



**Conservatorio
del Tolima**
Institución Universitaria



SG-CER568000

PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL

SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO

SGDEA

2021

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	4
2. Objetivo.....	5
3. Alcance.....	5
4. Responsable de la implementación del programa.....	5
5. Roles y Responsabilidades.....	6
6. Marco Conceptual.....	7-11
7. Marco Normativo.....	11-14
8. Articulación.....	14
9. Generalidades del Documento.....	14-15
9.1. Documento Electrónico de Archivo.....	15
9.2 Documentos Digitalizados.....	20
9.3 Características de un Documento Electrónico de Archivo.....	20
9.3.1 Estructura de un Documento Electrónico.....	21
9.3.1.1 Autenticidad.....	22-24
9.3.1.2 Fiabilidad.....	25
9.3.1.3 Integridad.....	25-27
9.3.1.4 Disponibilidad.....	28
10. Expediente.....	29
10.1 Definición de Expediente Electrónico.....	29
10.2 Elementos del Expediente Electrónico.....	30



10.3 Foliado Electrónico.....	30
10.4 Índice Electrónico.....	33
10.4.1 Estructura Índice Electrónico.....	33
10.4.2 Firma del Índice Electrónico.....	35
10.4.3 Metadatos.....	35
11. Ciclo Vital del Documento Electrónico.....	36
11.1 Apertura.....	36
11.2 Gestión.....	36
11.3 Cierre y Archivo.....	37
11.4 Retención y disposición final de documentos y expedientes electrónicos.....	38
12. Lineamientos e instrumentos para la Gestión de los Documentos Electrónicos en el Conservatorio del Tolima.....	38-39
13. Actividades para avanzar en la Implementación de la gestión documental electrónica y preservación digital.....	39-41
14. Recursos.....	41-42
15. Bibliografía.....	43-44
16. Anexo 1. Formatos de Archivo de uso Común.....	44-50
Tabla 2. Formato de archivos de uso común	
Tabla 3. Contenido de la imagen	
Tabla 4. Contenido de audio	
Tabla 5. Contenido de video	
Tabla 7. Formato de compresión	
Tabla 8. Formato base de datos	
Tabla 9. Formato páginas web	
Tabla 10. Formato correo electrónico	

1. INTRODUCCIÓN

La Ley 594 de 2000, en su artículo 21, establece que: “Las entidades públicas deberán elaborar programas de gestión de documentos, contemplando el uso de nuevas tecnologías y soportes, en cuya aplicación deberán observarse los principios y procesos archivísticos”, este marco normativo exige a las organizaciones la consideración de un plan de trabajo programático para el desarrollo y avance de la labor archivística; adicionalmente, la implementación de tecnologías comunicaciones traen a las entidades una nueva dimensión respecto a la gestión y preservación de los documentos; que ahora son generados electrónicamente.

Los documentos que se generan en el Conservatorio del Tolima, se componen en evidencia y soporte de las acciones ejecutadas y las decisiones tomadas para desenvolver su misión y sus gestiones administrativas, misionales y operativas, por lo tanto los documentos de carácter físico y electrónico del Conservatorio, son un recurso principal de información en el transcurrir de la entidad, mejorar los procesos, evaluar las acciones tomadas. De igual forma los documentos favorecen a la protección de los derechos de los ciudadanos, demuestran las funciones desarrolladas por los funcionarios y contribuyen a salvaguardar el patrimonio cultural y documental.

Este sistema tiene como fin adoptar lineamientos establecidos en la normatividad archivística, en cuanto a la gestión de documentos electrónicos, por el Archivo General de la Nación, al igual que las impetradas por las TIC'S, procurando que estos lineamientos se conviertan en acciones reales, que sean implementadas y desarrolladas en el Conservatorio del Tolima, a partir de su aprobación y publicación.

Es evidente que toda entidad debe enfocarse en la producción de documentos electrónicos; El Conservatorio del Tolima es uno de ellos, convirtiéndose en un aliado en la innovación digital, la evolución del mismo documento y llevar expedientes electrónicos, que son primordiales para el avance de la entidad de la mano de la planeación, eficiencia, eficacia, economía, seguimiento, oportunidad en respuesta y transparencia. Cada una de estas actividades son ineludibles a fin de que los documentos contengan características de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad; características indispensables para la adecuada gestión de la información y documentos que son producidos, recibidos, administrados, distribuidos, comunicados y custodiados electrónicamente.

2. OBJETIVO GENERAL

Aprovechar las plataformas existentes en el Conservatorio del Tolima para llevar a cabo de una manera adecuada la gestión de documentos electrónicos, en la que se pueda realizar una transición de documentos y expedientes físicos e híbridos a una gestión documental electrónica, que contenga valores probatorios y sean preservados en los ciclos vitales del documento.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar lineamiento para la adecuada gestión de los documentos electrónicos de archivo en el Conservatorio del Tolima.
- Crear herramientas a fin de que los documentos electrónicos contengan valor probatorio, para brindar una adecuada gestión, conservación, organización y custodia, conforme a la normatividad vigente.
- Implementar la gestión documental electrónica en la entidad, para llevar a cabo la automatización de procesos, procedimientos, producción de registros electrónicos y el acceso a la información electrónica.
- Controlar actividades de implementación del Sistema de Gestión de Documentos electrónicos de archivo – SGDEA.
- Definir actividades que permitan dar cumplimiento al FURAG y a la política de gestión documental existente en la entidad.

3. ALCANCE

Este sistema abarca todas las dependencias existentes en el Conservatorio del Tolima, incluyendo todos los procesos con sus respectivos líderes, encargados de producir documentos de archivos electrónicos, conformar expedientes electrónicos y/o híbridos a fin de dar cumplimiento a los procesos misionales de la entidad.

4. RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

La alta dirección, acompañado por la Secretaria General, a través del líder de Gestión Documental y ventanilla única de la entidad.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE	ROLES
Comité Interno de Archivo	Aprobar, respaldar y asegurar el cumplimiento del Sistema.
Líder de Gestión Documental	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer, implementar y actualizar el SGDEA. - Verificar el cumplimiento del SGDEA. - Realizar seguimiento al SGDEA - Establecer acciones y planes de mejora de acuerdo a planes de seguimiento y auditoria realizadas en la entidad.
Oficina de Sistemas	<p>En coordinación con el líder de Gestión Documental y ventanilla única, elaborar acciones para implementar los mecanismos tecnológicos necesarios para dar cumplimiento a lineamientos planteados, conforme al organigrama, los documentos producidos y el alcance dado en la entidad para implementar la Tecnología a la información, los documentos producidos en la entidad.</p> <p>Publicación en la página web del SGDEA.</p>
Líderes de procesos	Implementar de manera eficaz el Sistema de Documentos Electrónicos, donde se evidencie la organización de los documentos producidos y recibidos de la entidad.

6. MARCO CONCEPTUAL

6.1 DEFINICIONES

AUTENTICIDAD: Que pueda demostrarse que el documento es lo que afirma ser, que ha sido creado o enviado por la persona que dice haberlo creado o enviado, y que ha sido creado o enviado en el momento que se afirma.

Para garantizar la autenticidad de los documentos, las entidades deben implantar y documentar políticas y procedimientos para el control de la creación, recepción, transmisión, mantenimiento y disposición de los documentos de tal manera que se asegure que los creadores de estos están autorizados e identificados y los documentos estén protegidos frente a cualquier adición, eliminación, modificación, utilización u ocultación no autorizadas.

CICLO VITAL DEL DOCUMENTO: Etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos desde su producción o recepción, hasta su disposición final.

CLASIFICACION DE LA INFORMACION: Es el ejercicio por medio del cual se determina que la información pertenece a un grupo de acuerdo con sus propiedades o atributos comunes.

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

COMITÉ DE ARCHIVO: Grupo asesor de la alta Dirección, responsable de cumplir y hacer cumplir las políticas archivísticas, definir los programas de gestión de documentos y hacer recomendaciones en cuanto a los procesos administrativos y técnicos de los archivos.

CONTENIDO ESTABLE: Contenido de un objeto digital que solo puede sufrir cambios obedeciendo a fijas preestablecidas. El contenido del documento no cambia en el tiempo; los cambios deben estar autorizados conforme a reglas establecidas, limitadas y controladas por la entidad, o el administrador del sistema, de forma que, al ser consultado cualquier documento, una misma pregunta, solicitud o interacción genere siempre el mismo resultado.

CUADRO DE CLASIFICACIÓN: Esquema que refleja la jerarquización dada a la documentación producida por una institución y en el que se registran las secciones y subsecciones y las series y subseries documentales.

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



DISPONIBILIDAD: Se puede localizar, recuperar, presentar, interpretar y leer. Su presentación debe mostrar la actividad que lo produjo. El contexto de los documentos debe ser suficientemente claro y contener la información necesaria para comprensión de las operaciones que los crearon y usaron. Debe ser posible identificar un documento en el contexto amplio de las actividades y las funciones de la organización.

Se deben mantener los vínculos existentes entre los documentos que reflejan una secuencia de actividades, Propiedad de que la información sea accesible y utilizable por solicitud de una entidad autorizada.

DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DOCUMENTOS: Decisión resultante de la valoración hecha en cualquier etapa del ciclo vital de los documentos, registrada en las tablas de retención y/o tablas de valoración documental con miras a su conservación total, eliminación, selección y/o reproducción.

DOCUMENTO ELECTRÓNICO: Es la información generada, recibida, enviada, 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 debido a sus actividades o funciones, que tienen valor administrativo, fiscal, legal o valor científico, histórico, técnico o cultural y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.

EXPEDIENTE: Unidad documental compleja formada por un conjunto de documentos generados orgánica y funcionalmente por una instancia productora en la resolución de un mismo asunto.

EXPEDIENTE ELECTRÓNICO DE ARCHIVO: Conjunto de documentos electrónicos de archivo correspondientes a un proceso administrativo relacionados entre sí cualquiera que sea el tipo de información que contiene. "Electrónico" es sinónimo de "digital".

EXPEDIENTE DIGITAL O DIGITALIZADO: Copia exacta de un expediente físico, cuyos documentos originales, tradicionalmente impresos, son convertidos a formato electrónico, mediante un proceso de digitalización.

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.

FIABILIDAD: Su contenido representa exactamente lo que se quiso decir en él. Es una representación completa y precisa de lo que da testimonio y se puede recurrir a él para demostrarlo. Los documentos de archivo deben ser creados en el momento o poco después en que tiene lugar la operación o actividad que reflejan, por individuos que dispongan de un conocimiento directo de los hechos o automáticamente por los instrumentos que se usen habitualmente para realizar las operaciones.

FIRMA ELECTRÓNICA: Corresponde a métodos tales como códigos, contraseñas, datos biométricos, claves criptográficas privadas, que permitan 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 circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.

FIRMA DIGITAL: Se entiende como un valor número 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.

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.

FORMA DOCUMENTAL FIJA: Se define como la cualidad del documento de archivo que asegura que su contenido permanece completo y sin alteraciones, a lo largo del tiempo, manteniendo la forma original que tuvo inicialmente.

FONDO DOCUMENTAL: Conjunto de documentos de archivos de toda naturaleza reunidos por una persona física o moral o una institución dentro del ejercicio de sus actividades.

GESTIÓN DE DOCUMENTOS: la planeación, control, dirección, organización, capacitación, promoción y otras actividades involucradas en la gestión del ciclo de vida de la información, incluyendo la creación, mantenimiento (uso, almacenamiento, recuperación) y disposición, independientemente de los medios.

ÍNDICE ELECTRÓNICO: Relación de los documentos electrónicos que conforman un expediente electrónico o serie documental, debidamente ordenada de acuerdo con la metodología reglamentada para tal fin.

INFORMACIÓN PÚBLICA: Es toda la información que un sujeto obligado genere, obtenga, adquiera, o controle en su calidad de tal.

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA: Es aquella información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal. Pertenece al ámbito propio, particular y privado o semiprivado de una persona natural o jurídica por lo que su acceso podrá ser negado o exceptuado, siempre que se trate de las circunstancias legítimas y necesarias y los derechos particulares o privados consagrados en el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014.

INFORMACIÓN PÚBLICA RESERVADA: Es aquella información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a la ciudadanía por daño a interés público y bajo cumplimiento de la totalidad de los requisitos consagrados en el artículo 19 de la ley 1712 de 2014.



INTEGRIDAD: Hace referencia al carácter completo e inalterado del documento electrónico. Es necesario que un documento este protegido contra modificaciones no autorizadas. Las políticas y los procedimientos de gestión de documentos deben decir que posibles anotaciones o adiciones se pueden realizar sobre el mismo después de su creación y en qué circunstancias se pueden realizar. No obstante cualquier modificación que se realiza debe dejar constancia para hacerle su seguimiento. Propiedad de salvaguardar la exactitud y estado completo de los documentos.

INVENTARIO DOCUMENTAL: Instrumento de recuperación de información que describe de manera exacta y precisa las series o asuntos de un fondo documental.

METADATOS: Datos acerca de los datos o la información que se conoce acerca de la imagen para proporcionar acceso a dicha imagen.

ORGANIZACIÓN DOCUMENTAL: Proceso archivístico orientado a la clasificación, la ordenación y la descripción de los documentos de una institución.

PATRIMONIO DOCUMENTAL: Conjunto de documentos conservados por su valor histórico o cultural.

PLAN INSTITUCIONAL DE ARCHIVOS –PINAR: Es un instrumento para la planeación de la función archivística, el cual se articula con los demás planes y proyectos estratégicos previstos por la entidad.

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 o forma de registro o almacenamiento.

PRINCIPIO DE ORDEN ORIGINAL: Se trata de un principio fundamental de la teoría archivística por el cual se establece que la disposición física de los documentos debe respetar la secuencia de los trámites que los produjo. Es prioritario para la ordenación de fondos, series y unidades documentales.

PRINCIPIO DE PROCEDENCIA: Se trata de un principio fundamental de la teoría archivística por el cual se establece que los documentos producidos por una institución y sus dependencias no deben mezclarse con los de otras.

PRODUCCIÓN DOCUMENTAL: Generación de documentos hecha por las instituciones en cumplimiento de sus funciones.

PROGRAMA DE GESTION DOCUMENTAL (PGD): 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.

SERIE DOCUMENTAL: Conjunto de unidades documentales de estructura y contenido homogéneos, emanadas de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas.

SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN (SIC): Es el conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de Conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la Política de Gestión Documental y demás sistemas organizacionales.

Tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, conservando atributos tales como la unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital.

TABLA DE RETENCIÓN DOCUMENTAL: Listado de series, con sus correspondientes tipos documentales, a las cuales se asigna el tiempo de permanencia en cada etapa del ciclo vital de los documentos.

TABLA DE VALORACIÓN DOCUMENTAL: Listado de asuntos o series documentales a los cuales se asigna un tiempo de permanencia en el archivo central, así como una disposición final.

USUARIO: Cualquier persona, entidad, cargo, proceso, sistema automatizado o grupo de trabajo, que genere, obtenga, transforme, conserve o utilice información en papel o en medio digital, físicamente o a través de las redes de datos y los sistemas de información de la unidad, para propósitos propios de su labor y que tendrán el derecho manifiesto de uso dentro del inventario de información.

7. MARCO NORMATIVO

El programa de Gestión Documental está amparado en un marco legal y regulatorio, para dar respuesta al avance adecuado de la función archivística del Conservatorio del Tolima.

La **Ley 594 de 2000**, establece en su “artículo 21. El Programa de Gestión Documental. Las entidades públicas deberán elaborar programas de gestión de documentos, pudiendo contemplar el uso de nuevas tecnologías y soportes, en cuya aplicación deberán observarse los principios y procesos archivísticos”.



En el **Decreto 2609 de 2012**. Anexo. Programa de Gestión Documental (PGD), indica en el numeral 4. Programas específicos. Permitirán lograr las metas y objetivos haciendo la distribución correspondiente a cada programa, asegurar que la entidad cuente con la documentación necesaria, busca evidenciar su actuación, permitiendo cumplir con la política de Desarrollo Administrativo, de Eficiencia Administrativa, considerando la identificación, racionalización, simplificación y automatización de los tramites, los procesos, procedimientos y mejorando los sistemas de organización y recuperación, garantizando a su vez la disponibilidad y acceso de los documentos a largo plazo.

- a. Programa de normalización de formas y formularios electrónicos.
- b. Programa de documentos vitales o esenciales (asociados al plan de riesgo operativo de la entidad en caso de emergencia)
- c. Programa de gestión de documentos electrónicos.
- d. Programa de archivos descentralizados
- e. Programa de reprografía
- f. Programa de documentos especiales (Gráficos, sonoros, audiovisuales, orales, de comunidades indígenas o afrodescendientes, entre otros)

El Decreto 1080 de 2015, establece en su artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental. La gestión documental en las entidades públicas se desarrollara a partir de los siguientes instrumentos archivísticos:

- a. El cuadro de Clasificación Documental - CCD
- b. La Tabla de Retención Documental - TRD
- c. El Programa de Gestión Documental - PGD
- d. El Plan Institucional de Archivos de la Entidad – PINAR
- e. El inventario Documental
- f. El modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos
- g. Los bancos terminológicos de tipos, series y subseries documentales.
- h. Los mapas de procesos, flujos documentales, manual de funciones de la entidad.
- i. Tablas de Control de acceso para el establecimiento de categorías adecuadas de derechos y restricciones de acceso y seguridad aplicables a los documentos.



De igual manera, en el capítulo IV del Decreto 1080 de 2015, en el cual se manifiesta el concepto del Programa de Gestión Documental (Artículo 2.8.5.4.1), así como también la articulación y/o integración del Programa de Gestión Documental con los instrumentos de gestión de información (artículo 2.8.5.4.2) y la aplicación de lineamientos generales sobre el programa de gestión documental (artículo 2.8.5.4.3), donde se hace énfasis en que los sujetos obligados deben aplicar en la elaboración del PGD.

Dichos lineamientos también se encuentran descritos y contenidos en el Decreto 2609 de 2012.

Congreso de Colombia, 1999, p 1. Contextualizando la iniciativa de cero papel en la administración pública, la definición de documento electrónico se proporcionara con la definición del mensaje de datos, dispuesto por la Ley 527 de 1999 “La información generada enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares”.

El Archivo General de la Nación define el documento electrónico de archivo como: “El registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos que permanece en estos medios durante su ciclo vital, es producida por una persona o entidad debido a sus actividades y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos”.

Congreso de Colombia, Ley 1437 de 2011, p21. El código de procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en su artículo 59 define el expediente electrónico como: “Conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contengan.

La anterior definición alude a la relación de los documentos con un trámite o asunto administrativo, y este vínculo se configura en un requisito a cumplir con respecto a la adecuada gestión de los documentos electrónicos de archivo. De tal manera que, los documentos y expedientes electrónicos de archivo deben ser tratados conforme a los principios y los procesos archivísticos.

Igualmente la norma de buenas prácticas. **Norma ISO 15489-1 y la ISO 15489-2**, brindan los lineamientos y practicas relacionadas a la creación, captura y gestión de documentos, de igual manera describe los siguientes principios:

- a. Los metadatos de gestión de documentos, sistemas de gestión documental y los documentos electrónicos.
- b. Procesos para crear, capturar y gestionar los documentos.
- c. Asignación de responsabilidades y su supervisión.
- d. Instrumentos de gestión de documentos.
- e. Análisis del contexto de la organización y la identificación de requisitos de gestión de documentos.
- f. La norma **ISO 15489-2** en su apartado 3, especifican las directrices para la implementación de sistemas de gestión documental, su diseño y las estrategias a tener en cuenta en el proceso.

El **artículo 4 de la Ley 1712 de 2014** “El derecho de acceso a la información genera la obligación correlativa de divulgar proactivamente la información pública y responder de buena fe, de manera adecuada, veraz, oportuna y accesible a las solicitudes de acceso, lo que a su vez conlleva a la obligación de producir o capturar la información pública. Para cumplir lo anterior los sujetos obligados deberán implementar procedimientos archivísticos que garanticen la disponibilidad en el tiempo de documentos electrónicos auténticos.

Y a su vez el **artículo 16 del Decreto 2106 de 2019** “Gestión Documental electrónica y preservación de la información. Las autoridades que realicen trámites, procesos y procedimientos por medios digitales deberán disponer de sistemas de gestión documental electrónica y de archivo digital, asegurando autenticidad de la información. La emisión, recepción y gestión de comunicaciones oficiales, a través de los diversos canales electrónicos, deberá asegurar un adecuado tratamiento archivístico y estar debidamente alineado con la gestión documental electrónica y de archivo digital. Las autoridades deberán generar estrategias que permitan el tratamiento adecuado de los documentos electrónicos y garantizar la disponibilidad y acceso a largo plazo conforme a los principios y procesos archivísticos definidos por el Archivo General de la Nación en coordinación con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones.

Parágrafo: Las autoridades deberán disponer de una estrategia de seguridad digital siguiendo los lineamientos que emita el Ministerio de Tecnologías de La Información y las comunicaciones.

La política de Gestión Documental del Conservatorio del Tolima, propende por llevar a cabo buenas prácticas para la aplicación de la gestión documental de documentos físicos y electrónicos en todos los procesos de la entidad y la vinculación de los líderes de los mismos y todos los funcionarios y contratistas que hagan parte del Conservatorio y contribuyan a las actividades y desarrollo de las funciones en cada una de las dependencias, y que estos garanticen que cumplan con las características de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad.

8. ARTICULACIÓN

El Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de archivo estará articulado con la Política de Gestión Documental, con el PINAR – Plan Institucional de Archivos y el PGD – Programa de Gestión Documental; igualmente ira de la mano con el Plan Estratégico Institucional, los planes de acciones y los documentos que se producen en cada una de las dependencias.

9. GENERALIDADES

El conservatorio del Tolima continuamente ha implementado acciones de mejora continua en el proceso de gestión documental dando alcance a la normatividad vigente, los procedimientos y demás documentos establecidos a través del Sistema de Gestión de Calidad de la entidad y Gestión del mejoramiento, y conforme a lo establecido en la Ley 527 de 1999, la Ley 594 de 2000, la Ley 1437 de 2011 y el Decreto 1080 de 2015 y demás normatividad que conlleve al cumplimiento de la Gestión Documental y al quehacer archivístico.

La implementación del Sistema se llevara a cabo a través de quien lidere proceso de gestión documental, funcionarios y contratistas del Conservatorio del Tolima y todos aquellos involucrados en el PINAR.

El Comité Interno de Archivo, será el responsable de avalar la aprobación y las modificaciones a que haya lugar, así como Gestión del Mejoramiento se encargaran de publicar en Synergy las actualizaciones, así como la normalización de los documentos y formatos correspondientes.

9.1. GENERALIDADES DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO DE ARCHIVO

Cada uno de los documentos electrónicos de archivo contiene información (contenido) y metadatos que reflejan las actuaciones de una persona natural o jurídica y en general de la administración, los cuales se van agrupando naturalmente como resultado de las actividades de una persona, un área o dependencia en función de un mismo trámite o asunto, reunidos en un expediente electrónico.

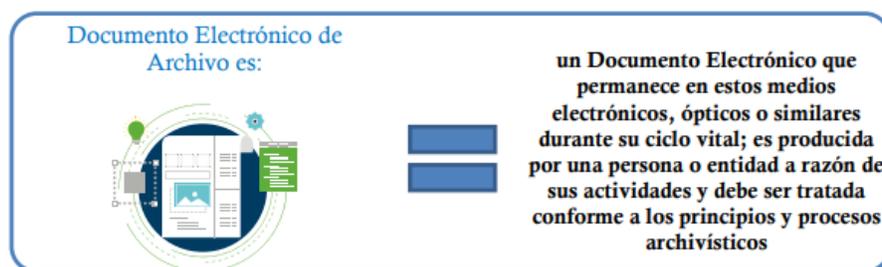


Imagen 1. Documento Electrónico de Archivo

9.1.1. CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DE LOS DOCUMENTOS ELECTRONICOS DE ARCHIVO

Dentro de las cualidades inherentes a todos los documentos de archivo, según el Consejo Internacional de Archivos. Se encuentran: La forma documental fija, el contenido estable y el vínculo archivístico con otros documentos de archivo (Tanto dentro como fuera del sistema), así como un contexto identificable, se definen:

9.1.1.1 CONTENIDO ESTABLE



Contenido de un objeto digital que sólo puede sufrir cambios obedeciendo a un conjunto de reglas fijas preestablecidas.

El contenido del documento no cambia en el tiempo; los cambios deben estar autorizados conforme a reglas establecidas, limitadas y controladas por la entidad, o el administrador del sistema, de forma que, al ser consultado cualquier documento, una misma pregunta, solicitud o interacción genere siempre el mismo resultado. Un ejemplo de ello: Es el correo electrónico.

9.1.1.2 FORMA DOCUMENTAL FIJA



Se define como la cualidad del documento de archivo que asegura que su contenido permanece completo y sin alteraciones, a lo largo del tiempo, manteniendo la forma original que tuvo inicialmente.

De acuerdo con lo anterior, un objeto digital tiene forma fija si su contenido binario es almacenado de tal forma que el mensaje que contiene se puede desplegar con la misma presentación documental que tenía en la pantalla la primera vez que fue guardado.

También, si el mismo contenido estable puede ser desplegado con varias presentaciones documentales diferentes, pero siempre dentro de una serie finita de posibilidades. Por ejemplo, un conjunto de datos estadísticos presentados como un gráfico de torta, un gráfico de barras, o una tabla son presentaciones documentales diferentes del mismo documento de archivo almacenado con forma fija y contenido estable. Ejemplo: Diferentes presentaciones digitales; es decir cuando el mismo contenido se pasa de formato *doc. a *Pdf.

9.1.1.3 VINCULO ARCHIVÍSTICO

La red de relaciones que vincula a cada documento de archivo de forma incremental con los previos y a los subsecuentes que intervienen en la misma actividad o agregación, es decir, corresponde a la relación que vincula cada documento con el anterior y con el siguiente, de acuerdo con el trámite o asunto conformando así un expediente único. Tiene tres características: (i) tiene origen (existe cuando un documento de archivo es elaborado o recibido y separado), (ii) es necesario (existe para cada documento de archivo), y (iii) es determinado (es decir, está definido por el propósito del documento de archivo).



A continuación, se presenta una relación de las características según la NTC-ISO 30300 y la ISO 15489-1, y se proponen algunos mecanismos tecnológicos y metadatos mínimos que deben contemplarse para tener evidencia de dicha característica:

Características de un documento de archivo / NTC-ISO 30300	Características de un documento de archivo ISO 15489-1	Mecanismos de protección y seguridad que permite otorgar a la información dicha característica	Ejemplos de Metadatos mínimos que deben contemplarse para tener evidencia de dicha característica
Autenticidad	Que puede demostrar, que es lo que afirma ser, que ha sido creado o enviado por la persona que afirma haberlo creado o enviado, y que ha sido creado o enviado en el tiempo que se ha afirmado.	Autenticidad	<ul style="list-style-type: none"> • Firma Electrónica • Firma Digital • Código seguro de verificación (CSV). • Marcas de agua digitales.
			<p>Metadatos del Expediente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código_proceso • Nombre_proceso • Código_procedimiento • Nombre_procedimiento • Código_serie • Nombre_serie • Código_suberie • Nombre_suberie • Identificador_exp • Título_exp • Fecha_apertura • Fecha_cierre • Palabras_clave_expediente • Estado • URI <p>Documento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código_documento • Nombre_documento • Tipología_documental • Asunto • Fecha_creación • Fecha_declaración • Valor Huella • Función Resumen • Número paginas • Número folios • Formato • Tamaño • Nombre_productor_autor • Cargo_productor_autor • Nombre_proveedor
			<ul style="list-style-type: none"> • Cargo_revisor • Nombre_firmante • Cargo_firmante • Palabras_clave_documento
Fiabilidad	Que refleja de manera exacta y completa la ejecución de actividades u operaciones.	Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Código seguro de verificación (CSV). • Procedimientos Internos • Definición de Roles y Permisos. • Estampa de tiempo.
			<p>Documento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre_productor_autor • Cargo_productor_autor • Nombre_proyector • Cargo_proyector • Nombre_revisor • Cargo_revisor • Nombre_firmante • Cargo_firmante • Palabras_clave_documento
Integridad	Que se encuentra completo y sin alteraciones.	Integridad	<ul style="list-style-type: none"> • Firma Electrónica • Firma Digital
			<p>Documento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor Huella • Función Resumen
Usabilidad (Disponibilidad)	Que se puede localizar, recuperar e interpretar.	Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas y Estrategias de Preservación Digital

9.1.2. CLASES DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Los documentos electrónicos pueden clasificarse con ciertos criterios, por ejemplo:

Por su forma de creación: Se divide en documentos nativos electrónicos, cuando han sido elaborados desde un principio en medios electrónicos y permanecen en estos durante todo su ciclo de vida o documentos digitalizados, cuando se toman documentos en soportes tradicionales (como el papel) y se convierten para su utilización en medios electrónicos.

Por su origen: Que pueden ser generados por la administración pública o presentados por los ciudadanos, empresas u organizaciones.

Por su forma y formato: Que encontramos documentos ofimáticos, cartográficos, correos electrónicos, imágenes, videos, audio, mensajes de datos de redes sociales, formularios electrónicos, bases de datos, entre otros. Respecto a estos formatos se presentan más adelante una serie de recomendaciones para su buen manejo.

9.1.3 TIPOS DE INFORMACIÓN

Hace referencia a cualquier tipo de información producida y/o recibida por las entidades públicas, sus dependencias y servidores públicos en razón a sus funciones y en general por cualquier persona que interactúe con la entidad, independientemente del soporte y medio de registro (análogo o digital). A continuación, se presentan algunos ejemplos:

- Bases de datos
- Correos electrónicos
- Documentos sonoros
- Documentos textuales
- Documentos audiovisuales
- Documentos fotográficos
- Documentos cartográficos/Georreferenciados
- Páginas web
- Chats
- Mensajes de texto
- Mensajes de Redes sociales
- Formularios electrónicos. Entre otros

9.1.4 ESTRUCTURA DE UN DOCUMENTO ELECTRÓNICO

Como se mencionó anteriormente, los documentos electrónicos cuentan con una estructura física que hace referencia a las herramientas de almacenamiento y hardware usado para crearlos, y una estructura lógica que hace referencia al formato en que es creado el documento, su contenido, metadatos y los datos de autenticación.

9.1.4.1 ESTRUCTURA FÍSICA

El documento electrónico puede ser creado por múltiples aplicaciones de software existentes, las cuales a su vez funcionan dependiendo de las características físicas que se encuentren configuradas en el dispositivo o equipo en donde se encuentre instalado el software. La estructura física es variable ya que depende de los formatos, medios de almacenamiento; el software y hardware utilizado para su reproducción.

a) Formatos

El formato hace parte de la estructura física del documento electrónico y este permite contener la información para que pueda ser recuperada e interpretada por un software específico. El formato constituye una parte fundamental del documento electrónico, ya que de éste depende su disponibilidad en el tiempo.

Con el fin de identificar si los formatos actuales en los cuales se están produciendo los documentos electrónicos son los más adecuados, la entidad u organización debería:

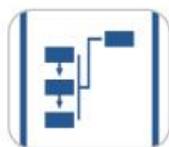
- Identificar, de acuerdo al tipo de documento electrónico, cuales son los formatos en los que se están produciendo.
- Identificar si los formatos actuales usados en la producción, permiten al documento electrónico ser autentico, integro, fiable y usable durante todo el ciclo de vida.
- Identificar si los formatos actuales usados en la producción, permiten embeber anexar los metadatos establecidos en el esquema de metadatos.

En el caso que, los formatos actuales usados en la producción de documentos no sean los adecuados, la entidad u organización debería:

- Normalizar los formatos de documentos electrónicos como (audio, video, imágenes, etc.) a usar, los cuales deberán garantizar la autenticidad, integridad, fiabilidad y usabilidad del documento electrónico durante su ciclo de vida.
- Utilizar formatos que garanticen la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos.
- Utilizar formatos abiertos, que garanticen la recuperación, lectura, e interoperabilidad del documento electrónico a lo largo del tiempo.
- Formatos que permitan embeber o anexar los metadatos establecidos en el esquema de metadatos.
- Formatos compatibles con los mecanismos de autenticación y validación del documento electrónico.
- Formatos compatibles con los sistemas de información de la entidad u organización.
- Identificar la información mínima que se requiere para incorporar el documento electrónico producido a las herramientas informáticas de la entidad u organización.

9.2. DOCUMENTO DIGITALIZADO

Consiste en una representación digital, obtenida a partir de un documento registrado en un medio o soporte físico, mediante el proceso de digitalización. Se puede considerar como una forma de producción de documentos electrónicos, realizada con los siguientes objetos principales:



Consulta: cuando sirve para permitir el acceso a la información.



Trámite: cuando sirve de apoyo a la gestión administrativa. Incorpora técnicas estándares y procedimientos que permiten garantizar las características de autenticidad, integridad y disponibilidad.



Como medida de seguridad, ya sea con fines de *backup* o contingencia, para lo cual se deberán analizar y determinar los aspectos jurídicos y técnicos para cuando se refiera a una copia exacta de los documentos originales, como por ejemplo el establecimiento de un procedimiento de digitalización certificada.

Imagen 2. Objetivos Documentos Digitalizados

Aclaraciones:

Es importante precisar que la digitalización de documentos de ninguna manera implica la eliminación o destrucción física de los originales. El archivo General de la Nación establece en el parágrafo del artículo 18 del Acuerdo 003 de 2015 que “Los procesos de digitalización en ningún caso podrán aumentar o disminuir los tiempos de retención documental establecido en las tablas de retención documental, así como tampoco podrán destruirse documentos originales con el argumento que han sido digitalizados.

Parágrafo 2º del artículo 19 de la Ley 594 de 2000. “Soporte Documental”. Los documentos históricos originales que por ser históricos tienen valor secundario, no podrán ser destruidos, aun cuando hayan sido reproducidos y/o almacenados mediante cualquier medio.

9.3. CARACTERÍSTICAS DE UN DOCUMENTO ELECTRÓNICO DE ARCHIVO

Son entendidas las características de un documento electrónico. La autenticidad, la fiabilidad, la integridad y la disponibilidad, cuyos conceptos se desarrollan de acuerdo a lo enmarcado en el artículo 2.8.2.7.2. Características del documento electrónico de archivo, características que son definidas en el artículo 2.8.2.7.3 del Decreto 1080 de 2015, la Ley 527 de 1999 y las características según la NTC-ISO 30300 y la NTC/ISO 15489-1.



Imagen 3. Características Genéricas de un documento Electrónico de Archivo

9.3.1 ESTRUCTURA DE UN DOCUMENTO ELECTRÓNICO

Los documentos electrónicos cuentan con una estructura física que hace referencia al hardware, software y formato usados para su creación, y una estructura lógica que hace referencia al contenido, a los datos de identificación y a los metadatos con los que es creado el documento.

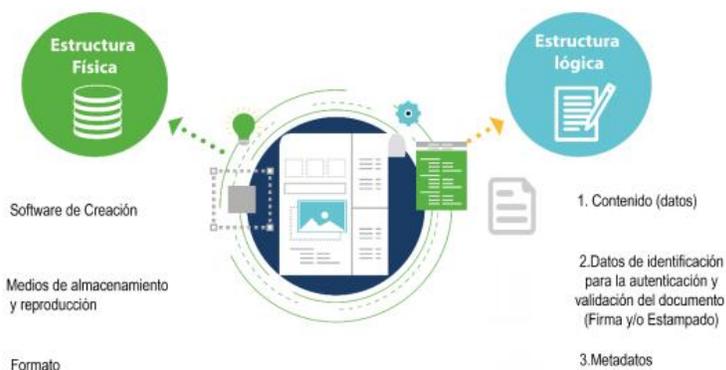


Imagen 4. Estructura de un documento electrónico

9.3.1.1 Autenticidad: Entendida como el efecto de acreditar que un documento es lo que pretende ser, sin alteraciones o corrupciones con el paso del tiempo. Es uno de los componentes que conforman la confianza del documento respecto al contexto, estructura y contenido:



Imagen 5. Contexto, estructura y contenido

Para lo anterior es importante que en un documento electrónico se pueda identificar:

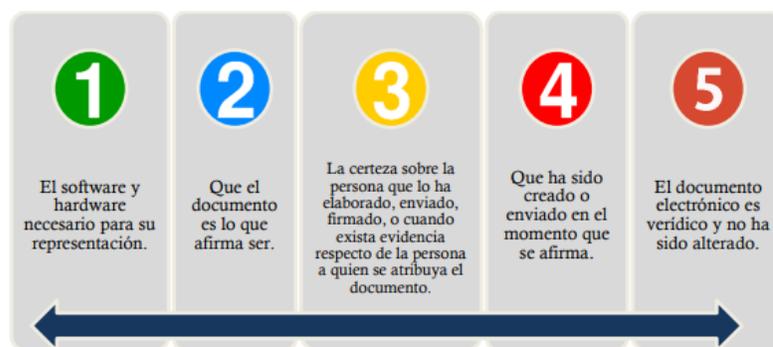


Imagen 6. Identificación de un documento electrónico

Requisitos para la presunción de autenticidad de los documentos electrónicos de archivo

Se deben documentar e implementar procedimientos de seguridad y control durante todas las etapas del ciclo de vida del documento para evitar la pérdida o corrupción de los documentos de archivo o cualquier adición, supresión, modificación, utilización u ocultación no autorizadas, así como la protección de los medios de almacenamiento y la tecnología.

Con relación al documento electrónico de archivo debe poderse identificar de forma explícita metadatos tales como:

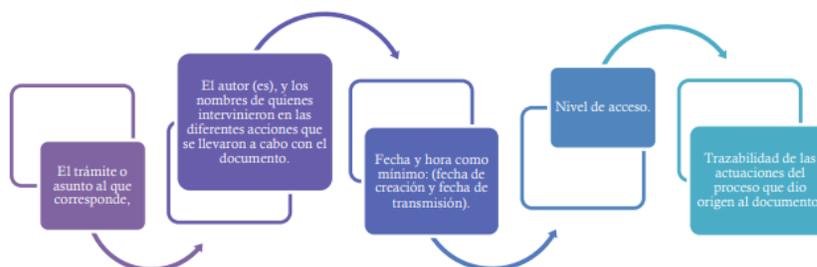


Imagen 7. Identificación de los metadatos

Los Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo “SGDEA”, deberán gestionar metadatos adicionales relacionados con: nivel de acceso, privilegios de acceso, mantenimiento, modificación, transferencia, preservación y disposición, de los documentos electrónicos de archivo, en donde se refleje una relación o asociación con el documento y expediente a través de la incrustación o vinculación de metadatos.

Igualmente, los “SGDEA” deben contar con características y funcionalidades para almacenar documentos preservando su contenido, contexto y estructura, permitiendo verificar su autenticidad e integridad independientemente de hardware y software con el que fue creado.

Para otorgar autenticidad a los documentos electrónicos las entidades pueden hacer uso de las siguientes técnicas:



a) **Estampas de tiempo:** Consiste en una secuencia de caracteres utilizada para certificar el momento específico en que se lleva a cabo un suceso sobre un documento electrónico o que éste no ha sido modificado en un espacio de tiempo determinado. La secuencia de caracteres está relacionada con la fecha y hora exacta en que ocurre dicho evento y específicamente cuando fue creado o firmado en un sistema de cómputo. Mediante la emisión de una estampa de tiempo es posible garantizar el instante de creación, modificación, recepción, firma, etc., de un determinado mensaje de datos impidiendo su posterior alteración, haciendo uso de la hora legal colombiana.



b) **Firmas electrónicas:** Métodos tales como, códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas, que permite identificar a una persona, en relación con un mensaje de datos, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los que se utiliza la firma, atendidas todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.



c) Firmas digitales: La firma digital se configura como un valor numérico que se asocia a un mensaje de datos y permite determinar que dicho valor ha sido generado a partir de la clave originaria, sin modificación posterior. La firma digital se basa en un certificado seguro y permite a una entidad receptora probar la autenticidad del origen y la integridad de los datos recibidos.

Como medida, en el marco de la conservación de los documentos electrónicos a largo plazo, se recomienda la actualización de la firma digital. Esta medida de control consiste en el resellado o la refirma, como medios para prevenir la obsolescencia o la vulneración del sistema de firma. La diferencia entonces es fundamentalmente probatoria, pues si bien la firma digital de manera automática incorpora la autenticidad, integridad y no repudio, en la firma electrónica es necesario probarla, además de determinar que se trata de un mecanismo confiable y apropiable.

Nota: Si se trata de una firma biométrica electrónica o electrónica manuscrita, tendrá el mismo valor de una firma electrónica, siempre que cumpla con los requisitos exigidos por los arts. 3° 8 y 5°9 del decreto 2364 de 2012, sea o no emitida por una entidad certificadora. De lo contrario, si por ejemplo la firma es tomada en un “digital pad” y es fijada en un documento que es impreso, podrá ser tenida como una firma o rubrica común, impuesta mediante un mecanismo electrónico, es decir, una firma de puño y letra del autor, pero fijada, por decirlo así, con tinta electrónica.



d) Certificados digitales: Los certificados digitales se conocen como una parte de la información que se asocia a un mecanismo para acreditar la validez de un documento perteneciente a un autor (autenticación), verificar que no ha sido manipulado ni modificado (integridad), al igual que impide que el autor niegue su autoría (no repudio) mediante validación de la clave pública del autor, quedando de esta manera vinculado al documento de la firma.



e) Código seguro de verificación (CSV): Las copias realizadas en soporte papel de documentos públicos administrativos emitidos por medios electrónicos y firmados electrónicamente pueden tener la consideración de copias auténticas siempre que incluyan la impresión de un código generado electrónicamente u otros sistemas de verificación que permitan contrastar su autenticidad mediante el acceso a los archivos electrónicos de la Administración Pública, órgano o entidad emisora.

Nota: El Código seguro de verificación (CSV) es una comprobación de la autenticidad del documento ingresando un código alfanumérico en la sede electrónica correspondiente.



f) Marcas de agua digitales: Corresponde a datos incrustados en documentos electrónicos tales como fotografías, películas, audios, y otros contenidos digitales y constituyen un medio seguro para certificar el origen, propiedad y autenticidad de los activos digitales.



Nota: Los mecanismos de seguridad “per-se” no garantizan la autenticidad.

9.3.1.2 Fiabilidad:

Entendida como la capacidad de un documento para asegurar que su contenido es una representación completa, fidedigna y precisa de las operaciones, las actividades, los hechos que testimonia o se puede establecer, declarar o sostener el acto o hecho del que es relativo, determinando la competencia del autor y examinando tanto la completitud en la forma del documento como el nivel de control ejercido durante su proceso de producción.

Requisitos para la presunción de fiabilidad de los documentos electrónicos de archivo.

Los documentos de archivo deberán ser creados:

- Dando testimonio de la operación o actividad que reflejan, declarando el acto o hecho del que es concerniente.
- Dando testimonio del lugar, estableciendo la competencia del autor.
- Dando certeza de estar completo en la forma del documento de archivo, incluyendo información de control de su producción.
- Manteniendo su identidad inequívoca, es decir los atributos de contexto y procedencia que le son propios, como evidencia electrónica de las transacciones, actividades o hechos a lo largo del tiempo.
- Mediante métodos seguros y verificables.
- Por individuos que dispongan de un conocimiento directo de los hechos o automáticamente por los instrumentos que se usen habitualmente para realizar las operaciones.

El Conservatorio del Tolima deberá establecer y documentar el conjunto de reglas que se aplican para elaborar un documento de archivo. A mayor estandarización y rigor en el procedimiento, mayor fiabilidad de que el documento de archivo es lo que presume ser.

Nota: El ideal es que cumpla con varios o todos los criterios que se señalan en la lista anterior.

9.3.1.3 Integridad

Entendida como la cualidad de un documento para estar completo y sin alteraciones, con la cual se asegura que el contenido y atributos están protegidos a lo largo del tiempo. Es uno de los componentes que conforman la confianza del documento.



Requisitos para la presunción de integridad de los documentos electrónicos de archivo:

- Los documentos deben permanecer completos, protegidos contra modificaciones y alteraciones no autorizadas.
- Cada entidad u organización deberá establecer políticas y procedimientos de gestión de documentos en donde se especifiquen qué adiciones o anotaciones pueden realizarse en un documento después de su creación, en qué circunstancias pueden autorizarse dichas adiciones o anotaciones y quién está autorizado para llevarlas a cabo. Cualquier anotación, adición o supresión autorizada que se realice en un documento debería indicarse de forma explícita y dejar traza.

Nota: Analizar los casos especiales donde se puedan llevar a cabo estas actividades, los riesgos, las implicaciones jurídicas, dichas actividades deberán estar previamente autorizadas y documentadas.

- Conservar los metadatos de contexto, que den cuenta de la naturaleza procedimental, jurídica, administrativa y tecnológica (auditoria) que da origen al documento dándole la confiabilidad requerida.
- Mantener de manera permanente la relación entre el documento electrónico de archivo y sus metadatos.
- En caso de requerirse algún cambio por razones de obsolescencia tecnológica, preservación a largo plazo, se debe realizar por personal debidamente autorizado dejando evidencia en el documento (a través de metadatos) y en la documentación del procedimiento de los cambios realizados, conforme a reglas establecidas, limitadas y controladas por la entidad. (Esto debe previamente ser autorizado por una instancia de nivel decisorio; adicionalmente debe quedar reglamentado en el Sistema Integrado de Conservación.
- Proporcionar y mantener pistas de auditoría u otros métodos de seguimiento que demuestren que los documentos de archivo están protegidos frente a la utilización, la modificación y la destrucción no autorizadas.
- Conservar los niveles de restricción de acceso, en caso de que el contenido de los documentos sea clasificado o reservado, según la Ley 1712 de 2014.

Estas medidas de control pueden formar parte del sistema en el que se gestionan o producen los documentos o ser externas al mismo donde se pueda demostrar que la actualización, el mantenimiento habitual o cualquier fallo de funcionamiento del sistema no afectan a la integridad de los documentos.

“La integridad de la información tiene que ver con que el contenido del documento transmitido por vía electrónica sea recibido en su integridad por el destinatario, tarea que puede cumplirse técnicamente utilizando el procedimiento conocido como “sellamiento” del mensaje, mediante el cual aquel se condensa de forma algorítmica y acompaña al mensaje durante la transmisión, siendo recalculado al final de ella en función de las características del mensaje realmente recibido; de modo, pues, que si el mensaje recibido

No es exacto al remitido, el sello recalculado no coincidirá con el original y, por tanto, así se detectará que existió un problema en la transmisión y que el destinatario no dispone del mensaje completo. Incluso, la tecnología actual permite al emisor establecer si el receptor abrió el buzón de correo electrónico y presumiblemente leyó el mensaje”.

Esa característica guarda una estrecha relación con la “inalterabilidad”, requisito que demanda que el documento generado por primera vez en su forma definitiva no sea modificado, condición que puede satisfacerse mediante la aplicación de sistemas de protección de la información, tales como la criptografía y las firmas digitales.

Mecanismos técnicos y tecnológicos de integridad:

Adicional a lo mencionado anteriormente, las entidades deberán establecer:

- Políticas y procedimientos para la administración de bases de datos, documentos electrónicos y demás registros de información.
- Integridad personal, responsabilidad, confianza del personal que maneja información sensible de la organización.
- Medidas de protección para evitar la pérdida o corrupción de los documentos de archivo y los medios de almacenamiento.
- Segregación de funciones, es decir asignar y monitorear los permisos de acceso a los datos y documentos electrónicos para que cada función tenga los privilegios que necesita y no abusen de los mismos. Este es un concepto de probada eficacia práctica, en el que seguramente harán hincapié las auditorías internas cuando se revisen sistemas y transacciones de carácter confidencial.
 - Integridad en bases de datos, se establece desde la etapa de diseño de una base de datos mediante la aplicación de reglas y procedimientos estándar, y se mantiene a través del uso de rutinas de validación y verificación de errores. Esto incluye integridad de las entidades, la integridad de los dominios y la integridad referencial.

Para contribuir con la integridad en los documentos electrónicos las entidades pueden hacer uso de las siguientes técnicas:

- Controlar los privilegios y derechos de acceso para prevenir cambios no autorizados de la información.
- Autenticación, cuando se habla de la integridad del origen (Fuente de los datos). Ya que puede afectar a su exactitud, credibilidad y confianza que las personas ponen en la información.
- Parches de seguridad sobre el sistema operativo y software base para evitar mantener vulnerabilidades que puedan ser aprovechadas para afectar la integridad de los documentos electrónicos de archivo.

9.3.1.4 Disponibilidad

Entendida en un documento electrónico, como la capacidad actual y futura de que tanto el documento como sus metadatos asociados puedan ser consultados, localizados, recuperados, presentados, interpretados, legibles, y por tanto estar en condiciones de uso.

Requisitos para la presunción de disponibilidad de los documentos electrónicos de archivo

- Cada documento deberá contener la información necesaria para identificar el contexto de las actividades administrativas que lo conforman y el vínculo archivístico, existentes entre los documentos de archivo y el expediente de acuerdo con lo establecido en las Tablas de Retención Documental (TRD).
- La información debe estar disponible para consulta presente y en el futuro independientemente del sistema que la produjo, su estructura o medio de registro original.
- Mantener el vínculo permanente entre el documento y sus metadatos.
- Los documentos electrónicos y la información en ellos contenida, debe estar disponible en cualquier momento, mientras la entidad está obligada a conservarla, de acuerdo con lo establecido en las Tablas de Retención Documental (TRD).

Mecanismos técnicos y tecnológicos de disponibilidad

Para garantizar la disponibilidad en los documentos electrónicos las entidades deberían establecer políticas y procedimientos como los siguientes:

- Plan de respuesta a incidentes y plan de continuidad del negocio.
- Acuerdos de Niveles de Servicio. La entidad debe velar por la óptima prestación de los servicios de TI “Tecnologías de la información”, identificando las capacidades actuales de los Servicios Tecnológicos y proyectando las capacidades futuras requeridas para que cumplan con los niveles de servicio acordados con los usuarios.
- Gestionar la capacidad, la operación y el soporte de los servicios tecnológicos, con criterios de calidad, seguridad, disponibilidad, continuidad, adaptabilidad, estandarización y eficiencia.
- Prevención de ataques de denegación del servicio: configuración de routers y firewalls para filtrar IPs inválidas, así como el filtrado de protocolos que no sean necesarios. Es recomendado contar con un Sistema de Detección de Intrusos (IDS) - Sistema de Prevención de Intrusos (IPS).
- Sistemas de contingencia alternativos o manuales. De esa forma, si la tecnología principal falla parcial o totalmente, habrá un sistema de respaldo que pueda ser puesto en operación.

- Debe implementar capacidades de alta disponibilidad que incluyan balanceo de carga y redundancia para los Servicios Tecnológicos que afecten la continuidad del servicio de la institución, las cuales deben ser puestas a prueba periódicamente.
- Debe implementar controles de seguridad para gestionar los riesgos asociados al acceso, trazabilidad, modificación o pérdida de información que atenten contra la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.

10. EXPEDIENTE

La legislación colombiana y las referencias normativas internacionales apropiadas tienen diversos conceptos y relaciones con “Expediente”, entre las que figuran: Expediente Electrónico o Expediente Electrónico de Archivo, Expediente Digital o Digitalizado, Expediente Híbrido, Expediente Virtual, por ello, se deben aclarar dichos términos que son necesarios en el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.

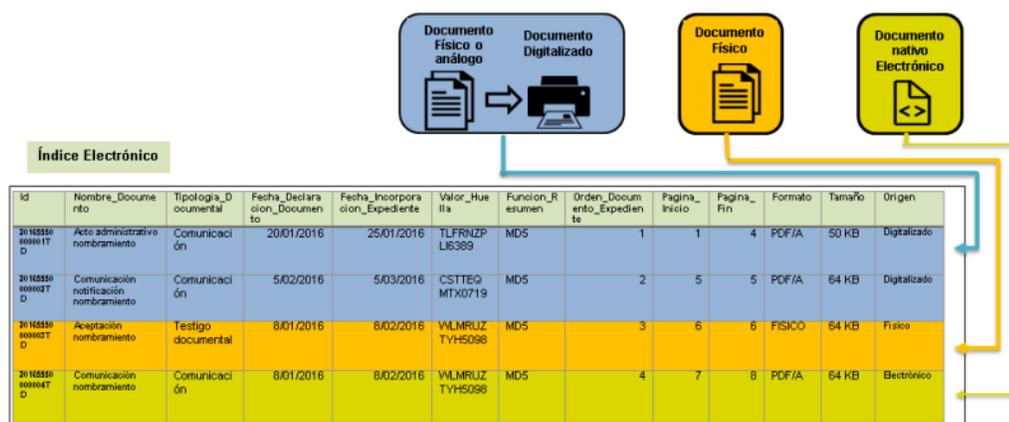


Imagen 8. Relación expediente híbrido

10.1. DEFINICION DE EXPEDIENTE ELECTRONICO

Conjunto de documentos electrónicos de archivo correspondientes a un mismo procedimiento administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contengan.

El **Decreto 1080 de 2015**. “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultural”. En el artículo **2.8.2.7.12** Del Expediente Electrónico. Párrafo 1°. Establece que “El expediente debe reflejar la secuencia de las diligencias realizadas dentro de una misma actuación o trámite”, y en el párrafo 2° indica que “se deberán adoptar mecanismos tecnológicos adecuados para cumplir con el proceso de foliado del expediente electrónico”.



10.2 ELEMENTOS DE EXPEDIENTE ELECTRONICO

El expediente debe contener como mínimo los siguientes elementos:

- Documentos electrónicos de archivo
- Foliado electrónico
- Índice electrónico
- Firma del índice electrónico
- Metadatos o información virtual contenida en ellos



Imagen 9. Elementos del expediente electrónico

10.3. FOLIADO ELECTRÓNICO

El foliado electrónico consiste en la asociación de un documento electrónico a un índice electrónico en un mismo expediente electrónico, con el fin de garantizar su integridad, orden y autenticidad.

El foliado de los expedientes electrónicos se llevara a cabo mediante un índice electrónico, firmado digitalmente por el Conservatorio del Tolima, según proceda o cuando el expediente se cierre. Este índice garantizará la integridad del expediente electrónico y permitirá su recuperación cuando se requiera.

Un ejemplo de ello es el formato XML, incluye la identificación de la página de inicio y la pagina final del documento como se indica en el cuadro. Para los documentos no textuales, es que no están conformados por hojas o páginas, tales como videos, audios, imágenes, etc. Deben foliarse como "1 Folio", y así deben registrarse en el índice del expediente.



Id	Nombre Documento	Tipología Documental	Fecha Creación Documento	Fecha Incorporación Expediente	Valor Huella	Función Resumen	Orden Documento Expediente	Página Inicio	Página Fin	Formato	Tamaño	Origen
2016555000001TD	Acto administrativo nombramiento	Resolución	3/01/2016	3/01/2016	IKFRNZPLI6293	MD5	1	1	3	PDF/A	527KB	Digitalizado
2016555000002TD	Comunicación notificación nombramiento	Comunicación	5/01/2016	5/01/2016	CSTTEQMTX0719	MD5	2	4	4	PDF/A	64KB	Digitalizado
2016555000003TD	Comunicación aceptación nombramiento	Comunicación	8/01/2016	8/01/2016	WLMRUZTYH5098	MD5	3	5	5	PDF/A	64KB	Electrónico
2016555000004TD	Acta de posesión	Acta de posesión	12/01/2016	12/01/2016	GXYTGBONZ8617	MD5	4	6	6	PDF/A	461KB	Electrónico
2016555000005TD	Contrato laboral	Contrato	12/01/2016	12/01/2016	ATTBMRKG N7788	MD5	5	7	10	PDF/A	527KB	Electrónico

Tabla 1. Formato XML para expediente electrónico

Cuando un documento electrónico corresponde a un documento en el que no se puede identificar el número de páginas ejemplo (audio, video, imagen, etc.) se contará dicho documento como un solo objeto en el metadato “Página_Inicio” – “Página_Fin”.

10.3.1 Requisitos para la foliación

Las entidades públicas deberán implementar mecanismos para el foliado de los documentos electrónicos de archivo de forma que se garantice la integridad y autenticidad del expediente y los documentos que lo conforman, a partir de los siguientes requisitos:

1. Identificación consecutiva del documento dentro del expediente acorde con el tipo de ordenación que se elija.
2. Identificación inequívoca del documento
3. Metadato(s) que asocie el documento al expediente
4. Metadato(s) que identifique que el documento es Original o Copia

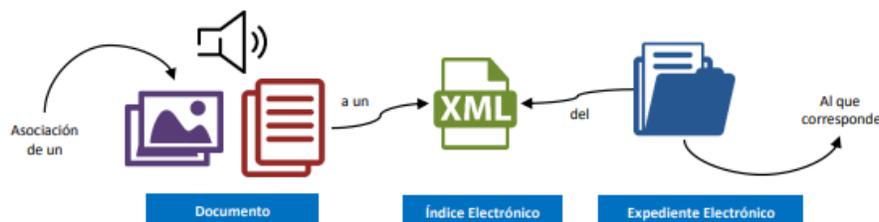


Imagen 10. Requisitos para la foliación

10.3.2 GESTIÓN DE COPIAS DE DOCUMENTOS EN AMBIENTES ELECTRÓNICOS

Cuando un documento perteneciente a un expediente se utiliza como copia en otros expedientes bajo un ambiente electrónico, se podrá duplicar dicho documento en cada uno de esos expedientes, con el propósito de que sus índices electrónicos puedan ser firmados y cuenten con la totalidad de los documentos, sin embargo se sugiere a fin de evitar el consumo de recursos de almacenamiento, realizar un análisis jurídico sobre el tipo de documento que permita NO copiar el documento y almacenarlo en el expediente receptor, sino usar una referencia del documento original a través de un proceso que permita indizar el documento (enlace, o un indicador que apunte a esa única copia) y proveer al expediente receptor una referencia y vista del documento con una marca de agua u otro mecanismo que lo identifique como copia.

En todos los casos, si la entidad se decide por la opción de añadir un mismo documento a varios expedientes sin necesidad de crear copias, el sistema debe controlar estos enlaces, y monitorearlos durante la ejecución de los ciclos de vida, llevando así un control sobre cada referencia en cada uno de los documentos que se consideren como copias.

Ante procesos de eliminación documental por aplicación de la tabla de retención documental, no se podrá eliminar el documento si hace parte de otro expediente cuyo tiempo de retención es mayor o su disposición final de conservación permanente, es decir que el documento está sujeto al de mayor retención y a la disposición final.

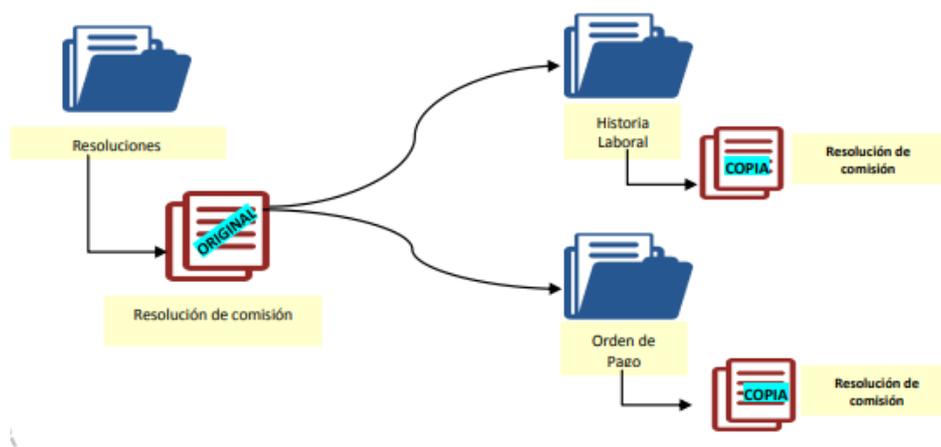


Imagen 11. Ejemplo: Expediente de Resoluciones con duplicado digital



10.4 ÍNDICE ELECTRÓNICO

Constituye un objeto digital que contiene la identificación de los documentos electrónicos que componen el expediente, debidamente ordenados en orden cronológico, para reflejar la disposición de los documentos, así como otros datos con el fin de preservar la integridad y permitir la recuperación del mismo. Equivale a la relación de los documentos electrónicos que conforman un Expediente electrónico, debidamente ordenada conforme a las disposiciones del Archivo General de la Nación.

El conservatorio del Tolima deberá implementar mecanismos tecnológicos que permitan llevar un índice electrónico de sus expedientes electrónicos, el cual deberá:

- a) Permitir la identificación de la totalidad de los documentos que conforman un expediente.
- b) Permitir la identificación de la secuencia de los documentos y el orden dentro del expediente electrónico.
- c) Garantizar la integridad del expediente electrónico y permitir la recuperación de sus documentos y metadatos.
- d) Garantizar la preservación a largo plazo de los datos y metadatos que conforman el índice electrónico.

10.4.1 ESTRUCTURA ÍNDICE ELECTRÓNICO

A continuación, se muestran cada uno de los elementos que integran el índice electrónico y que componen su estructura:

Descripción de los atributos del índice electrónico

- **Índice Contenido:** Cabecera, Código que identifica al índice de forma única e inequívoca y lo relaciona con el expediente al que pertenece el documento.
- **Fecha Índice Contenido:** Cabecera, Es la fecha en la que el índice se conforma.
- **Documento Foliado:** Es el código único del documento dentro del expediente.
- **Nombre Documento:** Es el nombre del documento que podrá ser conformado por un valor alfanumérico normalizado sin tildes ni caracteres especiales.
- **Tipología Documental:** Corresponde a la unidad documental producida por un organismo en el desarrollo de una competencia concreta.
- **Fecha Creación Documento / Fecha de declaración de documento de archivo:** Es la fecha en la que el documento se declara como documento de archivo. Este metadato debe ser capturado de forma automática cuando el documento es electrónico y se produzca alguna acción que lo reconozca como documento de archivo, como por ejemplo: una firma o una estampa cronológica y de forma manual cuando el sistema no pueda reconocer el metadato de forma automática como por ejemplo un documento digitalizado que dentro de su contenido incorpore la fecha que lo declara como documento de archivo.



Para los documentos con anexos: como por ejemplo una comunicación oficial y sus anexos, el metadato “Fecha Creación Documento” de cada uno de los anexos será heredado del documento padre (documento principal), para el caso del ejemplo corresponderá a la fecha de la comunicación oficial.

Esta fecha es la que se tomará como referencia para la organización de los documentos que hacen parte del expediente dentro del índice electrónico.

- **Fecha Incorporación Expediente:** es la fecha en la que el documento comienza a ser parte del expediente.
- **Valor Huella:** Es el código generado por el resultado del cálculo del algoritmo de la función resumen, para garantizar que el documento no va a ser modificado una vez se conforma el expediente.
- **Función Resumen:** Es el identificador de la función que se utilizó para calcular el valor de la huella
- **Orden Documento Expediente:** Es el valor consecutivo del orden del documento dentro del expediente a medida que se va conformando. El valor del consecutivo debe ser coherente con la fecha de incorporación al expediente.
- **Página Inicio:** Es la página en la que inicia el documento dentro del orden establecido en el expediente, y deberá ser consecutivo para el total de páginas de todos los documentos que conforman el expediente. Ej.: Documento 1=30 páginas de la 1 a la 30, Documento 2=20 páginas de la 31 a la 50.
- **Página Fin:** Última página del documento

Nota: Cuando un documento electrónico corresponde a un documento en el que no se puede identificar el número de páginas ejemplo (audio, video, imagen, etc.) se contara dicho documento como un solo objeto en el metadato “Pagina_Inicio” – “Pagina_Fin”

- **Formato:** Es el formato contenedor del documento electrónico. Conjunto de reglas (algoritmo) que define la manera correcta de intercambiar o almacenar datos en memoria. Su objetivo es lograr la normalización y perdurabilidad para asegurar la independencia de los datos de sus soportes.
- **Tamaño:** Es el tamaño del documento en bytes, megabytes o gigabytes.
- **Origen:** Los documentos nativos electrónicos han sido elaborados desde un principio en medios electrónicos y permanecen en estos durante toda su vida, los documentos electrónicos digitalizados, cuando se toman documentos en soportes tradicionales (como el papel) y se convierten o escanean para su utilización en medios electrónicos. Los criterios de selección de este campo son: o Electrónico o Digitalizado.
- **Expediente Foliado:** Es el conjunto de datos que se heredan del expediente para relacionar al expediente con el índice.

Estructura XML

Un Esquema XML es un documento XML (eXtensible Markup Language) que describe la estructura y restricciones de documentos XML. XML Schema o W3C Schema como tal, se utilizará cuando se refiera al lenguaje de creación de Esquemas XML. EL AGN y MINTIC han desarrollado la estructura de lenguaje común para el índice electrónico, dicha estructura deberá ser implementada dentro de los SGDEA de las entidades públicas para garantizar la interoperabilidad.

10.4.2 Firma del Índice electrónico

El índice electrónico se deberá firmar digitalmente al cierre del expediente, sin perjuicio de las garantías de seguridad de la información que deberán adoptar las entidades públicas durante la etapa de tramitación. En concordancia con el Parágrafo del art. 23 del Acuerdo 02 de 2014 del AGN.

Adicionalmente el art. 1 del Acuerdo 003 de 2015 dice: El índice electrónico se deberá generar cada vez que se asocie un documento electrónico al expediente y se deberá firmar al cierre del expediente, sin perjuicio de los estándares y seguridad de la información que deberán adoptar las autoridades respecto de los folios y expedientes.

10.4.3 Metadatos

Tanto los documentos electrónicos de archivo como sus expedientes necesitan la asignación de metadatos mínimos obligatorios para asegurar su gestión durante todo su ciclo de vida.

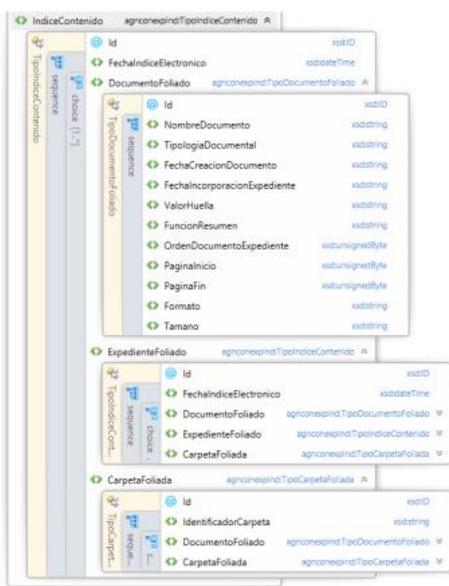


Imagen 12. Ejemplo de metadatos

11. CICLO VITAL DEL EXPEDIENTE ELECTRÓNICO

El ciclo vital del expediente electrónico está formado por las distintas fases por las que atraviesa un expediente desde la conformación de los documentos electrónicos de archivo que lo integran hasta su disposición final. De acuerdo con lo anterior, se han definido las siguientes fases:

11.1 Apertura

Los expedientes electrónicos se conformarán con la totalidad de los documentos de archivo agrupados en desarrollo de un mismo trámite, actuación o procedimiento, independientemente del tipo de información, formato y soporte.

Nota 1: Cuando hay expedientes híbridos, se debe hacer referencia a los físicos digitalizados y todos los electrónicos.

Los expedientes deben crearse a partir de las series o subseries documentales establecidas en los cuadros de clasificación documental y las tablas de retención documental adaptadas por cada entidad, desde el primer momento en que se inicia un trámite o procedimiento hasta la finalización del mismo, durante todo su ciclo de vida.

Nota 2: Todo expediente debe crearse dentro de la serie documental que le corresponde o que dicha información debe ser un metadato obligatorio.

Nota 3: Cada expediente deberá seguir los lineamientos de descripción definidos en Capítulo IV Descripción Documental del Acuerdo 005 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 y que corresponden igualmente a los metadatos mínimos definidos en la presente guía.

Nota 4: Las entidades deben emplear sistemas informáticos para la descripción y ubicación de los expedientes conservados en sus archivos.

11.2 GESTIÓN

Es la administración interna del expediente durante su etapa activa y se refiere a las acciones y operaciones que se realizan durante el desarrollo de un trámite, actuación o procedimiento que dio origen a un expediente; la gestión debe vincular los expedientes físicos con los electrónicos, cuando estos existan; comprende operaciones tales como: incorporación de los documentos al expediente, la ordenación interna de los documentos, la foliación, control sobre los mismos, la generación del índice electrónico, y el inventario.



Las entidades deben organizar expedientes o unidades documentales simples, los cuales a su vez se agruparán en series o subseries documentales dentro de una misma dependencia, de acuerdo con el principio de procedencia 51, es decir, que tanto los documentos electrónicos de archivo que conforman expedientes electrónicos son el resultado de las actividades realizadas por las áreas, dependencias o unidades administrativas de acuerdo al cumplimiento de los procedimientos que les son propias vinculando al productor (responsable de la producción de los documentos por atribución de función) con su producto (documentos).

Nota: Se debe respetar el “Principio de Orden Original”, y definir claramente el tratamiento del documento según los siguientes metadatos: la fecha de elaboración de los documentos, la fecha de incorporación al expediente o la fecha del documento pudieran NO SER válidas.

Nota: La organización dada a los expedientes y unidades documentales, se debe mantener sin alteración de ninguna clase, en las fases de archivo central e histórico.

11.3 CIERRE Y ARCHIVO DEL EXPEDIENTE ELECTRÓNICO

Cuando finalice la actuación o procedimiento administrativo, la autoridad deberá cerrar el expediente, actualizar el índice y firmarlo.

Se deberán utilizar mecanismos electrónicos, para asegurar la integridad, confidencialidad, autenticidad y disponibilidad en el tiempo de la información, los documentos y los expedientes, de manera que no puedan ser modificados, eliminados o reemplazados sin el control requerido.

Es importante mencionar que un expediente puede tener todo tipo de formatos electrónicos disponibles (texto, audio, video, gráfico, imagen, etc.), todos los documentos que hacen parte del expediente deben estar creados en un formato estándar siguiendo los lineamientos expedidos por el Archivo General de la Nación y el Ministerio de Tecnologías, si dichos documentos no fueron creados desde el inicio siguiendo esta característica, cuando el expediente se archive se debe generar o convertir en un formato que permita asegurar su autenticidad, integridad, recuperación, preservación a largo plazo, conforme a los criterios de valoración documental.

El cierre de un expediente se produce una vez finalizadas las actuaciones, resuelto el trámite o procedimiento administrativo que le dio origen.

Nota: Si una vez cumplido el tiempo de prescripción de acciones administrativas, fiscales o legales, se requiere agregar documentos nuevos al expediente, este deberá ser objeto de reapertura y regresar a gestión. Para lo anterior se deberá evaluar la posibilidad de generar un sub-expediente (segunda carpeta) que este asociado por metadatos al expediente principal ya cerrado. Teniendo en cuenta que si se reabre el expediente y se anexan nuevos documentos el índice electrónico se alterara.



11.4 RETENCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE DOCUMENTOS Y EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS

Se deberán contar con lineamientos que definan los tiempos de retención y la disposición final de agrupaciones (series y sus expedientes) y sus documentos electrónicos, los cuales deberían estar reflejados en:

- **Proceso de valoración:** se deberá definir dentro de la formulación del Programa de Gestión Documental – PGD, la valoración de los documentos electrónicos.
- **Proceso de preservación a largo plazo:** se deberá definir dentro de la formulación del Programa de Gestión Documental – PGD y el Sistema Integrado de Conservación - SIC, la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos que por su valor secundario son de conservación permanente.
- **Proceso de disposición de documentos:** se deberá definir dentro de la formulación del Programa de Gestión Documental – PGD, la disposición de los documentos electrónicos en cuanto a la conservación total, selección y eliminación; actividades asociadas a la Tabla de Retención Documental – TRD.
- Tablas de Retención Documental - TRD: las TRD deben incluir los documentos electrónicos que hacen parte de las series y subseries, y a su vez registrar los tiempos de retención por series.

Por su parte, los documentos y expedientes electrónicos sin valores secundarios y que hayan cumplido su tiempo de retención documental conforme a lo establecido en las tablas de retención documental, deberán eliminarse mediante procedimientos de borrado permanente y seguro.

12. Lineamientos e instrumentos para la Gestión de los Documentos electrónicos en el Conservatorio del Tolima

LINEAMIENTOS	INSTRUMENTOS
Proteger la autenticidad de los documentos para identificar las personas autorizadas relacionadas con la creación y aprobación del documento.	Firmas electrónicas, firmas digitales; procesos automatizados
Salvaguardar la integridad de los documentos para asegurar que este completo.	Firmas digitales, metadatos; procesos automatizados
Salvaguardar la fiabilidad de los documentos para asegurar que no han sido adulterados.	Firmas digitales, metadatos; procesos automatizados
Disponer de mecanismos para asegurar la disponibilidad de los documentos, asegurando los principios de procedencia y orden original.	Gestión de metadatos y TRD automatizadas, cuadros de Clasificación Documental e inventarios documentales.
Mantener la forma documental fija y el contenido estable de los documentos.	Formatos de preservación a largo plazo establecidos y Esquema de metadatos.
Asegurar el vínculo archivístico de los recursos electrónicos, vinculando los documentos con sus expedientes, series y subseries.	Tablas de Retención Documental – TRD automatizadas. Metadatos



LINEAMIENTOS	INSTRUMENTOS
Gestionar los documentos en un sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo que mantenga el valor probatorio de los documentos.	Procedimientos automatizados que generen el registro o documentos electrónicos, a través de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.
Los metadatos que describan los documentos y expedientes electrónicos deben estar formulados en un esquema de metadatos.	Implementación de Esquema de metadatos
El SGDEA debe reflejar la estructura de las Tablas de Retención Documental - TRD	Tablas de Retención Documental automatizadas
Los documentos electrónicos serán gestionados acorde a las reglas establecidas en las Tablas de Retención Documental – TRD, de acuerdo a los tiempos de Retención, Estructura, tipologías documentales y observaciones para su eliminación, selección o conservación.	Implementar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA, estableciendo reglas para TRD
Los documentos electrónicos se gestionaran en formatos electrónicos que faciliten la preservación a largo plazo.	Establecer formatos de preservación a largo plazo como el formato PDF/A
Establecer e implementar herramientas y mecanismos que permitan la preservación digital a largo plazo.	Plan de preservación digital del Sistema Integrado de Conservación.
Analizar los riesgos que puedan afectar los registros electrónicos, Sistemas de Información y acciones para mitigar los posibles riesgos que puedan afectar la organización, de tal manera que se evite la pérdida de información.	Elaborar matriz de riesgos para sistemas de registros electrónicos
La Gestión de Documentos Electrónicos debe reflejar las reglas asociadas con la clasificación de la información pública, confidencial y reservada.	El SGDEA debe tener controles de acceso a la información confidencial y reservada.
Establecer reglas de gestión, edición y consulta de los documentos y expedientes de acuerdo a las necesidades de cada dependencia de la entidad.	Estructura de usuarios, grupos, roles, identificación de documentos; expedientes sensibles y Tablas de Control de Acceso.
Los expedientes electrónicos que se transfieran al archivo central se deben migrar con la versión de TRD que se aplique en la apertura.	Tablas de Retención Documental Cronograma de Transferencias.

Tabla 2. Lineamientos SGDEA

13. ACTIVIDADES PARA AVANZAR EN LA IMPLEMENTACION DE LA GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA Y PRESERVACION DIGITAL

El cumplimiento de las actividades se realizara de acuerdo a la disponibilidad de recursos técnicos, tecnológicos, humanos y presupuesto de la entidad, así como el avance de los proyectos relacionados con la producción documental y expedientes electrónicos.



ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PLAZO	AÑO
Articular el SGDEA con el PINAR, El Programa de Gestión Documental, y demás políticas existentes en la entidad que estén relacionada con la Seguridad de la Información, Protección de Datos, entre otros.	Líder de Gestión Documental	Corto	2022
Aprobar el SGDEA	Comité Interno de Archivo	Corto	2022
Realizar el modelo de requisitos del sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo	Oficina de sistemas/Líder de Gestión Documental	Corto	2022
Aprobar el Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de archivo.	Comité Interno de Archivo	Corto	2022
Establecer los procedimientos de operación de la oficina de ventanilla única	Auxiliar de Ventanilla única/Proveedor	Mediano plazo	A partir del año 2022
Verificar que se cumplan con los requisitos necesarios de ventanilla única para la digitalización con valor probatorio (Firmas digitales)	Oficina de Sistemas y Líder de Gestión Documental	Mediano Plazo	A partir del año 2022
Establecer Esquema de Metadatos de la entidad	Líder de Gestión Documental/Oficina de Sistemas/Todas las dependencias	Largo	2023
Realizar el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo del Sistema Integrado de Conservación	Oficina de sistemas/Líder de Gestión Documental	Largo	2023



ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PLAZO	AÑO
Aprobar el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo del Sistema Integrado de Conservación	Oficina de sistemas/Comité Interno de Archivo	Largo	2023
Publicar el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo del Sistema Integrado de Conservación	Oficina de sistemas	Largo	2023
Implementar estrategias de Preservación establecidas en el Plan de Preservación Digital	Oficina de sistemas/Líder de Gestión Documental	Largo	2023
Automatización de procedimientos en las diferentes áreas para la producción de documentos y expedientes electrónicos	Líder de Gestión Documental/Oficina de Sistemas/Planeación y todas las dependencias	Mediano y largo plazo	Desde el año 2023 en adelante
Revisar y actualizar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo	Líder de Gestión Documental/Oficina de Sistemas	Mediano	A partir de 2022

Tabla 3. Actividades, responsables, plazo de ejecución del SGDEA

14. RECURSOS

La presente tabla contiene información de los recursos indispensables para ejecutar el Sistema de Gestión de Documentos de Archivo Electrónicos - SGDEA:

TIPO DE RECURSOS	RECURSO
TECNOLOGICO	El Conservatorio del Tolima, requiere la creación e implementación del SGDEA a mediano plazo.
INFRAESTRUCTURA	El Conservatorio del Tolima requiere una infraestructura con una capacidad de almacenamiento para documentos digitales.
FINANCIERO	El Conservatorio del Tolima requiere disponer de los recursos financieros necesarios para implementar el desarrollo del SGDEA.



TIPO DE RECURSOS	RECURSO
CAPACITACION	Una vez creados e implementados los flujos electrónicos para las diferentes dependencias, El Conservatorio del Tolima requiere contar con herramientas necesarias que permitan brindar capacitación de los funcionarios responsables de producir los documentos electrónicos y conformar expedientes electrónicos.
HUMANO	Contar con personal profesional e idóneo que desarrollen las actividades planteadas enfocadas en Gestión Documental Electrónico.

Tabla 4. Recursos necesarios para ejecutar el Sistema de Gestión de Documentos de Archivo Electrónicos - SGDEA



15. BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. UNE-ISO 23081-1: Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios. (2008). Madrid, Página 7

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 527 de 1999 (agosto 18), Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 43.673 del 21 de agosto de 1999.

COLOMBIA. CONSEJO DIRECTIVO DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Acuerdo 027 de 2006 (octubre 31). Por el cual se modifica el Acuerdo No. 07 del 29 de junio de 1994.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1437 de 2011 (enero 18). Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Diario Oficial No. 47.956 de 18 de enero de 2011.

COLOMBIA. CONSEJO DIRECTIVO DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Acuerdo 002 de 2014 (marzo 14). 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.

COLOMBIA. CONSEJO DIRECTIVO DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Acuerdo 003 de 2015 (febrero 17). Por el cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el capítulo IV de la Ley 1437 de 2011, se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el capítulo IV del Decreto 2609 de 2012.

COLOMBIA. CONSEJO DIRECTIVO DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Banco terminológico: Contenido estable. [en línea] <http://banter.archivogeneral.gov.co/vocab/index.php?tema=50&/contenido-estable> [citado en octubre de 2017].

COLOMBIA. CONSEJO DIRECTIVO DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Banco terminológico: Forma documental fija. [en línea] <http://banter.archivogeneral.gov.co/vocab/index.php?tema=134&/forma-documental-fija> [citado en octubre de 2017]

COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Decreto 1080 de 2015 (mayo 26), Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura. Diario Oficial N°:49523 de mayo 26 de 2015.



COLOMBIA. MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Investigación. Tabla de Formatos. Bogotá. 2017

COLOMBIA. MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Guía Nro. 3. Cero papel en la administración pública. Documentos electrónicos [en línea] http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/Cero_papel/guia-3- documentos-electronicos-v1.pdf. [Citado en octubre de 2017]

COLOMBIA. MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. DIRECCIÓN DE GOBIERNO EN LÍNEA. Guía 4. Expediente Electrónico. [En línea] http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/Cero_papel/guia-4-expediente-electronicov1.pdf [citado en octubre de 2017]

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. G. INFR. 07. Guía para la Gestión de Documentos y expedientes electrónicos. Guía Técnica. Versión 1.1. 26 de enero de 2018.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS ICONTEC. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Archivado Electrónico. Parte 1: Especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de Información para la preservación de la información electrónica. NTC- ISO 14461-1. 2014.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARES ISO. Procesos de Gestión de Documentos Metadatos para la Gestión de Documentos. Parte 2. Aspectos conceptuales y de implementación, ISO 23081-2, 2008.

MINISTERIO DE CULTURA. Decreto 1080 de 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura".

UNE-ISO 15481-1. 2006. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 1: Conceptos y Principios.

UNE-ISO 15481-2. 2006. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 2: Directrices.



16. ANEXO 1. FORMATOS DE ARCHIVO DE USO COMÚN

En las presentes tablas, se presentan algunos formatos comúnmente utilizados para la elaboración de documentos electrónicos de archivo:

(D = Difusión) (P = Preservación) Contenido de Texto

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR	D	P
Texto Plano	Formato que contiene únicamente texto formado solo por caracteres que son legibles, sin ningún tipo de formato tipográfico	.txt	ISO/IEC 646	✓	
		.csv	RFC 4180	✓	
Office OpenXML	Formato de procesador de textos basado en lenguaje XML abierto de Microsoft Office	.docx	ISO/IEC 29500 ECMA-376	✓	
		.xlsx		✓	
		.pptx		✓	
Open Document	Formato de Documento Abierto para Aplicaciones Ofimáticas, basado en XML y diseñado para soportar la edición.	.odt	ISO/IEC 26300 OASIS 1.2	✓	
		.ods		✓	
		.odp		✓	
PDF	De tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto), que contiene soporte para anotaciones, metadatos, etc.	.pdf	ISO 32000	✓	
PDF/A	Formato de archivo de documentos electrónicos para la Preservación a largo plazo.	.pdf	ISO 19005		✓
PDF/A-1	PDF/A-1 Restricciones en cuanto al uso del color, fuentes, y otros elementos.	.pdf	ISO 19005-1		✓
	PDF/A-1b (Subnivel b = Básico) Garantiza que el texto del documento se puede visualizar correctamente.				✓



FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSION	ESTANDAR	D	P
	PDF/A-1a (Subnivel a = avanzado) Documento etiquetado lo que permite añadirle información sobre su estructura.				✓
PDF/ A-2	PDF/A-2 Características adicionales que no están disponibles en formato PDF/A-1	.pdf	ISO 19005-2 ISO 32000-1		✓
	PDF/A-2b (Subnivel b = Básico) Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios.				✓
	PDF/A-2a (Subnivel a = avanzado) Adicional contiene información textual o sobre la estructura lógica del documento.				✓
	PDF/A-2u (Subnivel u = Unicode) Requisito adicional, todo el texto en el documento tienen equivalentes en Unicode				✓
PDF/A-3	PDF/A-3 Ofrece soporte para archivos incrustados.	.pdf	ISO 19005-3 ISO 32000-1		✓
	PDF/A-3b (Subnivel b = básico) Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios para un PDF/A-3.				✓
	PDF/A-3a (Subnivel a = avanzado) etiquetado de forma que se describa y conserve la estructura lógica —el orden de lectura				✓
XML	Es un estándar abierto, flexible y ampliamente utilizado para almacenar, publicar e intercambiar cualquier tipo de información.	.xml	W3C HTML Estándar Abierto	✓	✓
HTML	Es un formato para documentos y datos estructurados, se utiliza para crear documentos de hipertexto.	.html	ISO/IEC 15445 W3C HTML Estándar Abierto	✓	
JSON -	JavaScript Object Notation Formato de texto ligero para el intercambio de datos	.json	RFC 7159	✓	
Formato de modelado de procesos					
XPDL	Formato de diseño de procesos para almacenar el diagrama visual y la sintaxis de proceso de los modelos (workflow).	.xpdl	WiMC (Workflow Management Coalition)	✓	

Tabla 2. Formato de archivos de uso común



Contenido de imagen: Se consideran las imágenes fijas, también como fotografías y documentos digitalizados.

NOMBRE FORMATO	CARACTERÍSTICA	EXT.	ESTANDAR	D	P
Imagen de Mapa de Bits					
JPEG/Exif	Es el formato de imagen más común, utilizado por las cámaras fotográficas digitales, con pérdida de compresión	.jpeg. .jpg. .jpe	JPEG ISO/IEC 10918	✓	
JPG/JFIF	Formato para el almacenamiento y la transmisión de imágenes fotográficas en la Web, con pérdida de compresión.	.jif .ifi .jif	JPEG ISO/IEC 10918	✓	
JPEG2000	JPEG2000 (con pérdida) Permite obtener imágenes aproximadamente cinco veces menos pesadas.	.jpg2 .jp2	ISO/IEC 15444	✓	
	JPEG2000 (sin pérdida) permite reducir el peso de los archivos a la mitad en comparación con las imágenes no comprimidas.				✓
MNG Multiple-image Network Graphics	Formato para imágenes animadas, extensión del formato de archivo de gráficos PNG	.mng	N/A	✓	
OpenDocument	Formato de archivo abierto y estándar de la familia ODF para el almacenamiento de gráficas	.odg	OASIS ISO/IEC 26300	✓	✓
PNG Portable Network Graphics	Formato de archivo abierto, extensible sin pérdidas	.png	ISO/IEC 15948	✓	
TIFF	Formato de archivo para imágenes panorámicas y en tercera dimensión TIFF (con compresión) Realiza compresión de imagen sin pérdidas, por tanto, devuelve la imagen descomprimida exactamente igual a la original	.tiff	ISO 12639	✓	
	TIFF (sin compresión) Archivos más grandes que un formato comprimido				✓
XPM Pixmap Graphic	Es un formato en texto plano para bitmaps (imágenes en blanco y negro).	.xpm	N/A	✓	
Imagen Vectoriales					
CGM	Computer Graphics Metafile Formato de archivo para 2D gráficos de vector, gráficos de trama y de texto	.cgm	ISO / IEC 8632	✓	
SVG	Formato para describir gráficos vectoriales bidimensionales, tanto estáticos como animados en formato XML.	.svg .svgz	W3C		✓
DXF Drawing Exchange Format	Formato que almacena la información del modelo 3D en un ASCII formato de texto	.dxf	Autodesk		✓

Tabla 3. Formato contenido de imagen



Contenido de audio

FORMATO	CARACTERÍSTICAS	EXTENSION	ESTANDAR	D	P
MP3	Formato de compresión de audio digital que usa un algoritmo con pérdida para conseguir un menor tamaño de archivo.	.mp3	ISO/IEC 11172-3 ISO/IEC 13818-4	✓	
BWF	Formato de archivo que toma la estructura de archivos WAVE existente y añade metadatos adicionales	.bwf	EBU - TECH 3285		✓
WAVE	Formato para almacenar sonidos, flexible para el tratamiento del sonido pues puede ser comprimido y grabado en distintas calidades y tamaños.	.wav	Desarrollado por Microsoft	✓	

Tabla 4. Formato contenido de audio

Contenido de video

NOMBRE FORMATO	CARACTERÍSTICA	EXTENSIÓN	ESTANDAR	D	P
MPEG-4	Formato de codificación de audio, imagen, multimedia e información hipermedia.	.mp4 .mpeg .m4v	ISO/IEC 14496	✓	
Matroska (mkv)	Formato contenedor multimedia que puede contener una cantidad ilimitada de video, audio, imagen o pistas de subtítulos dentro de un solo archivo.	.mkv .mka .mks .mk3d	N/A	✓	
JPEG 2000-Motion	Formato para la Preservación sin pérdida de video en formato digital y migración de las grabaciones de video analógicas obsoletos en archivos digitales	.mj2 .mj2.	ISO 15444-4		✓
MPEG-1	Formato de compresión de datos de video y de los canales de audio asociados (hasta 2 canales para sonido estéreo).	.mpg, .mpeg, .mp1, .mp2, .mp3, .m1v, .m1a, .m2a, .mpa, .mpv	ISO/IEC 11172	✓	
MPEG-2	Es el formato que se usa para videos en DVD	.mp2	ISO 13818	✓	
MXF Material eXchange Format	Formato contenedor para datos profesionales de audio y video	.mxf	SMPTE ST 377-1	✓	
WebMovie	Formato de video comprimido que utiliza el códec VP8 para el video y el formato Vorbis para el audio, ambos dentro de un contenedor multimedia Matroska	.webm	N/A	✓	
Ogg Media – OGM	Contenedor Multimedia cuya función es contener el audio (normalmente en formato Vorbis), el video (normalmente DivX o Xvid) y subtítulos.	.ogg, .ogv, .oga, .ogx, .ogm, .spx, .opus	N/A	✓	

Tabla 5. Formato contenido de video



Formato de compresión

FORMATO	CARACTERISTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR	D	P
GZIP	Formato de compresión de datos	.gz	RFC 1952 Estándar Abierto		✓
ZIP	Formato de compresión sin pérdida, muy utilizado para la compresión de datos como documentos, imágenes o programas.	.zip	PKWARE Especificaciones	✓	

Tabla 7. Formato de compresión

Formato de Base de Datos

FORMATO	CARACTERISTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR	D	P
dBase	Formato de archivo para sistema de gestión de base de datos dBASE, almacenar tablas de datos y adoptada paquetes de DBMS similares	.dbf	N/A	✓	
OOXML	Microsoft Access JET Database	.mdbx	ISO 29500	✓	

FORMATO	CARACTERISTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR	D	P
SIARD	Formato para el archivo de bases de datos relacionales en una forma independiente del proveedor, delimitado archivos planos (texto sin formato) con DDL	.siard	N/A		✓
SQL	Structured Query Language, de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ella	.sql	ISO 9075-1		✓

Tabla 8. Formato de bases de datos



Formato Páginas Web

FORMATO	CARACTERISTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR	D	P
Web ARCHive	Utilizado para almacenar "Web crawls" como secuencias de bloques de contenido recolectados de la World Wide Web	.warc	ISO 28500		✓
ARC_IA	Formato de archivo que se utiliza para el contenido web accesible en el estado de archivado.	.warc	N/A	✓	

Tabla 9. Formato páginas web

Correo Electrónico

FORMATO	CARACTERISTICAS	EXTENSIÓN	ESTANDAR	D	P
EML	Diseñado para almacenar mensajes de correo electrónico en forma de un archivo de texto sin formato	.eml	RFC 822		✓
MBOX	Formato utilizado para almacenar conjuntos de correos electrónicos.	.mbox, .mbx	N/A	✓	✓
Maildir	Formato de spool de correo electrónico que no bloquea los ficheros para mantener la integridad del mensaje	.eml	N/A	✓	

Tabla 10. Formato correo electrónico

Fuente: Tomado Documento Oficial. Versión 1. Guía Técnica. Gestión de Documentos y Expedientes Electrónicos. Arquitectura TI Colombia – Marco de Referencia. MINTIC - AGN