ul> <p><b>Diseño y material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carpeta en propalcote de 320gr color blanco y tamaño oficio. Consta de una cubierta anterior y una posterior con solapas laterales que doblan al interior. Incluye grafado para cuatro pliegues sobre cada solapa.</li><li>- Esta unidad de conservación alcanza para el almacenamiento de un máximo de 200 folios.</li><li>- En un lugar visible, de acuerdo al diseño de la unidad, se debe consignar los datos de la carpeta</li></ul>



**Acabados:**

- La cartulina debe estar libre de pulpas recicladas o lignificadas.
- Debe ser resistente al doblez y al rasgado
- Color preferiblemente claro
- Los tintes y pigmentos usados para la impresión deben ser resistentes a la abrasión y ser insolubles en agua
- Deberá tener un pH neutro o preferiblemente contar con una reserva alcalina
- El acabado del cartón debe ser liso, suave y libre de partículas abrasivas, imperfecciones, partículas metálicas, ceras, plastificantes, residuos de blanqueadores, peróxidos y sulfuros

**CARPETAS DOS ALETAS**



**Dimensiones:**

- Largo: 35cm
- Ancho: 26cm

**Diseño:**

- Tapas Legajadoras, juego de 2, logo, en yute de mínimo 0.70 mm, aleta horizontal y vertical total, perforaciones redondas. (como se muestra en la foto)

**Acabados**

- Deben utilizarse materiales que no provengan de pulpas recicladas, lignificadas y sean libres de cloro, con encolado neutro, resistentes a la oxidación – número kappa menor a 5 y sin elementos como hierro y cobre, además de residuos de blanqueadores peróxidos y sulfuros. La cartulina debe poseer resistencia al doblez en cualquier dirección por lo menos de 2,55 (instrumento de Schopper y 2,30 con instrumentos MIT, Lhomargy, Kholer- Molin), resistente al rasgado de 200gf por hoja (Método de Elmendorf) y un pH mayor que 7.
- Para las unidades que tengan tela, es necesario solicitar que el adhesivo no altere las propiedades de los materiales adheridos, es decir, no deben aumentar el porcentaje de sulfuros, disminuir el pH ni alterarse su rigidez o color, deben impedir la propagación de microorganismos – hongos y/o bacterias y ser tanto resistentes



**El campo  
es de todos**

**Minagricultura**

como reversibles. Sus dimensiones deben ser: Tamaño oficio de 500 gramos con aleta vertical, impresas a una tinta negra con logo y rotulo de la entidad.

**UNIDADES DE ALMACENAMIENTO**

**Caja X-300**



**Dimensiones:**

- Externas (Largo 33cm / Ancho 45cm / Alto 26.5cm.)
- Internas (Largo 32.5cm / Ancho 44.5cm / Alto 25.5cm.)

**Diseño y material:**

- Caja producida con cartón Kraft corrugado de doble pared, calibre 790gr y espesor de 4.1mm aproximadamente. Su producción debe ser mixta, es decir, debe ir ensamblado y adherido en una de sus partes, con grafado intermitente para permitir los dobleces del cartón a 180°, y con grafado sencillo para doblez de 90°.
- El acabado del cartón debe ser liso, suave, libre de partículas abrasivas, imperfecciones, partículas metálicas, ceras, plastificantes, residuos de blanqueadores, peróxidos y sulfuros.
- El diseño incluye un cuerpo con dos perforaciones alargadas en la parte superior, para manipulación; y una tapa.
- En el cuerpo de la caja, debe estar impreso en tinta color negro, el logo de la entidad y un recuadro para diligenciar los datos de la caja.
- Debido a la composición del cartón corrugado, este material tiene un pH inferior a 7; para evitar la migración de ácido a los documentos, el cartón debe contar con un recubrimiento interior constituido por una película transparente de material inerte con base en ceras neutras, películas poliméricas, emulsión de parafinas o ceras vegetales. Este recubrimiento debe ser químicamente estable, con un pH neutro, insoluble en agua, no presentar untuosidad al tacto y no presentar adherencia sobre los documentos. En ningún caso se deben usar cartones que tengan un recubrimiento cuyo único componente sea parafina.

**Resistencia:**

- El cartón corrugado debe tener una resistencia mínima a la compresión vertical (RCV) de 790 o 930 kgf/m y una resistencia mínima al aplastamiento horizontal de 2kgf/cm<sup>2</sup>

**Caja X-200**



**Dimensiones:**

- Externas (Largo 40cm / Ancho 21cm / Alto 30cm)
- Internas (Largo 39cm / Ancho 20cm / Alto 28.5cm)

**Diseño y material:**

- Caja producida con cartón kraft corrugado de doble pared de calibre 790gr, espesor de 4.1mm aproximadamente. Su construcción debe ser mixta, es decir, debe ir ensamblado y adherido en una de sus partes, con grafado intermitente para permitir los dobleces del cartón a 180°, y con grafado sencillo para doblez de 90°.
- El acabado del cartón liso, suave, libre de partículas abrasivas, imperfecciones, partículas metálicas, ceras, plastificantes, residuos de blanqueadores, peróxidos y sulfuros.
- El diseño incluye una apertura frontal con pliegue en el costado izquierdo y pestaña para su manipulación. La caja no debe tener perforaciones que faciliten la entrada de polvo o insectos. En la tapa frontal, debe ir impresa a una tinta (color negro), el logo de la entidad y un recuadro para diligenciar los datos de la caja.
- Debido a la composición del cartón corrugado, este material tiene un pH inferior a 7; para evitar la migración de ácido a los documentos, el cartón debe contar con un recubrimiento interior constituido por una película transparente de material inerte con base en ceras neutras, películas poliméricas, emulsión de parafinas o ceras vegetales. Este recubrimiento debe ser químicamente estable, con un pH neutro, insoluble en agua, no presentar untuosidad al tacto y no presentar adherencia sobre los documentos. En ningún caso se deben usar cartones que tengan un recubrimiento cuyo único componente sea parafina.

**Resistencia:**

- El cartón corrugado debe tener una resistencia mínima a la compresión vertical (RCV) de 790 o 930 kgr/m y una resistencia mínima al aplastamiento horizontal de 2kgf/cm<sup>2</sup>

Tabla 13 Características de las unidades de conservación y almacenamiento

## 6.5.2. Objetivo

Implementar las prácticas adecuadas, para el almacenamiento de los documentos en unidades de conservación y de almacenamiento, teniendo en cuenta los tipos de soporte, formato y demás características propias de la documentación.





### 6.5.3. Alcance

El programa aplica a todas las dependencias productoras de documentación, así como las áreas de almacenamiento de archivo en la Entidad.

### 6.5.4. Metodología

El MADR deberá realizar las actividades que incluyen estrategias de prevención y control que aseguren las condiciones de almacenamiento documental teniendo en presente los siguientes aspectos:

Volumen y tasa de crecimiento

- Nivel de uso de los documentos
- Seguridad y confidencialidad de la información
- Uso adecuado de los espacios de almacenamiento
- Características físicas de los documentos

### 6.5.5. Actividades del programa

A continuación, se plantean las actividades a realizar para la ejecución del programa:

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Establecer las necesidades actuales de almacenamiento para los documentos de archivo de la entidad	Permanente
Elaborar ficha técnica que permita establecer los parámetros de compra de unidades de conservación y almacenamiento	Permanente
Adquirir unidades de almacenamiento y conservación	Permanente
Realizar cambio de unidades de almacenamiento y conservación por deterioro	Permanente

Tabla 14 Actividades del programa de almacenamiento y re-almacenamiento



### 6.5.6. Recursos

A continuación, se definen los recursos necesarios para el desarrollo de programa:

RECURSO	DESCRIPCIÓN
Humano	Equipo interdisciplinario liderado por un Profesional en Conservación y Restauración de Bienes Muebles
Técnico	Contar con las fichas técnicas de las unidades de almacenamiento <ul style="list-style-type: none"><li>- Cajas</li><li>- Carpetas</li></ul>
Financieros	Contar con los recursos económicos necesarios para el desarrollo del programa

Tabla 15 Recursos programa almacenamiento y re-almacenamiento

### 6.5.7. Responsables

El programa de almacenamiento y re-almacenamiento es responsabilidad de la Subdirección Administrativa y el Grupo de Gestión Documental y Biblioteca, deben contar con el apoyo del equipo de profesionales encargados del archivo.



## 6.6. Programa de prevención de emergencias y atención de desastres

Este programa está encaminado a establecer los mecanismos para manejar los factores internos y externos que puedan afectar la documentación, antes, durante o después de una emergencia. Es importante que este programa sea alineado con el Programa de Atención de Emergencias de la Entidad, con el objetivo de reducir y/o controlar de manera permanente los posibles riesgos.

Así mismo, da una imagen integrada de los posibles efectos por daño o pérdida de documentos, especialmente los que están definidos como vitales o esenciales del MADR (Necesarios para la continuidad de Entidad), y proporciona, las herramientas necesarias para establecer prioridades, facilitando el diseño de estrategias de protección y conservación con base en la identificación de los riesgos por desastres. Según lo indicado en la Ley 1523 de 2012, *“por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres.*



Ilustración 1 Conocimiento del Riesgo - Plan de Emergencias



La prevención de desastres y situaciones de riesgo debe plantearse como estrategia importante en la planificación general de la preservación ya que permite generar respuestas rápidas y eficientes ante una emergencia, minimizando el peligro para el personal, los acervos documentales y la edificación, evitando y/o disminuyendo los costos que a todo nivel implicaría un siniestro, según lo indicado por el AGN en el Acuerdo 50 de 2000.

#### **6.6.1. Protocolos de emergencia:**

- Solo se deben efectuar los protocolos de emergencia, una vez las autoridades competentes (Bomberos, Defensa Civil, etc.) hayan dado el aval de acceso al inmueble.
- De acuerdo con el tipo de desastre, será necesario contar con lugares de encuentro y de salvaguarda de la información, tanto para los que sufrieron daños altos, como los que se encuentran en mejores condiciones.
- Se deben tener presentes los siguientes pasos para Elaborar instructivo de lineamientos básicos a ejecutar después de una emergencia (respuesta y recuperación)



*Pasos clave para la implementación del Plan de emergencias.*

Ilustración 2 Pasos clave para la implementación del Plan de Emergencias

### 6.6.2. Objetivo

Establecer las medidas de prevención y protección de los acervos documentales mediante estrategias de recuperación y disminución del impacto ante la ocurrencia de un siniestro.

### 6.6.3. Alcance

Este programa aplica para todas las áreas del MADR, y deberá ser complementado con el Plan de Emergencias de la Entidad con la finalidad de salvaguardar y rescatar la documentación en caso de la ocurrencia de a los siniestros con consecuencias irreversibles para la integridad de la documentación

### 6.6.4. Metodología

El desarrollo del programa deberá incluir aspectos que permitan la detección, evaluación y análisis de todas las amenazas y peligros que pueden afectar la documentación de manera temporal y permanente, El método de ejecución del programa deberá incluir los siguientes lineamientos:



- Evaluación de amenazas antropogénicas (incendios, vandalismo, robo y orden público)
- Evaluación de amenazas naturales (Inundaciones, movimientos telúricos, lluvias torrenciales, granizadas, heladas y tormentas eléctricas)

Con base en la información recolectada se deberá definir el mapa de riesgos mediante el cual se determinará la probabilidad de ocurrencia de emergencias y su impacto sobre los documentos, para ello se debe tener en cuenta:

- Ubicación del edificio y áreas circundantes
- Características estructurales de la edificación
- Estado y funcionamiento de redes sanitarias, eléctricas e hidráulicas
- Estado de los equipos de detección y control de emergencias (detectores de humo, extintores, entre otros)
- Ubicación de salidas de emergencia y rutas de evacuación
- Tipo y estado del mobiliario
- Condiciones ambientales

#### 6.6.5. Actividades del programa

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Incluir aspectos de conservación documental en el plan de emergencias de la entidad	Anual
Identificar los documentos vitales y esenciales de la entidad	Anual
Crear mapa de riesgos que permitan identificar los peligros que puedan afectar la documentación	Anual
Implementar un protocolo de seguridad aplicado a las áreas de archivo	Anual
Definir un cronograma de actividades preventivas	Anual
Elaborar instructivo de lineamientos básicos a ejecutar después de una emergencia (respuesta y recuperación)	Anual
Realizar actividades de seguimiento y control del programa	Permanente

Tabla 16 Actividades programa de prevención de emergencias y atención de desastres



### 6.6.6. Recursos

A continuación, se definen los recursos necesarios para el desarrollo de programa:

RECURSO	DESCRIPCIÓN
Humano	Equipo interdisciplinario liderado por un Profesional en Conservación y Restauración de Bienes Muebles
Técnico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incluir aspectos de conservación documental al plan de atención de emergencias de la entidad</li><li>- Contar con el programa de documentos vitales y esenciales del MADR</li></ul>
Financieros	Asignar los recursos económicos necesarios para el desarrollo del programa

Tabla 17 Recursos programa prevención de emergencias y atención de desastres

### 6.6.7. Responsables

El programa de prevención de emergencias y atención de desastres almacenamiento y re-almacenamiento es responsabilidad de la Subdirección Administrativa y el Grupo de Gestión Documental y Biblioteca, deben contar con el apoyo del equipo de profesionales encargados del archivo

## 6.7. Cronograma del plan de conservación documental

## 7. PLAN DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO

### 7.1. Introducción

La implementación del Sistema Integrado de Conservación, contemplado dentro del acuerdo 006 del 2014 del Archivo General de la Nación, 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 y disponibilidad, de toda la documentación de una entidad desde el momento de la producción o recepción, durante su período de vigencia, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental y conforme a la normatividad vigente.

En el marco de la Ley 594 del 2000, título XI “Conservación de documentos, los archivos de la Administración Pública deberán implementar un Sistema Integrado de Conservación (SIC) en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos”, por lo cual en el presente documento se describen las actividades, procedimientos y recomendaciones necesarias para garantizar la cadena de preservación de los documentos electrónicos de archivo en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.



## 7.2. Objetivo

Establecer el conjunto de acciones dirigidas a asegurar la preservación a largo de los documentos electrónicos de archivo producidos en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, manteniendo sus características de autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo.

## 7.3. Alcance

El presente plan incluye acciones aplicables a los documentos electrónicos de archivo, tanto para aquellos documentos digitalizados con fines archivísticos como los documentos de archivo nativos digitales.

El contenido cuenta con una estructura normalizada acorde con las necesidades identificadas en el diagnóstico integral y cumple con los criterios establecidos en el Artículo 19º. Estructura del plan de preservación digital a largo plazo, definidos en el Acuerdo 006 de 2014, así: “Contexto de la preservación; identificación de medios de almacenamiento y formatos digitales; evaluación de los aspectos técnicos, riesgos y diferentes estrategias de preservación; resultados de la evaluación realizada; estrategia de preservación seleccionada incluida la decisión con su justificación; funciones y responsabilidades para el plan de preservación y su seguimiento; presupuesto para la formulación y ejecución del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo y modelo de financiamiento del mismo.”

No se incluye dentro del presente plan acciones orientadas a documentos que no estén considerados como documentos electrónicos de archivo, es decir aquellos documentos en formato digital no contemplados en el Cuadro de Clasificación Documental – CCD o que constituyen copias de documentos de archivo originales que no fueron producidos con fines archivísticos.

## 7.4. Definiciones

**Archivo electrónico:** Conjunto de documentos electrónicos producidos y tratados conforme a los principios y procesos archivísticos.

**Autenticación electrónica:** Es la acreditación por medios electrónicos de la identidad de una persona o autoridad, para elaborar o firmar documentos, o para adelantar trámites y procedimientos administrativos.

**Autenticidad:** Característica técnica que permite identificar al autor de un mensaje de datos, el cual es conservado en condiciones que permitan garantizar su integridad, para preservar la





seguridad de la información que busca asegurar su validez en tiempo, forma y distribución. Así mismo, garantiza el origen de la información, validando el emisor para evitar suplantación de identidades.

Ciclo vital del documento: Etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos desde su producción o recepción, hasta su disposición final.

Clasificación documental: Fase del proceso de organización documental, en la cual se identifican y establecen agrupaciones documentales de acuerdo con la estructura orgánico – funcional de la entidad productora (fondo, sección, series y/o asuntos).

Digitalización: Técnica que permite la reproducción de información que se encuentra guardada de manera analógica (Soportes: papel, video, cassettes, cinta, película, microfilm y otros) en una que sólo puede leerse o interpretarse por computador.

Digitalización con fines archivísticos. Es un proceso que requiere el uso y aplicación tanto de estándares técnicos como de normas archivísticas expedidas por el Archivo General de la Nación y adoptadas por el Comité de Archivo de la entidad; esta digitalización se debe hacer a partir de agrupaciones o conjuntos de documentos (expedientes y series documentales); también es posible llevarla a cabo desde el ingreso o producción de un documento, a través del sistema de gestión de documentos electrónicos de archivos de la entidad, caso en el cual es preciso asociar la imagen digitalizada de cada documento a las series y expedientes, de acuerdo al Cuadro de Clasificación Documental y a la Tabla de Retención Documental, de forma que se mantenga el vínculo archivístico entre los documentos de un mismo trámite, teniendo en cuenta además los requisitos que establece la Ley 527 de 1999 y demás normas complementarias. En igual sentido, este proceso puede llevarse a cabo para generar copias de seguridad o respaldo de documentos de archivo de valor histórico, científico o cultural, para habilitarlos en sustitución de los originales en caso de que se presenten siniestros que afecten a los archivos o documentos de conservación permanente.

Digitalización con fines de control y trámite. Es la que se realiza generalmente en las oficinas de correspondencia o en oficinas que reciben altos volúmenes de documentos que requieren control y trámite inmediato, evitando distribuir los documentos físicos; aunque lo ideal es que se lleve a cabo a partir de los cuadros de clasificación documental y las tablas de retención documental, asociando las imágenes a las series y expedientes respectivos, por lo general se hace solo con el fin de enviar por medios electrónicos los documentos en formato digital para agilizar el trámite y omitir el envío de documentos originales, por lo que en muchos casos no cumple con estándares archivísticos sino con estándares exclusivamente informáticos (tipo de formato, resolución, índices, etc.). El resultado es que generalmente estas imágenes no pueden ser usadas posteriormente con fines de archivo o que su calidad no permite la preservación a largo plazo de las mismas.

Digitalización con fines de contingencia y continuidad del negocio. Este proceso es realizado para asegurar la disponibilidad de información en caso de catástrofes, de forma que se garantice la continuidad de las operaciones de una Entidad una vez superada la emergencia. Si bien es



aconsejable hacer este proceso a partir de la digitalización con fines archivísticos, para no duplicar esfuerzos y recursos, en aquellos casos que solo se requiere proteger ciertos tipos de documentos y no una serie completa o un conjunto de expedientes, ésta digitalización se puede llevar a cabo por tipos documentales, pues su propósito no es otro que el de tener disponibles y accesibles los documentos e información para restablecer las operaciones de la entidad. Sin embargo, en estos casos se deben tener en cuenta igualmente los requisitos establecidos en la Ley 527 de 1 999 y sus normas reglamentarias.

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

**Documento digital:** información representada por medio de valores numéricos diferenciados – discretos o discontinuos-, por lo general valores numéricos binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecidos.

**Documento Digitalizado:** consiste en una representación digital, obtenida a partir de un documento registrado en un medio o soporte físico, mediante un proceso de digitalización. Se puede considerar como una forma de producción de documentos electrónicos.

**Documento nativo digital:** los documentos que han sido producidos desde un principio en medios electrónicos y que permanecen en estos durante su ciclo vital.

**Documento electrónico:** Es la información generada, enviada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares.

**Documento electrónico de archivo:** registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanece almacenada electrónicamente durante todo su ciclo de vida, producida por una persona o entidad en razón de sus actividades o funciones, que tiene valor administrativo, fiscal, legal o valor científico, histórico, técnico o cultural y que debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.

**Documento original.** Fuente primaria de información con todos los rasgos y características que permiten garantizar su autenticidad e integridad.

**Expediente digital o digitalizado:** Copia exacta de un expediente físico cuyos documentos originales, tradicionalmente impresos, son convertidos a formato electrónico mediante procesos de digitalización.

**Expediente electrónico:** Conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo cualquiera que sea el tipo de información que contengan.

**Expediente electrónico de archivo:** Conjunto de documentos y actuaciones electrónicos producidos y recibidos durante el desarrollo de un mismo trámite o procedimiento, acumulados por cualquier causa legal, interrelacionados y vinculados entre sí, manteniendo la integridad y



orden dado durante el desarrollo del asunto que les dio origen y que se conservan electrónicamente durante todo su ciclo de vida, con el fin de garantizar su consulta en el tiempo.

**Expediente híbrido:** Expediente conformado simultáneamente por documentos análogos y electrónicos, que a pesar de estar separados forman una sola unidad documental por razones del trámite o actuación.

**Expediente virtual:** Conjunto de documentos relacionados con un mismo trámite o procedimiento administrativo, conservados en diferentes sistemas electrónicos o de información, que se pueden visualizar simulando un expediente electrónico, pero no puede ser gestionado archivísticamente, hasta que no sean unificados mediante procedimientos tecnológicos seguros.

**Firma digital:** Se entenderá como un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que, utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación.

**Firma electrónica:** Corresponde a métodos tales como códigos, contraseñas, datos biométricos o claves criptográficas privadas, que permiten identificar a una persona en relación con un mensaje, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los que se utiliza la firma, teniendo en cuenta todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.

**Foliado electrónico:** Asociación de un documento electrónico a un índice electrónico en un mismo expediente electrónico o serie documental con el fin de garantizar su integridad, orden y autenticidad.

**Gestión documental:** Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

**Índice electrónico:** Relación de los documentos electrónicos que conforman un expediente electrónico o serie documental, debidamente ordenada conforme la metodología reglamentada para tal fin.

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

**Medio electrónico:** Mecanismo tecnológico, óptico, telemático, informático o similar, conocido o por conocerse que permite producir, almacenar o transmitir documentos, datos o información.

**Metadatos:** Información estructurada o semiestructurada que posibilita la creación, la gestión y el uso de los registros a lo largo del tiempo. (NTC-ISO 23081 – 2:2007)



**Preservación a largo plazo:** Conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación en el tiempo, independientemente de su medio y forma de registro o almacenamiento. La preservación a largo plazo aplica al documento electrónico de archivo con su medio correspondiente en cualquier etapa de su ciclo vital.

**Preservación digital:** Es el conjunto de principios, políticas, estrategias y acciones específicas que tienen como fin asegurar la estabilidad física y tecnológica de los datos, la permanencia y el acceso de la información de los documentos digitales y proteger el contenido intelectual de los mismos por el tiempo que se considere necesario.

**Producción documental:** Generación de documentos hecha por las instituciones en cumplimiento de sus funciones.

## **7.5. Normatividad relacionada**

Reglamento General de Archivos – Capítulo VII Conservación de documentos.

Ley 594 de 2000 – Título V Gestión de documentos - Título XI Conservación de documentos.

Acuerdo 006 de 2014: Sistema Integrado de Conservación - Plan de Preservación Digital a Largo Plazo

Acuerdo 003 de 2015: Lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos.

Decreto 1080 de 2015 Artículo 2.8.2.7.8. Requisitos para la preservación y conservación de los documentos electrónicos de archivo.

## **7.6. Contexto de la preservación en el MADR**

A continuación, se desarrolla el contexto de las condiciones técnicas y necesidades de preservación digital a largo plazo de los documentos y expedientes electrónicos. Este análisis es el resultado del diagnóstico de sistemas de información elaborado por parte integral del plan.

### **7.6.1. Identificación de medios de almacenamiento y formatos digitales**

El siguiente cuadro presenta los formatos digitales aplicados y sus medios de almacenamiento.

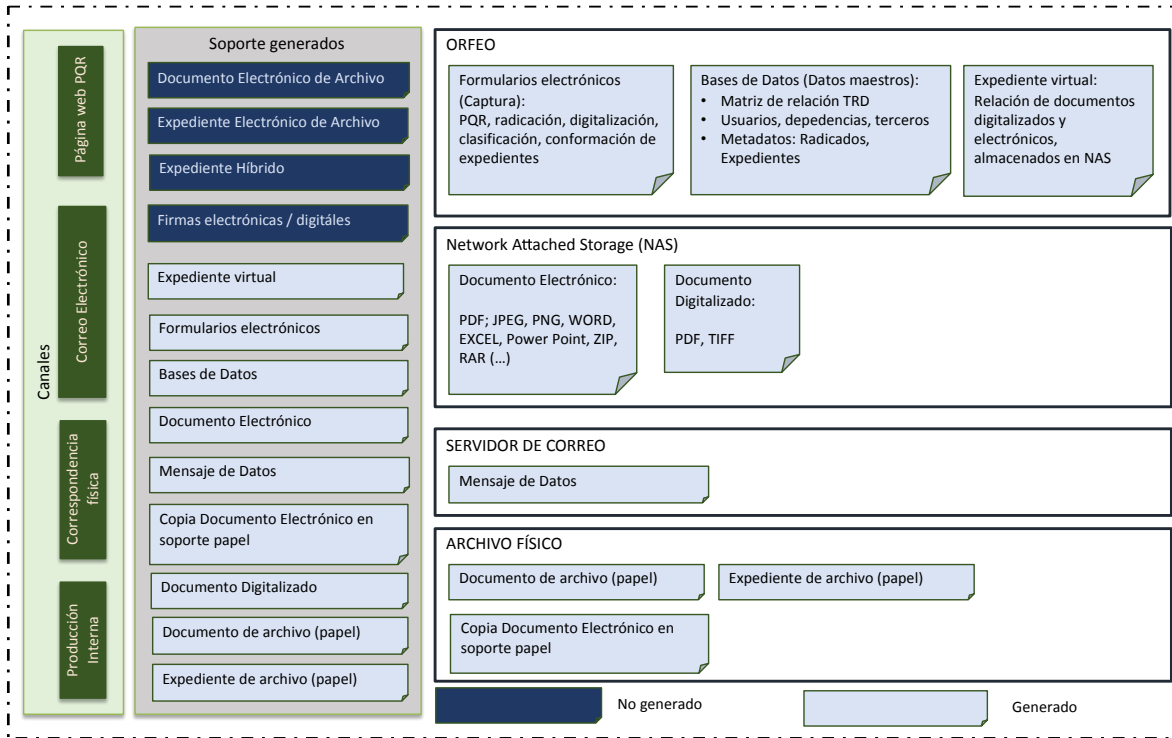


Ilustración 3 Medios de almacenamiento

Fuente: Elaboración John Alexander Pulido Chaparro

## 7.6.2. Evaluación de los aspectos técnicos, riesgos y diferentes estrategias de preservación

### 7.6.2.1. Evaluación de aspectos técnicos

A continuación, se describen los principales aspectos asociados a los documentos electrónicos administrados por el MADR dentro del marco de los procesos de la gestión documental. De acuerdo con la valoración se describen las necesidades técnicas para garantizar el cumplimiento de los principios de preservación digital a largo plazo. Esta información corresponde con el diagnóstico integral de archivos efectuado en la vigencia 2019 y requiere mantenerse actualizado según el avance en el cumplimiento de las actividades del presente plan.



### 7.6.2.2. Evaluación por procesos de la gestión documental

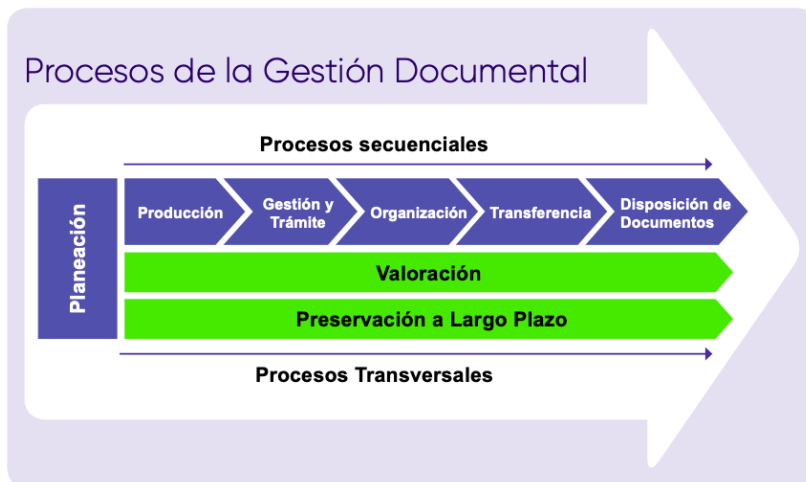


Ilustración 4 Procesos de la Gestión Documental

Fuente: Fundamentos para la preservación digital a largo plazo. Archivo General de la Nación

### 7.6.2.3. Planeación de documentos electrónicos.

Política. Se define en la política de gestión documental “gestionar la información institucional tanto física como electrónica, la adopción de estándares para la información en cualquier soporte; al uso de metodologías para la creación, mantenimiento, retención, acceso y preservación de la información”.

Incluye políticas para “Gestión de la Información Física y Electrónica” y adopción de “Estándares para la gestión de información en cualquier soporte”.

Se requiere incluir la política de “Preservación digital a largo plazo de documentos electrónicos de archivo” que establezca el propósito y mandato acorde con los principios propuestos en el presente plan.

PGD. Basado en la versión 1 de 2016. Se requiere de desarrollar los siguientes programas específicos asociados a los documentos electrónicos de archivo y que incluyan los aspectos críticos para el plan de preservación digital.



Programa de normalización de formas y formularios electrónicos. Permite establecer procedimientos, formatos y técnicas de preservación a largo plazo de los documentos generados por formularios electrónicos y que correspondan con series, subseries y tipos documentales establecidos en el cuadro de clasificación documental y las Tablas de Retención Documental. Lo anterior, considerando que los formularios electrónicos registran la información en bases de datos, por lo cual se requiere establecer una forma documental fija que preserve los elementos mínimos del documento electrónico como contenido, firma y contexto.

Programa de documentos vitales o esenciales. Permite identificar los documentos que, por su importancia para la continuidad de negocio, requieren estrategias específicas de preservación a largo plazo.

Programa de gestión de documentos electrónicos. Permite definir métodos, técnicas y formatos autorizados de preservación digital a largo plazo, esquema de metadatos, esquema de firma electrónica, esquema de firmas longevas, estructura mínima del documento electrónico de archivo, estructura mínima de los expedientes electrónicos de archivo, expedientes digitales y expedientes híbridos.

Programa de reprografía. Permite establecer los fines que se aplicarán a la digitalización: Archivísticos (conformación de expedientes híbridos), consulta y trámite (conformación de expedientes digitales), así como los métodos y técnicas para digitalización con valor probatorio, requisitos mínimos de alistamiento, captura, identificación, control de calidad, almacenamiento y metadatos.

Programa de documentos especiales. Permite identificar y caracterizar los documentos especiales para los cuales se deben adoptar formatos estándar de preservación a largo plazo.

Programa de auditoría y control. Permite definir dentro del marco de la preservación digital a largo plazo, el seguimiento a los riesgos identificados en el presente documento.

PINAR. Versión 2016. Se reconoce en la versión del PINAR las prioridades en materia de: Fortalecimiento y articulación, acceso a la información, administración de archivos, preservación de la información y aspectos tecnológicos y de seguridad. Sin embargo, entre los 6 objetivos del mapa de ruta, no se incluyen metas respecto de la preservación digital a largo plazo. Se requieren desarrollar en el PINAR iniciativas a corto, mediano y largo plazo para la preservación digital a largo plazo, de manera conjunta con la Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones y articularlas dentro de los proyectos del PETI.

PETI. El Plan Estratégico de Tecnologías de Información contempla dentro de su cadena de valor la gestión documental como un proceso referente.



**Ilustración 5 PETI MADR**

Fuente: PETI MADR

Así mismo permite alinear los objetivos del plan de preservación digital con el modelo de gestión IT4+ adoptado por el MADR, dentro de los procesos de “Gestión de información y conocimiento”.



**Ilustración 6 Modelo de Gestión IT4+**

Fuente: PETI MADR

El PETI, incluye dentro de sus proyectos objetivo el N. 0104 “Organización, Intervención, y Digitalización de los Archivos” cuyo objetivo es la “Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDE y SGDEA) que cumpla con los requerimientos técnicos, funcionales y no funcionales definidos por el Archivo General de la Nación y la normatividad vigente aplicable”. Éste proyecto se encuentra en su fase I de análisis y diseño aportando al plan de preservación digital a largo plazo en los siguientes aspectos:





- Modelo colaborativo e interoperable entre los sistemas de información de gestión documental.
- Estandarización del expediente electrónico. Índice electrónico. Metadatos del expediente electrónico.
- Digitalización e indexación de los documentos con sus metadatos.
- Mecanismos de firma digital, firma electrónica y estampado cronológico.
- Políticas de autenticidad, fiabilidad, integridad, disponibilidad y acceso a los expedientes electrónicos.
- Organización de archivos según normatividad.

Se evidencia que el PINAR y el PETI requieren la articulación necesaria para desarrollar las capacidades funcionales y tecnológicas necesarias para el plan de preservación digital a largo plazo.

#### 7.6.2.4. Producción de documentos electrónicos.

La producción en soportes electrónicos del MADR, se gestiona por los siguientes canales:

Correo electrónico. De acuerdo con el procedimiento PR-ALI-19 Producción, Gestión y Trámite de las Comunicaciones Oficiales, “Si el documento llega vía correo electrónico, imprimir solo el oficio remitido y adjuntar los anexos en Orfeo – pestaña “Documentos” para proceder a su radicación y trámite, siendo necesario “Digitalizar el documento con sus anexos una vez radicados.” para ser cargado en la carpeta virtual del sistema ORFEO. Este método de trabajo genera duplicidad de información (3 soportes en diferentes formatos), desatención de las necesidades de preservación digital a largo plazo del documento electrónico original, que para este caso es el mensaje de correo electrónico en sí mismo.

En este aspecto se hace necesario normalizar y estandarizar el procedimiento, mecanismos y técnicas para identificar el contexto de los correos electrónicos, determinar su método de preservación, diseñar e implementar políticas de preservación de correos electrónicos.

Formulario web PQR. El manejo que actualmente tienen estas comunicaciones por formulario externo al sistema ORFEO no se encuentra especificado en el procedimiento PR-ALI-19 Producción, Gestión y Trámite de las Comunicaciones Oficiales. Desde su proceso de producción la información radicada vía web PQR es objeto de migración a formato PDF y su radicación se da mediante interoperabilidad con el sistema ORFEO. Este proceso permite generar documentos electrónicos mediante estrategia de migración de formato sin intervención humana, sin embargo



el documento resultado carece de mecanismos de integridad, autenticidad y fiabilidad como firma electrónica, código de verificación (CSV) y metadatos.

Digitalización de comunicaciones oficiales en soporte físico. El proceso de digitalización se adelanta en la ventanilla de correspondencia. No se cuenta con procedimiento de digitalización que respalde los fines archivísticos del soporte.

Producción documental interna. Se soporta en plantillas de formato abierto las cuales se incorporan al sistema ORFEO digitalizadas. No se cuenta con procedimiento de digitalización que respalde los fines archivísticos del soporte. No se cuenta con mecanismos de firma electrónica, código de verificación (CSV) y metadatos que permitan preservar la plantilla electrónica como documento electrónico de archivo.

#### *7.6.2.5. Gestión y trámite de documentos electrónicos.*

La gestión y trámite de los documentos se hace mediante el sistema Orfeo, dejando registro de la última acción sobre los documentos y permitiendo su agrupación por carpetas virtuales identificadas con el expediente, sin embargo, la trazabilidad de los documentos en el expediente virtual no mantiene registro del índice electrónico que permita su preservación a largo plazo.

#### *7.6.2.6. Organización de documentos electrónicos.*

Los documentos electrónicos y digitalizados producidos se agrupan por carpetas virtuales identificadas con el expediente, esto se logra mediante funciones de archivado del sistema ORFEO. Estas funciones carecen de un esquema de metadatos, índice electrónico y su respectiva firma que sirvan de evidencia del principio orden original del expediente.

#### *7.6.2.7. Transferencia de documentos electrónicos.*

Las funciones del sistema ORFEO permiten parametrizar los tiempos de retención asociados a las series y subseries, sin embargo, no se encuentran habilitadas las funciones en el sistema para aplicar transferencias. Igualmente, la parametrización de los tiempos de retención no soporta versionamiento, por lo que, cualquier proceso de actualización de TRD afectará el histórico de los documentos almacenados.



#### 7.6.2.8. Disposición de documentos electrónicos.

Las funciones del sistema ORFEO permiten parametrizar los tiempos de retención asociados a las series y subseries, sin embargo, no se encuentran habilitadas las funciones en el sistema para aplicar disposición final. Igualmente, la parametrización de los tiempos de retención no soporta versionamiento, por lo cual cualquier proceso de actualización de TRD afectará el histórico de los documentos almacenados.

#### 7.6.2.9. Preservación a largo plazo de documentos electrónicos.

Para valorar la capacidad de este proceso se tuvieron en cuenta la existencia o no de los siguientes procedimientos dentro del sistema de gestión de la calidad, los cuales son recomendados como mínimos según la guía de “Fundamentos de preservación digital al largo plazo” publicada por el Archivo General de la Nación en 2018.

Procedimiento	Documentado
Identificación y análisis de colecciones digitales a preservar.	No
Transferencias documentales electrónicas.	No
Administración del sistema de preservación digital.	No
Selección de medios de almacenamiento digital.	No

Tabla 18 Procedimientos recomendados - Preservación Digital a largo plazo

Esto evidencia la necesidad de elaborar y mantener los procedimientos descritos como parte de las actividades del presente plan.

#### 7.6.2.10. Valoración de documentos electrónicos de archivo.

Se entiende por valoración documental el “Proceso por el cual se determinan los valores primarios y secundarios de los documentos con el fin de establecer su permanencia en las diferentes fases de archivo”, en este contexto el MADR realiza sus procesos de valoración de acuerdo con el procedimiento PR-ALI-02 Elaboración y Actualización de Tablas de Retención Documental – TRD, indistinto del soporte documental. Sin embargo, dado que la valoración se orienta a preservar los documentos como evidencia, las condiciones técnicas para garantizar la autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad de los documentos electrónicos durante las fases de archivo, varía de los requerimientos para los soportes análogos, en consecuencia resulta insuficiente el procedimiento expuesto, para cubrir el proceso de valoración en soportes electrónicos, siendo pertinente incluir las actividades de valoración en el desarrollo de los procedimientos de preservación a largo plazo descritos en el punto anterior.



### 7.6.2.11. Evaluación por estructura de los documentos y expedientes electrónicos

Considerando que el plan de preservación digital a largo plazo es aplicable a los documentos electrónicos de archivo y por extensión a los expedientes electrónicos de archivo, expedientes digitales y expedientes híbridos, se evaluó el cumplimiento de las características mínimas para los documentos digitales y electrónicos almacenados en el sistema ORFEO. Como se puede ver en las gráficas siguientes, los documentos electrónicos y expedientes generados en el sistema ORFEO no cumplen con las características mínimas para ser considerados de archivo.

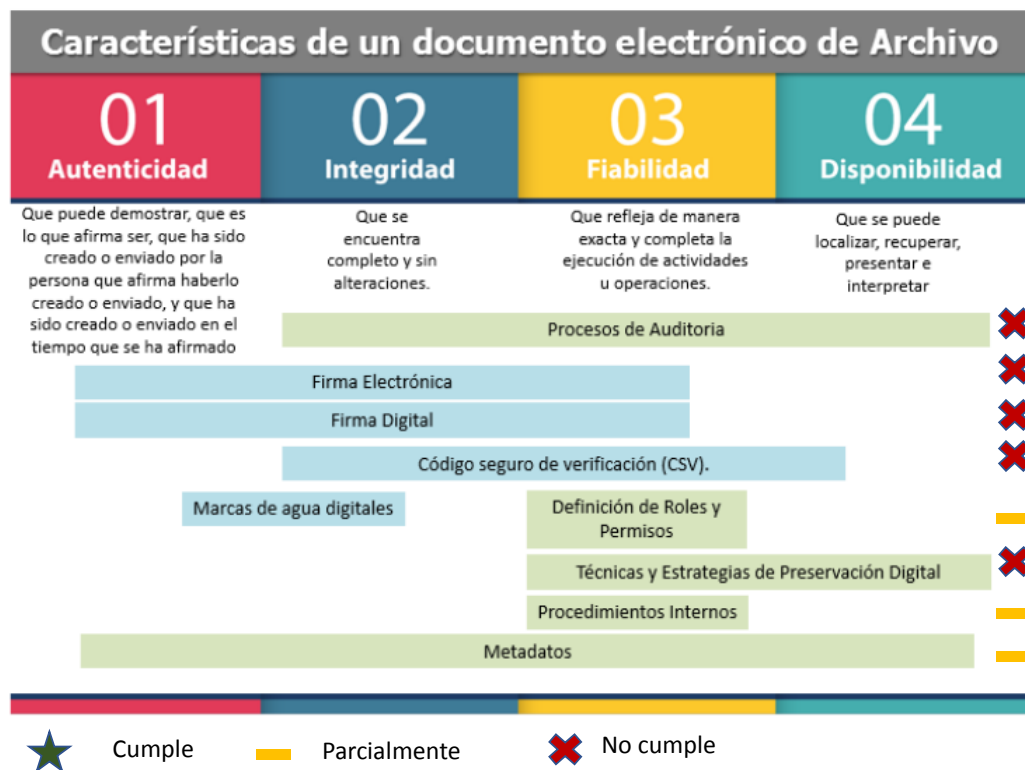


Ilustración 7 Características de un Documento Electrónico de Archivo

\* Fuente: Adaptación de la imagen 5. Características Genéricas de un documento electrónico de archivo.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura\\_Web/5\\_Consulte/Recursos/Publicaciones/DocumentoOficial\\_V1GuiaDocumentoYExpedienteElectronico\\_Nov2017.pdf](https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/DocumentoOficial_V1GuiaDocumentoYExpedienteElectronico_Nov2017.pdf)



Dado a que las características del documento electrónico deben ser garantizadas desde su producción, los objetos digitales existentes en el sistema ORFEO pueden ser considerados de consulta.

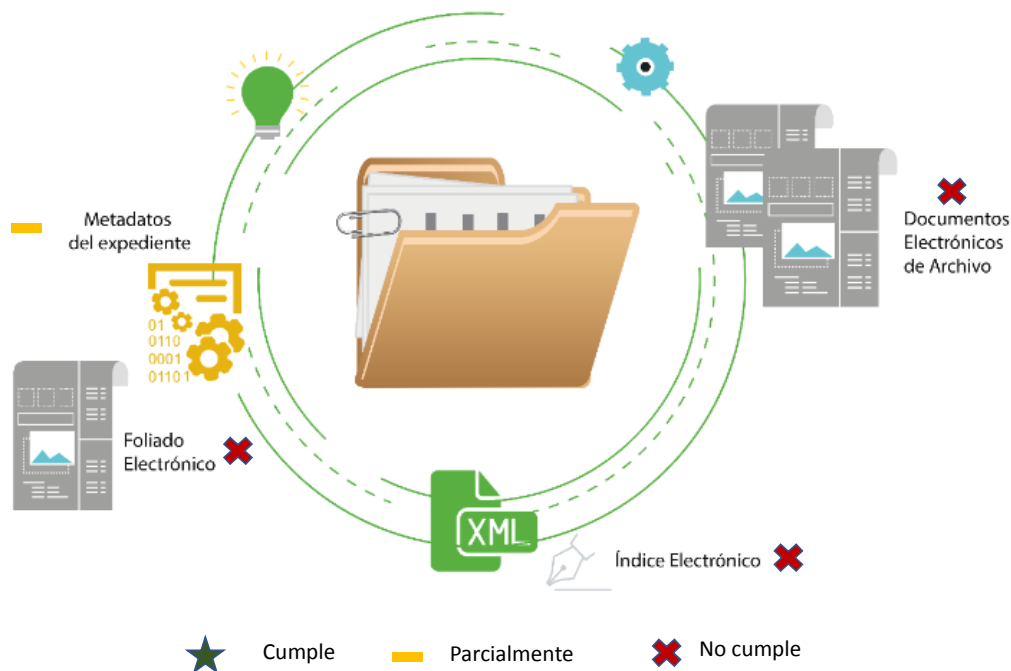


Ilustración 8 Elementos del expediente electrónico

\* Fuente: Adaptación de la imagen 19. Elementos del expediente electrónico.<sup>2</sup>

### 7.7. Evaluación de riesgos

Se compone de la valoración de los riesgos establecidos en el Artículo 21º del Acuerdo 006 de 2014.

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Causa(s)	Consecuencia(s)
Obsolescencia y degradación del soporte físico	Baja	Medio	Se presenta cuando se utilizan soportes de almacenamiento tipo CD, USB o Discos Externos, para el caso del MADR el	Perdida de acceso a la información contenida en los documentos electrónicos de archivo

<sup>2</sup>[https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura\\_Web/5\\_Consulte/Recursos/Publicaciones/DocumentoOficial\\_V1G uiaDocumentoYExpedienteElectronico\\_Nov2017.pdf](https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/DocumentoOficial_V1G uiaDocumentoYExpedienteElectronico_Nov2017.pdf)



			almacenamiento es NAS por lo cual su probabilidad es baja	
Obsolescencia del formato del documento digital	Alta	Alto	No se encuentran establecidos formatos de preservación a largo plazo. Se emplean formatos diversos que incluyen formatos propietarios y formatos comprimidos  Los metadatos están almacenados en la base de datos del sistema ORFEO y no son parte integral de los documentos electrónicos	Se gestionan formatos que no garantizan preservación a largo plazo  El formato de almacenamiento de metadatos limita su preservación a largo plazo, al estar exclusivamente registrado en formato de base de datos propietario y no en los documentos
Obsolescencia del software	Alta	Alto	La solución de software actual (ORFEO) presenta obsolescencia en los siguientes aspectos: Lenguaje de desarrollo PHP 5, sin soporte desde oficial del fabricante desde enero de 2017. Los requisitos funcionales y no funcionales cumplen como SGDEA en un 22% y cumplen parcialmente en un 15%	No se garantizan las condiciones mínimas del entorno de software para la preservación a largo plazo
Obsolescencia del hardware	Baja	Medio	El esquema almacenamiento de archivos no depende del hardware y puede ser migrado	
Desastres naturales	Baja	Alto	Capacidad o incapacidad de restaurar información ante un desastre natural. Actualmente MADR realiza copias de seguridad de bases de datos y archivos	Perdida parcial o total de la información
Ataques deliberados a la información	Media	Alto	La obsolescencia del software ORFEO, expone vulnerabilidades conocidas que permiten modificar registros de los documentos a un usuario no autorizado.	Afectación de la integridad de los documentos, pérdida de la cadena de preservación
Fallas organizacionales	Alta	Medio	Duplicidad de documentos generados como copia del original en otros formatos. Ejemplo generación de impresión de correos electrónicos para trámite y posterior digitalización del mismo.  Inexistencia de procedimientos documentados para preservación a largo plazo.	Reprocesos, generación de múltiples copias.  Afectación de documento electrónicos originales que no son preservados en su formato original o por migración a formatos de largo plazo.  Se aplican procesos de producción documental que no conservan la información de metadatos requerida para preservación a largo plazo
Errores humanos que pudiesen afectar la	Media	Alto	Desconocimiento de formatos y técnicas de preservación a largo plazo.	Se aplican procesos de producción documental que no conservan la información de



preservación de la información				metadatos requerida para preservación a largo plazo
--------------------------------	--	--	--	---

Tabla 19 Evaluación de Riesgos

### 7.7.1. Estrategias de preservación

De conformidad con el Artículo 22°. Estrategias de preservación digital a largo plazo del Acuerdo 006 de 2014, las estrategias técnicas para la preservación digital que fueron evaluadas, son las siguientes:

Estrategia	Descripción	Se aplica actualmente	Cómo se aplica	Requisitos básicos	Cumple
Migración formatos	Cambio a nuevos formatos	SI	Proceso: Producción documental  Cambio de formato de registro de base de datos formulario web PQR a PDF.	Formatos abiertos estándar para preservación  Reglamentado	No  No
Migración plataformas	Cambio a nuevas plataformas (hardware y software) o nuevos medios.	NO	N/A	N/A	N/A
Emulación	Recreación en sistemas computacionales actuales del entorno software y hardware para permitir la lectura de formatos obsoletos	NO	N/A	N/A	
Replicado	Copias de la información digital	SI	Proceso: Producción documental  Copia en formato físico y posterior digitalización de correos electrónicos.	Establecido según política de seguridad de la información  Formatos abiertos estándar para preservación	No  No
Refreshing	Actualización de software o medios	NO		N/A	

Tabla 20 Estrategias de preservación digital

En conclusión, el MADR aplica en el proceso de producción documental dos estrategias de preservación, las cuales no se encuentran procedimentadas y no adoptan formatos abiertos compatibles con la preservación digital a largo plazo.



### 7.7.2. Resultados de la evaluación realizada

Como resultado del diagnóstico efectuado al sistema de información de gestión documental y a la gestión de documentos electrónicos en la entidad, el siguiente diagrama presenta el nivel de cobertura de los procesos y servicios. Los detalles de la evaluación se pueden consultar en el documento de diagnóstico de sistemas de información.

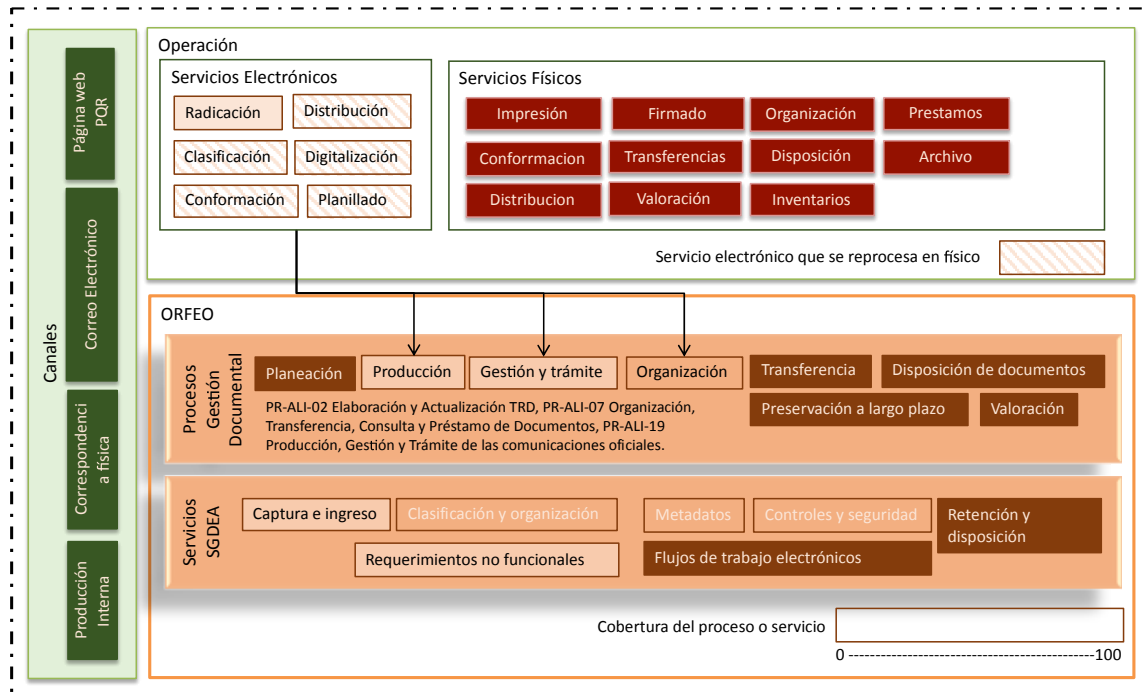


Ilustración 9 Diagrama procesos y servicios

Fuente: Elaboración John Alexander Pulido Chaparro

### 7.8. Estrategias de preservación seleccionadas

Las estrategias propuestas buscan cubrir de manera integral los retos de:

- Autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad de la información.
- Obsolescencia del software y hardware.
- Desactualización y dependencia de software propietario.
- Degradación de los medios de almacenamiento
- Uso indiscriminado de formatos digitales.





### 7.8.1. Estrategia 1. Identificar y definir los objetos digitales a preservar.

Identificar y definir los objetos digitales que requieren preservación, para este fin se deben caracterizar de manera particular los tipos documentales recibidos por los canales de correo electrónico y formularios web, por otro lado, se deben caracterizar los tipos documentales producidos por las áreas. Con el fin de establecer los mecanismos técnicos requeridos para constituir los tipos documentales identificados como documentos electrónicos de archivo se recomienda aplicar la siguiente matriz de valoración para cada tipo documental:

Tipo documental	Serie / Subserie	Canal	E/S*	Formato de origen	Requiere firma electrónica	Requiere firma digital	Requiere CSV**	Requiere marca de agua	Es documento vital

Ilustración 10 Formato caracterización tipos documentales

\* E/S Entrada o Salida

\*\* CSV Código seguro de verificación

### 7.8.2. Estrategia 2. Normalizar los formatos de producción y preservación a largo plazo

A partir de la identificación de los objetos digitales a preservar, en particular su formato de origen y requerimientos técnicos, se define para el MADR un número limitado de formatos que deben ser reconocidos por estándar o buena práctica para la preservación digital, atendiendo los siguientes criterios mínimos:

- Formato no propietario.
- Formato abierto que puede ser visualizado por diferentes aplicaciones de software sin restricción.
- No encriptado.
- Permite encapsulación de metadatos.



TIPO DE CONTENIDO	PRESERVACIÓN	DIFUSIÓN
<b>IMAGEN</b>	TIFF (Sin compresión) JPEG2000(sin pérdida)	JPEG JPEG2000(con pérdida) TIFF(Con compresión)
<b>TEXTO</b>	EPUB(Libro electrónico) PDF/A1(estándar ISO 19005-1)	EPUB PDF/A PDF HTLM XHTML Open office Texto plano (estándar 8859-1)
<b>AUDIO</b>	BWF	WAVEWAVE
<b>VIDEO</b>	JPEG2000 (estándar ISOEC15444-4) (.mj2)	JPEG2000 MPEG4 AVI MOV

Ilustración 11 Ejemplos de formatos de preservación y difusión

Ejemplo de formatos de preservación y difusión. Fuente: Library of Congress Collections, 2015.

La definición de formatos debe quedar establecida formalmente y socializada en todas las áreas del MADR.

### 7.8.3. Estrategia 3. Desarrollar el modelo y esquema de metadatos

Los metadatos son el componente transversal de preservación a largo plazo de los documentos y expedientes electrónicos, dado que permiten bridar autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad a los objetos digitales, permitiendo preservar su valor probatorio.

Los metadatos de los documentos y expedientes electrónicos se crean y capturan en los objetos digitales en dos momentos: 1) Durante la creación del objeto digital, que incluyen metadatos sobre contenido, apariencia, estructura y atributos técnicos y 2) Durante las etapas del ciclo de vida, registrando la información relevante del uso de los mismos, como cambios en el contenido, contexto y estructura del documento causado por actividades de gestión.

Esta estrategia se compone de tres grandes actividades, necesarias para garantizar su efectividad, para su desarrollo se tendrán como referencia técnica la NTC-ISO 23081-2 y la Guía



para la formulación de un esquema de metadatos para la gestión de documentos publicada por el Archivo General de la Nación:

### 7.8.3.1. Establecer el modelo para la gestión de metadatos

Documentar la estructura organizacional que permitirá mantener vigente el esquema de metadatos, acorde con el entorno legal, estructural y de procesos del MADR. Esto comprende:

- Establecer roles y responsabilidades para la creación, uso, implementación y mantenimiento de los metadatos. Estos roles y responsabilidades se alinearán con los lineamientos definidos en la Norma Técnica Colombia NTC-ISO 23081-2.
- Definir el modelo conceptual de metadatos, de conformidad con la NTC-ISO 23081-2, para el modelo conceptual se desarrollan y describen las entidades y sus relaciones, tomando como base la identificación de objetos digitales de la estrategia 1. El siguiente esquema presenta los tipos de entidades y relaciones aplicables al modelo.

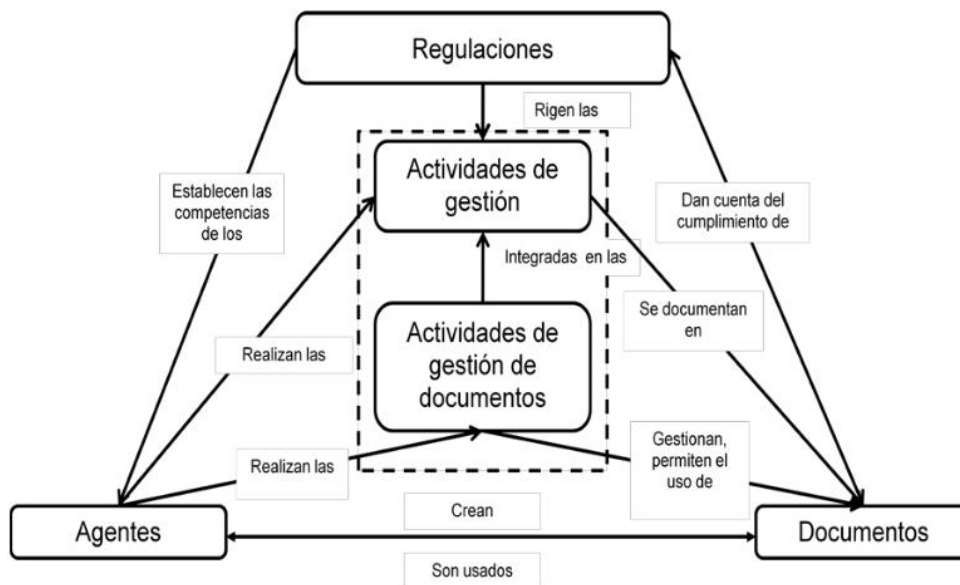


Ilustración 12 Entidades y relaciones aplicables al modelo de metadatos

Fuente: ISO 23081-2



### 7.8.3.2. *Diseñar el esquema de metadatos*

El esquema de metadatos es una representación lógica de las relaciones entre los diferentes componentes del conjunto de metadatos, a través de reglas para el uso y gestión específicamente relacionadas con la semántica, la sintaxis y la obligatoriedad de los valores<sup>3</sup>. Las actividades previstas para el diseño son:

- Definición del alcance del esquema de metadatos
- Definir la metodología a seguir
- Determinar los elementos del esquema de metadatos
- Establecer las relaciones entre los metadatos
- Definir la codificación del esquema de metadatos
- Definición de reglas
- Esquema legible por maquina

### 7.8.3.3. *Gestionar el esquema de metadatos*

Al interior del MADR se debe documentar, mantener y actualizar el esquema de metadatos, para lo cual, se requiere desarrollar las siguientes actividades:

- Definición de políticas.
- Cómo y cuándo se almacenamiento de los metadatos, estableciendo fuentes, procesos automáticos o manuales y reglas de validación.
- Definir almacenamiento de metadatos. Donde se almacenan, puede ser en los sistemas que los producen o un sistema central.
- Definición de requisitos del (los) repositorio (s) de metadatos. Definir requisitos técnicos y funcionales de seguridad, transferencia y recepción, red, perfiles, copias de seguridad, estrategias de recuperación, administración del repositorio, pistas de auditoria.
- Establecer reglas de acceso a los metadatos. Quien puede acceder a que, en esta actividad el instrumento archivístico Tabla de Control de Acceso brinda una estructura para su documentación.

## 7.8.4. **Estrategia 4. Regular el tratamiento archivístico de los objetos digitales a preservar.**

---

<sup>3</sup> ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN. Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1



Esta estrategia es transversal a las demás y se orienta a mantener actualizados y vigentes los instrumentos archivísticos acorde con las definiciones de preservación digital que se desarrollan a lo largo del plan de preservación digital a largo plazo.

#### **7.8.5. Estrategia 5. Implementar mecanismos de autenticidad e integridad de los documentos y expedientes electrónicos (firma electrónica)**

Tomando como base la identificación y definición de objetos digitales a preservar, se requiere una valoración funcional, legal y tecnológica sobre la aplicación de los diferentes mecanismos técnicos de autenticidad e integridad, toda vez que su adopción y utilización implican costos para el MADR, por lo cual se debe garantizar la pertinencia de los mismos. La valoración se adelantará inicialmente para los siguientes mecanismos y podrán ser incluidos otros en la medida que los cambios tecnológicos lo determinen.

- Estampado de tiempo.
- Firmas electrónicas. Códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas aplicables a los documentos, expedientes electrónicos y sus metadatos.
- Firmas digitales.
- Certificados digitales.
- Código Seguro de Verificación (CSV).
- Marcas de agua digitales.

#### **7.8.6. Estrategia 6. Conformar expedientes híbridos y electrónicos**

El contexto de producción documental del MADR, permite identificar que en sus procesos de producción documental, gestión y trámite, se generan formatos en soportes análogos (papel), nativos digitales (correo electrónico, formularios web) y documentos digitalizados, razón por la cual se hace necesario definir una estrategia que permita en primera instancia conformar expedientes híbridos como transición a la conformación de expedientes electrónicos.

Se requiere diseñar e implantar en un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA, el ciclo vital de los expedientes híbridos y electrónicos con las siguientes funciones:

- Apertura del expediente.
- Gestión del expediente.
- Cierre y archivo del expediente.
- Retención y disposición final.

El alcance y descripción de las etapas del ciclo de vida del expediente se deben adoptar de conformidad con el Acuerdo 002 DE 2014 -Por medio del cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de los expedientes de archivo y se



dictan otras disposiciones y el Acuerdo 05 de 2013 Por el cual se establecen los criterios básicos para la clasificación, ordenación y descripción de los archivos en las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas y se dictan otras disposiciones.

### 7.8.7. Estrategia 7. Implantar digitalización con fines archivísticos

Para el desarrollo de esta estrategia se debe elaborar y aprobar el programa específico de reprografía, donde se incluyan los procedimientos para:

- Alistamiento.
- Captura.
- Identificación
- Control de calidad.
- Almacenamiento.
- Tiempo de ejecución.
- Metadatos.
- Técnicas de escaneo.
- Mecanismos, tecnológicos de valor probatorio

### 7.9. Funciones y responsabilidades

De conformidad con lo establecido en los Artículos 9º, 10º y 11º del Acuerdo 006 de 2014, así como el Decreto 1985 de 2013 por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y se determinan las funciones de sus dependencias, se tiene la siguiente matriz de responsabilidades:

Implica la ejecución de procesos transversales al proceso de gestión documental, por lo tanto su implementación, será responsabilidad del Secretario General o de un funcionario de igual o superior jerarquía, articulado con un equipo interdisciplinario de profesionales del área de gestión documental, área de conservación documental, área de tecnologías de la información y auditores.			
Rol	Dependencia	Funciones relacionadas	Reglamentación
Coordinador	SECRETARÍA GENERAL	Dirigir la ejecución de los programas y actividades relacionados con los asuntos financieros, contables, contratación pública, servicios administrativos, atención al ciudadano y gestión documental.	Decreto 1985 de 2013 Artículo 21º
Responsable	SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	Dirigir, ejecutar y controlar los planes, programas, proyectos, procesos, servicios y actividades en materia de gestión del talento humano, gestión documental y administración de recursos físicos. Administrar y controlar los procedimientos de recepción, conservación, clasificación y análisis de la documentación y demás actividades relacionadas con la gestión documental, de conformidad con las tablas de	Decreto 1985 de 2013 Artículo 22º



		<p>retención documental establecidas por el Archivo General de la Nación.</p> <p>Controlar la Gestión documental del Ministerio y la administración de los servicios de la Biblioteca.</p> <p>Efectuar los servicios de registro, clasificación, manejo de archivos, y la correspondencia del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y propender por la custodia y actualización de los mismos.</p> <p>Coordinar con la Oficina de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones los desarrollos tecnológicos y necesidades informáticas que se requieran en el ejercicio de sus funciones.</p>	
Responsable	OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	<p>Garantizar la aplicación a nivel sectorial de los estándares, buenas prácticas y principios para la información estatal.</p> <p>Vigilar que en los procesos tecnológicos de la entidad y del Sector se tengan en cuenta los estándares y lineamientos dictados por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que permitan la aplicación de las políticas que en materia de información expidan el Departamento Nacional de Planeación, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE Y otras entidades competentes. Identificar las dificultades en la implementación de estándares y buenas prácticas y en el cumplimiento de los principios para la información estatal.</p>	Decreto 1985 de 2013 Artículo 11º
Responsable	GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y BIBLIOTECA	<p>Administrar y controlar los procedimientos de recepción, distribución, clasificación, conservación, análisis de la documentación, disposición final y demás actividades relacionadas con la gestión documental de conformidad con las normas establecidas.</p> <p>Administrar y controlar la prestación de servicios de archivo y correspondencia del Ministerio.</p> <p>Apoyar a la Subdirección Administrativa en los desarrollos tecnológicos y necesidades informáticas que se requieran.</p>	Resolución 410 de 2013
Auditor	OFICINA DE CONTROL INTERNO	<p>Verificar el cumplimiento de las políticas, normas, procedimientos, planes, programas, proyectos y metas del Ministerio, recomendar los ajustes pertinentes y efectuar el seguimiento a su implementación.</p> <p>Realizar evaluaciones periódicas sobre la ejecución del plan de acción, del cumplimiento de las actividades propias de cada</p>	Decreto 1985 de 2013 Artículo 10º



		dependencia y proponer las medidas preventivas y/o correctivas necesarias.	
--	--	--	--

Tabla 21 Matriz de responsabilidades

## 7.10. Principios de preservación digital a largo plazo

De conformidad con el Artículo 7º Principios del sistema integrado de conservación – SIC del Acuerdo 006 de 2014, se adoptan los principios del proceso gestión documental, establecidos en el Artículo 2.8.2.5.5. del Decreto 1080 de 2015, orientados a la preservación a largo plazo.

**Planeación y cultura archivística.** La creación de los documentos electrónicos de archivo debe estar precedida del análisis legal, funcional y archivístico que determine la utilidad de estos como evidencia, con miras a facilitar su gestión. La Secretaría General velará por la sensibilización de los funcionarios del MADR, respecto a la importancia y valor de los documentos electrónicos de archivo de la institución.

**Eficiencia.** No todos los documentos digitales o electrónicos son documentos electrónicos de archivo, por lo tanto, el MADR aplicará procesos de preservación digital a largo plazo solamente a los documentos electrónicos de archivo de acuerdo con la valoración establecida en los instrumentos archivísticos.

**Economía.** El MADR evaluará el costo beneficio de los procesos, procedimientos, métodos y técnicas de preservación digital, de tal manera que sean viables, prácticos y apropiados para garantizar que el contenido, estructura y contexto de los documentos electrónicos de archivo se mantengan durante su ciclo de vida, asegurando su sostenibilidad técnica y económica.

**Control y autoevaluación.** El MADR establecerá, mantendrá y aplicará los procedimientos para asegurar el control y seguimiento de la preservación digital a largo plazo de la totalidad de los documentos electrónicos de archivo que produce o recibe en desarrollo de sus actividades, a lo largo de todo el ciclo de vida. El plan de preservación digital será **evaluado** regularmente por las áreas responsables.

**Oportunidad y disponibilidad.** El MADR evaluará constantemente los riesgos de los documentos electrónicos de archivo para aplicar los procesos, procedimientos, métodos y técnicas de preservación digital, garantizando que los documentos están disponibles cuando se requieran y para las personas autorizadas para consultarlos y utilizarlos.

**Transparencia.** Los documentos electrónicos de archivo son evidencia de las actuaciones del MADR, cómo respaldo de las actuaciones de los servidores y empleados públicos se mantendrá





registro de la creación, modificaciones y disposición final de los documentos electrónicos de archivo.

**Agrupación y vínculo archivístico.** El MADR garantizará la preservación a largo plazo de los expedientes electrónicos de archivo, expedientes digitales y expedientes híbridos resultado de la agrupación en clases o categorías (series, subseries y expedientes), así como del vínculo entre sí de los documentos electrónicos de archivo, mediante la implementación de sistemas de clasificación, sistemas descriptivos y metadatos de contexto, estructura y contenido, de forma que se facilite su gestión como conjunto.

**Protección del medio ambiente.** El MADR controlará la producción de copias impresas en papel de los documentos nativos digitales, cuando este medio no sea requerido por razones legales o de preservación histórica.

**Coordinación y acceso.** La Subdirección Administrativa, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Grupo interno de trabajo de gestión documental y biblioteca actuarán coordinadamente con el Sistema integrado de gestión de calidad, para la preservación a largo plazo y el acceso a la información que custodian para garantizar la no duplicidad de acciones frente a los documentos electrónicos de archivo y el cumplimiento de la misión de estos.

**Interoperabilidad.** El MADR garantizará las capacidades técnicas y funcionales del sistema de gestión documental para migrar, exportar, transferir y utilizar el contenido, contexto y estructura de los expedientes y documentos electrónicos de archivo mediante la adopción de estándares para un Sistema Abierto de Información de Archivo (OAIS)<sup>4</sup>, así como la habilidad de los sistemas (computadoras, medios de comunicación, redes, software y otros componentes de tecnología de la información) de interactuar e intercambiar datos con los demás sistemas de información institucionales.

**Neutralidad tecnológica y normalización.** El MADR implementará procesos, procedimientos, métodos y técnicas de preservación a largo plazo, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, adoptando sistemas y formatos abiertos respaldados por estándares y buenas prácticas, restringiendo el uso de formatos privativos que limiten la disponibilidad futura de los documentos electrónicos de archivo.

**Protección de la información y los datos.** EL MADR garantizará la integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad de los documentos electrónicos de archivos

---

<sup>4</sup> NTC-ISO 14721 SISTEMAS DE DATOS ESPACIALES Y TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN.SISTEMA ABIERTO DE INFORMACIÓN DE ARCHIVO(OAIS).MODELO DE REFERENCIA



durante todo su ciclo vida, estudiando y aplicando métodos y técnicas fiables, actualizándolos cuando sea necesario para mitigar los efectos de la obsolescencia tecnológica.

### 7.11. Cronograma del plan de preservación digital

El cronograma se estructura por macro actividades de cada estrategia, en bloques de tiempo de cuarto de año Q (3 meses) a lo largo de 3 años. La ejecución de cada actividad estará determinada por la asignación presupuestal de cada vigencia.

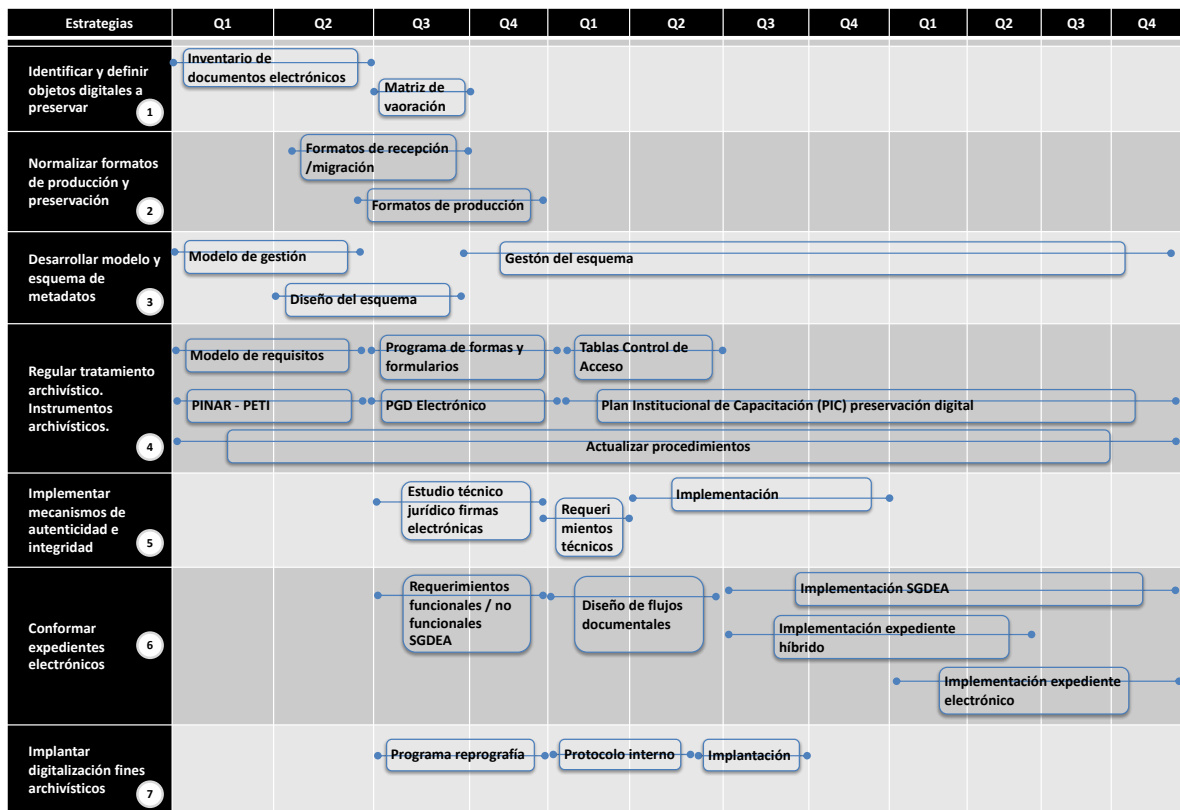


Ilustración 13 Cronograma Plan de Preservación Digital

### 7.12. Presupuesto



Se toma como referencia para la financiación de las estrategias del presente plan, la especificación técnica y presupuestal del proyecto 0104 Organización, Intervención y Digitalización de los Archivos. La información de referencia corresponde a la registrada en el PETI y debe ser actualizada según la asignación presupuestal respectiva.

<b>TIEMPO APROXIMADO DE IMPLEMENTACIÓN</b>	24 meses	<b>COSTO APROXIMADO DE IMPLEMENTACIÓN</b>	\$ 1.200 Millones
<b>PRIORIDAD</b>	Alta	<b>PATROCINADOR EJECUTIVO</b>	MINAGRICULTURA, gobierno nacional, cooperación internacional
<b>PROCESOS QUE APOYA</b>	Todos los procesos del Ministerio	<b>DOMINIO AE AL QUE PERTENECE</b>	Gestión de información Sistemas de información Servicios tecnológicos Uso y apropiación

Ilustración 14 Presupuesto Plan de Preservación Digital