

**INSTITUTO COLOMBIANO
AGROPECUARIO (ICA)**

**PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A
LARGO PLAZO A LARGO PLAZO**

GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL

2021

Tabla de contenido

1. Introducción	4
2. Definición	4
3.1 Objetivo General	5
3.2 Objetivos específicos.....	5
4. Glosario	5
5. Responsabilidades.....	10
6. Alcance	12
7. Componentes Preservación Digital a Largo Plazo	12
8. Condiciones de la preservación digital a largo plazo	12
9. Principios Plan de preservación a largo plazo	13
9.1 Principio de planeación	13
9.2 Principio de identificación.....	14
9.3 Principio de nacido digital	14
9.4 Principio de convertido digital	14
9.5 Principio de acceso.....	15
10. Estrategias de preservación a largo plazo.....	15
Estrategia 1: Identificar los documentos electrónicos definitivos.	15
Estrategia 2: Administrar versiones de los documentos electrónicos de archivo.	16
Estrategia 3: Excluir el uso de formatos propietarios.	16
Estrategia 4: Integrar documentos mediante copias.	17
Estrategia 5: Respetar el formato original del fichero electrónico Recibido.	17
Estrategia 6: Normalizar la producción electrónica de documentos.	17
Estrategia 7: Utilizar metadatos de preservación.	18
Estrategia 8: Firmar electrónicamente (avanzada o simple) con Vigencia únicamente para el trámite.	18
Estrategia 9: Archivar y mantener el acceso a los documentos Electrónicos de archivo.	19
11. Metodología	19
12. Recursos	20
13. Cronograma.....	23

14.	Presupuesto	25
15.	Gestión del riesgo.....	25
16.	Acciones Para La Preservación Digital A Largo Plazo	26
16.1	Migración o transferencia de información.....	27
16.2	Conformación de Expedientes Híbridos.....	28
17.	Adquisición, Adecuación y Mantenimiento de Mobiliario.....	29
	Mobiliario para cintas magnéticas y audiovisuales.....	29
18.	Metodología.....	29
18.1	Conservación de Sistemas Magnéticos	29
18.2	Conservación Preventiva de la Información Digital	30
	Conservación de soportes electrónicos	30
	Sistemas de almacenamiento, manipulación y manejo.....	31
	Condiciones ambientales para la información Digital.....	32
19.	Protección Contra Virus Informático.....	32
20.	Copias de seguridad.	33
	Bibliografía	34

Plan de Preservación Digital a Largo Plazo a Largo Plazo

1. Introducción

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo es un conjunto de acciones encaminadas a garantizar, para los documentos producidos por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA y aplica a la elaboración de instructivos y protocolos con sus respectivos formatos en relación con los documentos digitales y/o electrónicos de archivo manteniendo sus características de integridad, autenticidad y acceso, por el tiempo que sean requeridos y de utilidad para el Instituto. La formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo se basa en una conjugación de Principios y comparativos con el mundo analógico y un enfoque exclusivo hacia los documentos electrónicos considerados como evidencia, tomando como base las unidades documentales de nivel inferior, es decir, simples y compuestas. La Planeación es el Principio fundamental en el que se desarrolla la metodología del Plan, y a partir de allí, una secuencia de acciones dirigidas por los Procesos Archivísticos definidos en la Ley de Archivos para Colombia, con el objeto de considerar el ciclo vital de los documentos, respetando el concepto de Archivo Total. El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo debe ser entendido como uno de los componentes del Sistema Integrado de Conservación, cuyo resultado espera definir e implementar principios, políticas y estrategias para garantizar que los documentos electrónicos de archivo son protegidos de forma adecuada y, que esa protección conlleva la estabilidad física y tecnológica de los datos e información; garantiza accesibilidad futura; permite una adecuada interpretación intelectual del contenido informativo; y define los estándares de almacenamiento longevo, durante el tiempo de utilidad de los documentos electrónicos de archivo que requiere el Instituto.

2. Definición

La preservación a largo plazo *“es un conjunto de herramientas proyectadas a corto, mediano y largo plazo que tienen como objetivo implementar programas, estrategias, procedimientos, con el fin de asegurar la preservación a largo plazo de los documentos tanto análogos como digitales dentro de los archivos establecidos, manteniendo las características de autenticidad, integridad,*

confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo”. (Acuerdo 006 de 2014, capítulo II. Archivo General del Archivo General de la Nación “Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI “Conservación de Documentos” de la Ley 594 de 2000”)

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Establecer las políticas, programas, procesos y procedimientos que orienten la conservación preservación, autenticidad, el uso, la accesibilidad y comprensión del contenido intelectual de los documentos electrónicos desde su producción hasta su disposición final, teniendo en cuenta los tiempos establecidos en las Tablas de Retención Documental vigentes en el Instituto y lo formulado en el Plan de Conservación Documental y en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. Manteniendo sus atributos como integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, Fiabilidad y accesibilidad

3.2 Objetivos específicos

- Implementar el plan de preservación con el fin de garantizar la producción documental del archivo y contar con la estrategia precisa para la búsqueda, recuperación, de la documentación sin importar el medio de conservación en la que esta se encuentre.
- Sensibilizar a los usuarios internos del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, para la correcta administración documental electrónica.
- Custodiar los documentos electrónicos desde su producción hasta (creación o recepción).

4. Glosario

Accesibilidad: Capacidad de acceder al significado o al propósito esencial y auténtico de un objeto digital.

Autenticidad: Garantía del carácter genuino y fidedigno de ciertos materiales digitales, es decir, de que son lo que se afirma de ellos, ya sea objeto original o en tanto que copia conforme y fiable de un original, realizada mediante procesos perfectamente documentados.

Archivamiento digital: Conjunto de acciones encaminadas a identificar, capturar, Clasificar, preservar, recuperar, visualizar, y dar acceso a los documentos con Propósitos informativos o históricos, durante el tiempo requerido para cumplir las Obligaciones legales.

Certificación: Proceso de evaluación del grado en que un programa de preservación cumple con un conjunto de normas o prácticas mínimas previamente acordadas.

Cifrado - Encriptación: Codificación de los datos según un código secreto de tal forma que sólo los usuarios autorizados puedan restablecer su forma original para consultarlo.

Compresión: Reducción de la cantidad de datos necesarios para almacenar, transmitir y representar un objeto digital.

Conservación Documental: Conjunto de medidas de conservación preventiva y Conservación – restauración adoptada para asegurar la integridad física y funcional de los documentos análogos del archivo.

Conversión: Proceso de cambio de un documento de un formato a otro, mientras se mantienen las características de los mismos.

Derechos: Facultades o poderes legales que se tienen o ejercen con respecto a los materiales digitales, como son los derechos de autor, la privacidad, la confidencialidad y las restricciones nacionales o corporativas impuestas por motivos de seguridad.

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

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

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

DTD - Definición de Tipo de Documento: Definición formal de los elementos, estructuras y reglas para la elaboración de todos los documentos SGML de un tipo determinado.

Elementos Esenciales: Elementos, características y atributos de un objeto digital determinado que deben preservarse para representar debidamente su significado propósito esencial. Algunos investigadores también denominan a estos elementos Propiedades significativas.

Estampado Cronológico: Secuencia de caracteres que indican la fecha y hora en que ocurrió un evento.

Firma Digital: Datos que cuando se adjuntan a un documento digital, permiten identificar la autenticidad e integridad.

Firma Electrónica: Métodos tales como códigos, contraseñas, datos biométricos, 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 cuales se utiliza la firma atendidas todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.

Formato de Archivo: Codificación de un tipo de archivo que se puede obtener o interpretar de manera consistente, significativa y esperada, a través de la intervención de un software o hardware particular que ha sido diseñado para manipular ese formato.

Función Hash: Algoritmo matemático usado para convertir algunos tipos de datos en un número entero relativamente pequeño.

Gestión de Riesgos: Acción de determinar y evaluar los riesgos que presentan diversas amenazas y, si es el caso, de tomar medidas para reducirlos a niveles aceptables.

HTML - HyperText Markup Language - Lenguaje de Marcado de Hipertexto:

Lenguaje empleado para generar páginas de la Malla Mundial, que incluye marcadores para formatear los textos e insertar objetos e hiperenlaces.

Identidad de Objetos Digitales: Característica que permite distinguir un objeto digital del resto, incluidas otras versiones o copias del mismo contenido.

Ingesta: Operación consistente en almacenar objetos digitales, y la documentación relacionada, de manera segura y ordenada.

Integridad de Objetos Digitales: Estado de los objetos que se encuentran completos y que no han sufrido corrupción o alteración alguna no autorizada ni documentada.

Internet: El mayor sistema de redes interconectadas (o interredes) del mundo que, en todos los casos, utilizan los protocolos TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet).

Medios de Acceso: Herramientas (por lo general combinaciones de programas y equipos) necesarias para acceder a los objetos digitales y presentarlos de modo

Comprensible para el ser humano.

Metadatos: Datos relativos a otros datos, por lo general muy estructurados y codificados para su procesamiento e interrogación por computadora.

Metadatos de Preservación: Metadatos destinados a ayudar a la gestión de la preservación de materiales digitales documentando su identidad, características técnicas, medios de acceso, responsabilidad, historia, contexto y objetivos de preservación.

Migración: Proceso de mover los registros, incluyendo sus características existentes, de Una configuración de hardware o software a otras, sin cambiar el formato.

Migración de Medios: Acto de transferir un documento de un medio a otro, en particular con respecto a la gestión de la obsolescencia de los medios.

Normas – Estándares: Especificaciones o prácticas convenidas para alcanzar determinados objetivos. Algunas son preparadas, convenidas, aprobadas y publicadas por organismos oficiales de normalización y otras llegan a ser estándares de facto al ser adoptadas y utilizadas corrientemente por los usuarios. Algunas normas, como, por ejemplo, gran parte de los formatos de fichero, son creados y patentados por sus propietarios intelectuales que pueden, o no, hacer públicas sus especificaciones.

Normas Abiertas - Estándares Abiertos - Normas Libres - Open Standards:

Especificaciones definidas públicamente y libremente disponibles para su uso y como referencia.

Objetos Físicos: Objetos digitales tales como los fenómenos físicos que registran codificaciones lógicas, como son la polaridad en los medios magnéticos o la efectividad en los medios ópticos.

Objetos Lógicos: Objetos digitales, tales como la codificación informática, que constituyen la base de objetos conceptuales

Patrimonio Digital: Conjunto de materiales digitales que poseen el suficiente valor para ser conservados para que se puedan consultar y utilizar en el futuro.

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

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

Programa de Preservación: Conjunto de disposiciones (y de los responsables de tomarlas) destinadas a garantizar la accesibilidad permanente a los materiales digitales.

Protección de Datos: Operaciones destinadas a resguardar los dígitos binarios que constituyen los objetos digitales de pérdidas o de modificaciones no autorizadas.

Refrescamiento: Proceso que consiste en copiar los datos de un soporte a otro sin cambiar su codificación, para evitar pérdidas de datos provocadas por el deterioro o el reemplazo de los medios de almacenamiento.

Sello Digital: Método para garantizar la integridad de un documento, que incluye funciones hash, firmas digitales, y, opcionalmente, estampado cronológico.

SGML - Standard Generalized Markup Language - Lenguaje Estandarizado de Marcado General: Estándar para especificar un conjunto de etiquetas o lenguaje demarcado para documentos. El SGML describe cómo especificar (en una DTD) la

Sistema Integrado de Conservación: Es el conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y preservación digital 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, conservado

atributos tales como 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.

Sistema Operativo: Programa que controla el funcionamiento de un computador.

Verificación: Acción de comprobar si un objeto digital, en un formato de fichero dado, está completo y cumple con la especificación de formato.

XML - Extensible Markup Language - Lenguaje Extensible de Marcado: Versión simplificada del lenguaje SGML, que se espera que se convierta en una norma ampliamente utilizada para describir estructuras estándar de documentos, de modo que puedan ser comprendidas por la mayoría de los sistemas informáticos.

5. Responsabilidades

Grupo de Gestión Documental

Teniendo en cuenta que el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo hace parte del Sistema Integrado de Conservación, el cual se encuentra bajo la responsabilidad y coordinación del Grupo de Gestión Documental, tal como lo establece el Artículo 9 y Artículo 10 del Capítulo I – Generalidades del Acuerdo 006 de 2014, con el apoyo específico para su ejecución de la Oficina de Tecnologías de la Información OTI.

De acuerdo a los niveles de intervención en conservación documental establecidos en el “Artículo 13° del Acuerdo 06 de 2014”, el nivel de intervención propuesto para la implementación de éste Plan se enfatiza en la conservación preventiva, la cual se refiere a las estrategias, los procesos y procedimientos de los programas de conservación preventiva y a las intervenciones menores que buscan detener o prevenir el deterioro de los documentos sin generar alteraciones al soporte y/o a la información; aplicando los criterios de:

- a) Unidad del Objeto documental, b) Unidad del soporte y de la imagen gráfica y c) Integridad física del documento, precedidos todos ellos en el diagnóstico previamente desarrollado a fin de fundamentar, sustentar y justificar los tipos y los alcances de las estrategias, programas, medidas y tratamientos a implementar, acompañados, antes,

durante y después, de una estricto registro documental, gráfico y fotográfico, que den cuenta, ante el Instituto y entes de control, de las acciones desarrolladas por el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo del ICA.

Demás responsabilidades respectivas a la seguridad de información relacionadas en el numeral 4.9.3.2 del SGSI.

Oficina tecnologías de la información

Responsabilidades respectivas a la seguridad de información relacionadas en el numeral 4.9.3.1 del SGSI.

Gestión Integral del Talento Humano

Responsabilidades respectivas a la seguridad de información relacionadas en el numeral 4.9.3.2 del SGSI.

Gestión de Adquisición de bienes y servicios

Responsabilidades respectivas a la seguridad de información relacionadas en el numeral 4.9.3.2 del SGSI.

Gestión de Recursos Físicos

Responsabilidades respectivas a la seguridad de información relacionadas en el numeral 4.9.3.2 del SGSI.

Oficina asesora jurídica

Responsabilidades respectivas a la seguridad de información relacionadas en el numeral 4.9.3.3 del SGSI.

Oficina asesora de planeación

Responsabilidades respectivas a la seguridad de información relacionadas en el numeral 4.9.3.4 del SGSI.

Oficina de control interno

Responsabilidades respectivas a la seguridad de información relacionadas en el numeral 4.9.3.5 del SGSI.

Oficina asesora de comunicaciones

Responsabilidades respectivas a la seguridad de información relacionadas en el numeral 4.9.3.6 del SGSI.

6. Alcance

Inicia con las estrategias, los procesos y procedimientos de los programas de conservación preventiva, preservación digital a largo plazo y a las intervenciones menores aplicadas a los documentos para garantizar su preservación en el tiempo, sin generar alteraciones al soporte y/o a la información.

7. Componentes Preservación Digital a Largo Plazo

Los componentes del documento electrónico de archivo y del expediente electrónico deben administrarse con base en Principios, Políticas y Estrategias concretas, para lograr la preservación digital a largo plazo.

- No es posible preservar un documento electrónico, si no se preservan sus componentes, características y atributos.
- No es posible preservar un documento electrónico de archivo, si no contextualizamos su producción a través de la aplicación de principios documentales (Procedencia y Orden Original).
- No se puede preservar un expediente electrónico de archivo, si no se han preservado los tipos documentales electrónicos que lo integran, en el marco de una relación con otros documentos y, especialmente, con la función en torno a la cual se crean.

8. Condiciones de la preservación digital a largo plazo

Los documentos electrónicos de archivo que han de preservarse en el tiempo deberán cumplir con los tiempos de retención documental establecidos en las Tablas de Retención Documental vigentes; supervisados para la calidad del suministro del acceso; interpretables, recuperables y protegidos contra la posible pérdida de derechos de propiedad intelectual y confidencialidad; y almacenados en un entorno seguro independientemente del formato digital y soporte.

No es posible preservar un documento electrónico, si no se preservan sus componentes, características y atributos. No es posible preservar un documento electrónico de archivo, si no contextualizamos su producción a través de la aplicación de principios documentales (Procedencia y Orden Original). No se puede preservar un expediente electrónico de archivo, si no se han preservado los tipos documentales electrónicos que lo integran, en el marco de una relación con otros documentos y, especialmente, con la función en torno a la cual se crean.

9. Principios Plan de preservación a largo plazo

9.1 Principio de planeación

En el campo de los objetos digitales encontramos textos, bases de datos, imágenes fijas, programas de computador, videos y animaciones, registros sonoros, software, Sitios web, entre muchos y cada día más crecientes y variadas opciones de formatos que contienen información y dispositivos de creación. Los objetos digitales, al contrario de lo que tradicionalmente ha sucedido con los documentos análogos (especialmente el papel), no sobrevivirán, no serán accesibles, usables o no estarán disponibles, por azar. Los documentos electrónicos de archivo requieren de forma indiscutible de una acción planificada, desde la propia generación, hasta la aplicación de una disposición final, pasando por las fases de resolución del trámite, organización archivística y mantenimiento para garantizar la accesibilidad futura. Adicionalmente, serán Necesario que estas evidencias documentales estén almacenadas por largos periodos de tiempo, y que, durante estos espacios cronológicos, los registros permanezcan auténticos, íntegros, utilizables y comprensibles para quienes los necesiten. No es posible lograr Preservación Digital a largo Plazo, sin una planeación adecuada de la creación de los documentos electrónicos de archivo. Si bien nos referimos a preservación como la intención de conservar la información, más que el soporte, la planeación deberá definir cómo se crean los documentos electrónicos de archivo y qué procedimiento debe aplicarse para aquellos que el ICA, a través de los canales de recepción formalmente definidos para la interacción con los usuarios.

En el ICA la planeación deberá contemplar, como mínimo, un conjunto de variables para articularlas en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo a largo plazo. Estas variables deberán configurar acciones definidas por los procesos archivísticos, para identificar y

caracterizar los Tipos Documentales y los correspondientes. Expedientes en donde se integran, y aplicar sobre estos documentos, las respectivas estrategias para garantizar su preservación en el tiempo.

9.2 Principio de identificación

No todos los objetos digitales son documentos de archivo y por tanto, no todos los objetos digitales merecen ser preservados. El Principio de Identificación se enfoca en filtrar las evidencias que representan un documento electrónico de archivo y sobre éstos, de forma exclusiva, en el ICA, aplicará reglas técnicas, tecnológicas y procedimentales para su preservación digital. El Principio de Identificación, dada la existencia de instrumentos archivísticos, deberá corresponderse de forma irrestricta con los documentos caracterizados en la Tabla de Retención Documental, oficialmente aprobada, sobre cuyo contenido recaiga el concepto de originalidad y evidencia documental que el ICA defina. En otras palabras, los documentos objeto de preservación digital, serán los identificados como Tipos Documentales definidos por los instrumentos archivísticos (TRD), cuya naturaleza sea electrónica en el momento de su archivamiento.

9.3 Principio de nacido digital

El documento nace o se genera a través de mecanismos informáticos. Desarrolla el trámite basado en el uso del formato primigenio en que se encuentra en el ICA, la información y cumple con las acciones funcionales, sin conversión o migración de datos en ninguna fase archivística. En este escenario, se considera jurídicamente la evidencia electrónica como el “original” para. El documento nace electrónicamente, recorre el ciclo de vida en el formato nativo, y se dispone archivísticamente (almacena) de acuerdo con los instrumentos técnicos de retención documental.

9.4 Principio de convertido digital

Los documentos en soporte analógico son convertidos a formatos digitales (el papel se digitaliza) y es la información digital -documento electrónico de archivo- la que adquiere características de originalidad para el ICA. El Principio de Convertido a Digital excluye una coexistencia de Papel

y Electrónico para un mismo documento, con lo que se hace explícito que el resultado es un reemplazo del soporte análogo.

Los casos de coexistencia (físico y electrónico) no se analizan como parte para la formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo a Largo Plazo, precisamente porque la originalidad recae en el formato primero (analógico), y serán objeto de conservación documental. Este principio plantea un sustituto o reemplazo del formato nativo (análogo), por un formato digital, en cuyo caso el documento electrónico de archivo absorbe las propiedades de originalidad, autenticidad e integridad, a partir de la conversión del soporte análogo. La existencia paralela de un mismo documento en dos formatos distintos (papel y electrónico) es un condicionamiento operativo que requiere de una decisión por parte del ICA, toda vez que viola la naturaleza archivística que indica que los materiales de archivo son de carácter único.

9.5 Principio de acceso

Para el ICA es claro que no se puede hablar de Preservación Digital, si se pierde el acceso a los documentos. Para acceder a los documentos electrónicos de archivo es necesario que el ICA mantenga la capacidad de representar el contenido informativo de los documentos, como evidencias auténticas e íntegras, durante el periodo de tiempo que el Instituto necesite. Los tiempos de preservación están estimados en los instrumentos archivísticos; mientras que los documentos electrónicos de archivo a los que se aplican estas retenciones, son los que están definidos en el apartado de Identificación.

10. Estrategias de preservación a largo plazo

Las Estrategias de preservación digital a largo plazo son una conjugación de los Principios y las alternativas técnicas y procedimentales con que el ICA, pretende enfrentar los retos que presentan los documentos electrónicos de archivo que deben preservarse por largos periodos de tiempo.

Estrategia 1: Identificar los documentos electrónicos definitivos.

Definir jurídicamente y con un grado máximo de precisión, la categorización de originalidad de los documentos electrónicos definitivos que operan funcionalmente en el ICA. La recepción de documentos en formato digital será considerada Documento Electrónico de Archivo, dada la

connotación primigenia del elemento de información. La generación de documentos electrónicos, por su parte, deberá realizar el circuito para transformar un documento electrónico en documento electrónico de archivo, previas las etapas de validación, revisión y tránsito por las que deba pasar el documento, de acuerdo con la naturaleza del mismo, hasta convertirse en evidencia de la actividad funcional.

Por medio de esta estrategia el ICA, consideraría útil y pertinente, incluir el proceso de digitalización certificada, que de acuerdo con el Protocolo de Digitalización con Fines Probatorios, expedido por el Archivo General de la Nación y la Guía No. 5 de Cero papel en la administración pública, del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el objeto de atribuirle a la copia digital de un soporte papel, los atributos de originalidad, reduciendo las demandas de almacenamiento y los procesos de organización técnica para los soportes físicos. La digitalización certificada, previo análisis jurídico y administrativo, está en capacidad de reemplazar y sustituir los documentos recibidos en soporte papel; contribuyendo a la reducción de costos previstos para la administración de la documentación física.

Estrategia 2: Administrar versiones de los documentos electrónicos de archivo.

Las versiones son documentos electrónicos de archivo que ha sufrido cambios o modificaciones, pero que formalmente han sido aceptadas con tiempos de vigencia para el ICA. En otras palabras, cada versión es una evidencia documental electrónica, que debe ser preservada como parte del expediente que refleja el desarrollo de un trámite, para contextualizar y comprender los documentos de archivo.

Estrategia 3: Excluir el uso de formatos propietarios.

Se propone que los documentos electrónicos de archivo, soportados en formatos propietarios de aplicaciones de negocio específicas, sean convertidos a un estándar de facto o formato comercial de uso generalizado, incluyendo en esta actividad las aplicaciones de negocio que utilizan software especializado en el ICA con propósitos misionales. Se evidencia homogeneidad del

formato (extensión) para los documentos electrónicos de archivo, con dirección al uso de PDF y PDF/A, en los procesos y actividades de Recepción, Producción y Conversión.

Estrategia 4: Integrar documentos mediante copias.

La preservación digital longeva debe ser autónoma en la administración de los documentos electrónicos de archivo. Esto se puede lograr cuando existe independencia en el manejo de los objetos digitales, es decir, cuando se integran documentos electrónicos de archivo generados por una aplicación externa, al administrador de documentos del ICA. Los documentos integrados de una aplicación a otra, deberán ser físicamente copiados y referenciados desde o hacia un software de aplicación externo, sobre la cual no se tiene control.

Estrategia 5: Respetar el formato original del fichero electrónico Recibido.

En el caso de la recepción de documentos, actividad sobre la cual no se tiene control exhaustivo, radicar y tramitar la acción con base en los documentos electrónicos tal y como fueron allegados a el ICA. La estrategia pretende respetar el formato primigenio para garantizar y asegurar los atributos de los documentos electrónicos de archivo. El correo electrónico (nacido digital) supondrá una radicación del documento en el formato original de llegada y realizará el circuito de vida en ese formato, hasta llegar a la clasificación documental y su respectiva disposición final. Igual ha de suceder para un documento Word o PDF, que correspondientemente se almacenará en el expediente como un documento electrónico con extensión DOC, DOCX, PDF, respectivamente. Cuando un documento es convertido de análogo a digital, como es el caso del escaneo de papel, y la condición de originalidad y valor archivístico recae sobre el nuevo documento, es decir, sobre el documento digital, la estrategia propone garantizar que la distribución, la asignación, la tramitación y la clasificación se haga sobre el objeto digital con extensión PDF, JPG o TIFF, según la política de digitalización con que opere en el ICA

Estrategia 6: Normalizar la producción electrónica de documentos.

Sobre los documentos electrónicos que el Instituto tenga control, como los generados al interior del Instituto, deberá regular y normalizar la creación y especificar las características y atributos de generación, orientadas en el uso de estándares para la preservación a largo plazo.

Estrategia 7: Utilizar metadatos de preservación.

Los metadatos cumplen la función de proporcionar la identificación y descripción de los documentos, con lo que es posible disponer de la información necesaria para el tratamiento de los mismos. El ICA deberá disponer, a través del sistema de información documental, de una funcionalidad especialmente diseñada para el registro (manual o automático) de esquemas de metadatos dirigidos al almacenamiento de información útil para la preservación de documentos electrónicos de archivo, teniendo en cuenta las actividades de recepción, producción y trámite.

Estrategia 8: Firmar electrónicamente (avanzada o simple) con Vigencia únicamente para el trámite.

La firma electrónica no es un objeto simple, sino un conjunto de objetos y procesos, tanto internos como externos: una clave pública y otra privada; una autoridad externa de certificación que valida ese par de claves; un proceso de conversión de un fichero a un cierto tipo de código basado en un algoritmo externo; ese algoritmo; el valor hash producido por el algoritmo; el proceso de encriptación del valor hash y la clave privada; el objeto firma resultante; el proceso de asignación de la firma al documento; el proceso de transmisión; el proceso de des encriptación; el proceso de recalcular el valor hash y de chequeo del mismo; el certificado digital que asegura que la clave pertenece a este emisor y no a otro y la autoridad externa con capacidad para emitir estos certificados digitales.

Esta estrategia propone el uso exclusivo de firma electrónica durante el tiempo de vigencia del trámite (desde la apertura, hasta el cierre del expediente), pero su eliminación una vez concluido. Justifica que la firma tiene un grado de utilidad proporcional a la vigencia de los documentos, pero una vez terminan los trámites, pueden ser capturados los elementos de la firma como metadatos de evidencia, sin que necesariamente deban estar vigentes las certificaciones y validaciones en el documento electrónico. Para el caso de documentos con la necesidad de firmas electrónicas vigentes y activas durante largos periodos de tiempo, la estrategia propone el uso de firmas de preservación digital longevas, con recomendación de uso exclusivo para las tipologías documentales que defina el ICA, con base en un análisis documental previo.

Estrategia 9: Archivar y mantener el acceso a los documentos Electrónicos de archivo.

Los documentos electrónicos de archivo se deben almacenar y mantener accesibles a través de políticas de seguridad. Se puede evidenciar una fortaleza en la aplicación de esta estrategia, ya que el Instituto, usa metadatos de preservación (Modelo de Metadatos del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo del Instituto Colombiano Agropecuario ICA; usa procedimientos de acceso longevo (migración) para los documentos electrónicos de archivo; específica condiciones de almacenamiento especial y específicamente diseñadas para preservación a largo plazo de objetos digitales.

11. Metodología

A continuación, se describen los pasos y actividades preliminares contempladas en la formulación y ejecución del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo del ICA., y así poder atender las necesidades de preservación de los documentos que se encuentran en medio digital en el Instituto:

- Identificación de requerimientos para la preservación de la información que se encuentra en medios digitales. Es el procedimiento primario, que responde al interrogante ¿Qué se debe preservar?
- Diagnosticar el estado actual de la documentación, tipo de documento, medio de almacenamiento y universo de la información a ser preservada.
- Definir y/o formular la estrategia a aplicar para la preservación de los documentos digitales del Instituto, así como las fases de implementación de dicha estrategia. Es el reconocimiento de los atributos físicos y Lógicos del documento electrónico de archivo. Solo con este conocimiento se pueden formular acciones enfocadas en su preservación.
- Definir y/o ajustar los procedimientos relacionados con la preservación de los documentos digitales del ICA., en el Sistema de Gestión del Instituto.
- Revisar y/o ajustar el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo de acuerdo con las mejores prácticas y experiencias de otras Entidades del sector, así como la integración con los diferentes planes vigentes y su armonización con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

- Definir las directrices frente al almacenamiento, consulta y control de acceso de documentos digitales. Se deben considerar cuidadosamente la selección de los medios de almacenamiento y en el nivel más amplio, considerar entre tecnología magnética y tecnología óptica, cuyas consideraciones críticas deben considerar lo siguiente:
- Alta capacidad de almacenamiento. Proporcional a los volúmenes institucionales, con tasas de crecimiento estimadas estadísticamente.
- Expectativa de vida útil. Proyectar un mínimo de 20 años para el sistema de almacenamiento.
- Presencia en el mercado. Seleccionar opciones de estabilidad y presencia de facto en el mercado actual.
- Mantenimiento y accesibilidad documentada
- Formalizar y socializar a todos los colaboradores del Instituto las políticas y lineamientos que establezca el Instituto para la preservación digital de los documentos del Instituto.

12. Recursos

- **Administrativos:**

La OTI (Oficina de Tecnologías de la Información) debe apoyar de forma permanente el suministro y disponibilidad tecnológica que se requiera para contar con acceso a los contenidos y la preservación de los documentos digitalizados y de forma electrónica.

- **Tecnológicos:**

- Equipos de cómputo con la capacidad tecnológica para responder adecuadamente a los procesos que se manejan además de brindar un usuario con contraseña para generar acceso único del funcionario a los diferentes aplicativos del ICA.
- Correo electrónico institucional.
- Escáner e impresora para realizar procesos de digitalización idóneos para la institución.

- El ICA cuenta con dos (2) DATACENTER, el primero se encuentra ubicado en las instalaciones de las oficinas nacionales en Bogotá y soporta toda la gestión tecnológica a nivel nacional.
- El Datacenter alternativo está ubicado en otra zona de Bogotá fuera de los límites de las oficinas nacionales. Este Datacenter soporta los servicios de misión crítica y opera bajo un acuerdo marco de precios de Centro de Datos Nube Privada.
- **Técnicos**
 - Software de Gestión Documental
 - Diversos Sistemas de Información
 - Renovación de medios para la digitalización y almacenamiento de documentos digitales
 - Integraciones entre las diferentes herramientas con las que cuenta el Instituto para la gestión documental.
- **Logísticos**
 - Actividades de migración y conversión de documentos
 - Conversión de documentos
 - Socialización y transferencia de conocimiento
 - Gestión del cambio
 - Infraestructura computacional
- **Financieros**
 - Plan de inversión continuada
 - Auditorías
 - Mejora continua
- **Políticas, procesos y procedimientos**
 - Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información SGSI
 - Política de seguridad y privacidad de la información
 - Backup y recuperación de la información
 - Plan-Estrategico-de-Tecnologias-ICA-V-2-0

- Política de Privacidad y Protección de Datos Personales ICA
- Política de Seguridad y Privacidad de la información
- Gestión de incidentes seguridad de la información

13. Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLAN DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO														
Programa	1 semestre 2020	2 semestre 2020	1 semestre 2021	2 semestre 2021	1 semestre 2022	2 semestre 2022	1 semestre 2023	2 semestre 2023	1 semestre 2024	2 semestre 2024	2 semestre 2025	1 semestre 2025	2 semestre 2026	1 semestre 2026
TIEMPO DE EJECUCION PROGRAMAS SIC														
Estrategia 1: Identificar los documentos electrónicos definitivos.	■	■												
Estrategia 2: Administrar versiones de los documentos electrónicos de archivo			■	■	■									
Estrategia 3: Excluir el uso de formatos propietarios.					■	■	■	■						
Estrategia 4: Integrar documentos mediante copias.							■	■	■	■				

14. Presupuesto

Actividad	Presupuesto 2021
Gestor Documental (Implementación del Sistema Documental del ICA)	\$ 1.438.764.414

15. Gestión del riesgo

La metodología adoptada por el ICA para la gestión de riesgos, comprende las siguientes actividades principales: establecimiento del contexto, identificación del riesgo, estimación del riesgo, evaluación del riesgo, tratamiento del riesgo y aceptación del riesgo según la metodología de Gestión de Riesgos utilizada por el Instituto. (Tomado Metodología para la Gestión de Riesgos del ICA)

Entre los beneficios de analizar, identificar y tratar adecuadamente los riesgos, se encuentran:

- Aumenta la probabilidad de alcanzar los objetivos.
- Cumple con los requisitos legales y reglamentarios pertinentes y con las normas Internacionales.
- Mejora la prestación del servicio interno y externo.
- Establece una base confiable para la toma de decisiones y la planificación estratégica.
- Mejora los controles existentes.
- Mejora la eficacia y la eficiencia operativa.
- Incrementa el desempeño frente al SGSI.
- Mejora la gestión de incidentes.
- Minimiza las pérdidas.
- Aporta una buena base de conocimiento frente a la solución de incidentes y riesgos

CAUSA	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CONSECUENCIA
Manipulación inadecuada	Obsolescencia y degradación del soporte físico	Posible	Mayor	Depende del tipo de deterioro del documento
Falta de actualización	Obsolescencia del formato del documento digital		Moderado	Pérdida de información o falta de acceso
Falta de actualización	Obsolescencia del software	Probable	Moderado	Dificultad para el acceso o recuperación de la información
Falta de actualización	Obsolescencia del Hardware	Probable	Moderado	Dificultad para el acceso o recuperación de la información
Desastre natural	Desastres naturales	Probable	Mayor	Pérdida parcial o total de la información
Debilidades en controles de seguridad de la información	Ataques deliberados a la información	Probable	Mayor	Robo parcial o total de la información
Ausencia de responsables	Fallas organizacionales	Posible	Mayor	Obsolescencia de los soportes y recursos para acceso y organización de la información
Fallas humanas	Errores humanos que pudiesen afectar la preservación de la información	Posible	Maypr	Pérdida parcial o total de la información y dificultad para el acceso a ella

16. Acciones Para La Preservación Digital A Largo Plazo

- Aplicar lo establecido en Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones – PETI.
- Aplicar las Políticas de Seguridad y Operación de las TIC, establecidas por el Instituto.
- Previo a la implementación de nuevas tecnologías para generar documentos electrónicos, deberá realizarse un estudio técnico por parte del productor, conjuntamente con la Secretaría General y la Oficina de tecnología, que justifique la implementación de las tecnologías seleccionadas, con la respectiva aprobación del Comité institucional de gestión y desempeño.
- Para el almacenamiento en el medio técnico adoptado, la documentación deberá cumplir con todos los procesos archivísticos de organización e identificación y deberá estar debidamente inventariada, con las condiciones de conservación física, ambiental y operacional, perdurabilidad y reproducción de la información contenida en los soportes utilizados.
- El medio utilizado para la reproducción de documentos deberá garantizar la inviolabilidad, integridad, autenticidad de la información, el acceso, la consulta, y deberá ser un medio que goce de la validez jurídica y legal exigida por las leyes procesales.

- Para reproducir documentos de imagen análoga, como microfilme, cintas fonográficas, cintas de vídeo o digitales, como disquetes y CD, se deberá recurrir a la copia o migración de la información en un soporte idéntico o compatible con el sistema en el cual fue producido el documento, con el fin de evitar pérdidas en la calidad de la imagen original.
- Para la consulta en los soportes adoptados, el Instituto deberá contar con el medio a través del cual se pueda y deba acceder a la información.
- Para garantizar la integridad y autenticidad de los documentos generados en el SIGA (Sistema de Información de gestión de archivos), se utilizará el estampado cronológico y la firma electrónica.
- Los documentos generados o subidos al sistema deben Incorporar condiciones de seguridad mediante la utilización del formato PDF/A.
- Todos los documentos generados electrónicamente deben tener un número consecutivo o número de Identificación generado automáticamente por el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos

16.1 Migración o transferencia de información

En los archivos se podrán utilizar las tecnologías que permitan el registro y recuperación ágil de la información, siempre y cuando los sistemas no impliquen la destrucción de originales o copias únicas de documentos, excepto cuando la Ley lo autorice expresamente.” Las series documentales, que no puedan ser leídas por cambio de tecnología se aplicara el proceso de Conversión de Medios o migración de información de los soportes duros obsoletos del archivo central histórico a medios de almacenamiento de última tecnología ya que los medios de almacenamiento que se conservan por demasiado tiempo corren el riesgo de vulnerar la privacidad, las leyes de protección de datos y sufrir un deterioro u obsolescencia del hardware o software.

La migración o transferencia de información; es la estrategia que consiste en convertir los documentos almacenados en un soporte a nuevos y actuales formatos con el fin de no perder la

información que contienen. Se debe realizar a soportes de alta calidad, para lo cual es necesario verificar en el mercado cuales soportes ofrecen una mayor eficiencia. Los datos deben ser copiados de soporte a soporte para evitar el impacto del deterioro de los materiales. A medida que nuevos tipos de soportes prueban su utilidad para el almacenamiento, los datos deben ser transferidos desde los soportes más antiguos.

16.2 Conformación de Expedientes Híbridos

El Instituto en la ejecución de sus funciones administra documentos híbridos, compuestos por documentos en soporte electrónico y analógico, con el objetivo de controlar su ubicación se normalizo la Forma 4-1281 Hoja de Control de Expedientes Híbridos” adicionalmente se deben tener en cuenta las siguientes instrucciones para los casos que se toman como ejemplo:

- Los derechos de petición que lleguen por vía correo electrónico, telefónica, vista presencial página web y se dé respuesta por el mismo medio de correo electrónico certificado, no se imprimirán, solamente quedara para consulta en el sistema dentro de la serie documental electrónica.
- Si el Derecho de petición llego en físico y la respuesta se dio vía correo electrónico certificado o viceversa, se deberá imprimir la respuesta y anexarla a la solicitud, para su archivo en la serie documental que se encuentra en físico.
- Las series documentales relacionadas con consecutivos tales como correspondencia (oficios), memorandos, circulares, informes técnicos, autos y resoluciones se elaboran en Gestor Documental y quedaran para su control y consulta allí.
- En el caso que por alguna razón se halla elaborado en físico y no en el sistema, este se debe escanear y subir en el sistema, dejando el original los documentos en la serie documental respectiva. Para la información que llegue o se genere en el Instituto en CD y DVD se debe migrar la información en PDF al sistema que corresponda.

17. Adquisición, Adecuación y Mantenimiento de Mobiliario

Mobiliario para cintas magnéticas y audiovisuales

El almacenamiento de este tipo de material debe ser en mobiliario adecuado, como gabinetes o armarios con diseños y materiales desarrollados en pro del aseguramiento de la información, teniendo en cuenta las dimensiones y el tipo de soporte a almacenar, así mismo contar con recubrimientos antioxidantes. Se recomienda revisar el diseño previamente con el Grupo de Gestión Documental, para identificar las necesidades de almacenamiento, así como la volumetría encontrada.

Por otra parte, es necesario definir en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, que información quedará en los soportes ópticos y magnéticos, y cuál puede ser migrada y evitar pérdida de información; así mismo es importante tener en cuenta que no solo es necesario contar con un mobiliario específico, sino con un lugar en el cual las condiciones ambientales estén acordes a los límites permitidos por normatividad.

18. Metodología.

18.1 Conservación de Sistemas Magnéticos

- Almacenar en sus respectivos estuches nunca se deberán guardar las unidades de almacenamiento sin rebobinar.
- Contar con un equipo apto para rebobinar.
- Las cintas magnéticas se deben almacenar en sistemas fabricados de cartón neutro o plástico químicamente estable
- Las cintas se deben almacenar en posición horizontal Las cintas no se deben colocar en el piso o en la alfombra
- No colocar las cintas cerca de teléfonos, altavoces o televisores.
- No se debe reescribir o grabar sobre cintas usadas

Limpieza y mantenimiento:

Periódicamente se deben rebobinar, con el fin de evitar que sus cascas se adhieran entre sí. Las cintas deben conservar su flexibilidad con el fin de que haya contacto con los cabezotes de lectura. Realizar limpieza y mantenimiento de los equipos de forma periódica usando telas de tejido suave y empleando alcohol isopropílico o alcohol industrial. No se debe engrasar o aplicar aceite sobre poleas.

18.2 Conservación Preventiva de la Información Digital

La conservación preventiva de la información digital, es un conjunto de actividades tendientes a optimizar su funcionamiento, optimizar el espacio, organizar la información interna, monitorear la integridad de un disco, diagnosticar posibles fallas, determinar la capacidad de almacenamiento, vacunar contra virus, sacar copias de seguridad, desinstalar programas, entre otros.

A partir del uso generalizado de la tecnología, la producción de documentos impresos debería haber disminuido considerablemente. Sin embargo, lo que en la práctica se ve, es la multiplicación considerable de documentos impresos lo que lleva a una reflexión en torno a la implementación de políticas con respecto a la gestión electrónica de información.

Conservación de soportes electrónicos

La información consignada en soportes de nuevas tecnologías requiere de la intervención de dos (2) disciplinas, la primera de conservación de la materialidad del objeto, la cual define lineamientos generales que magnifican la conservación de estos soportes a partir de acciones preventivas sobre el medioambiente, el correcto embalaje y la manipulación.

La segunda es, la que concierne a la oficina de tecnología, quien se encarga de la conservación y el acceso a la información, además de la prevención de incursión de virus informáticos.

Lineamientos para la conservación de Soportes Ópticos

Los soportes ópticos están conformado por medios como CD, DVD, entre otros, los cuales permiten el acceso a la información y su reproducción sin tener que recurrir al original, sin embargo, su tiempo de duración es corto (no más de cinco años) por lo que requiere de un seguimiento constante y de la migración de información a nuevos soportes.

El concepto de documento original, para aquellos almacenados en soporte óptico, es relativo, ya que éste tipo de soporte permite la modificación del documento y por ende la manipulación de la información, frente a esto es necesario generar “Sistemas de Seguridad Informática” para garantizar la originalidad de la información. Por tanto, de acuerdo con la política de seguridad para este tipo de soporte, este podrá utilizarse para la gestión de la información pero no para su conservación total en remplazo del papel. La oficina de tecnología de información será quien de acuerdo con las políticas institucionales deberá establecer los medios de conservación para el material de audio, video y electrónico, además de los equipos que albergarán dicha información y los Backup necesarios para ello.

Deterioros en los discos ópticos:

Causación de deformaciones, grietas u orificios, cambios en la reflexión de las capas de tintes por la luz, presión o cristalización, separación del soporte al sustrato, o corrosión.

Limpieza y mantenimiento:

- Se debe retirar el polvo mediante un corriente de aire comprimido o un secador que emita aire frio.
- La limpieza se debe hacer con una tela de fibra muy suave, al limpiarlo hacerlo con movimientos circulares
- No se debe utilizar líquidos para limpiar las superficies de los CD.

Sistemas de almacenamiento, manipulación y manejo

- Cuando tenemos que manipular Cds, se debe tener en cuenta el no ir a tocar, ni a rayar la superficie que tiene la información. Se deben tomar por los bordes de la periferia y con el dedo anular sujetando el orificio central.

- No colocar cintas o "steakers" sobre ninguna de las caras del CD.
- La limpieza se debe hacer con el empleo de una tela de fibra muy suave y con movimientos circulares. Previamente a esta operación se debe retirar el polvo mediante el empleo de una corriente de aire comprimido o un secador que emita aire frío.
- No se deben usar líquidos para limpiar las superficies de los Cds.
- Hoy en día existen múltiples diseños de unidades de almacenamiento que permiten guardar Cds hasta más de 10 unidades, esto no ofrece ningún problema, sin embargo, a la hora que se requiera de un disco específico sería innecesario manipular todas las unidades al mismo tiempo, es por ello importante contar con sistemas de almacenamiento individual que permitan transportar la unidad o unidades requeridas y así evitar correr riesgo tales como rayones, huellas digitales, golpes, caídas, entre otros.
- Las unidades de almacenamiento pueden ser fabricadas en cartón libre de ácido o de un plástico estable que no vaya a liberar vapores ácidos.
- No se deberán ubicar las unidades de almacenamiento en sitios expuestos a la luz directa del sol o en ambientes con elevadas temperaturas, ni mucho menos en sitios con elevada humedad ambiental.

Condiciones ambientales para la información Digital.

Los espacios de depósito para sistemas de información digital, deberán adecuarse a una temperatura que puede estar entre los 10° C y los 23° C, con una humedad ambiental entre 20 y 50%, evitando las fluctuaciones bruscas.

19. Protección Contra Virus Informático

Es importante disponer de un buen programa vacuna (antivirus) que permita proteger la información y los programas; sin embargo, de nada sirve tener una vacuna si no se cuenta con políticas encaminadas a la actualización periódica (preferiblemente mensual) de la misma, esto debido a que a "diario" se están produciendo virus o modificaciones de los ya existentes que hacen que una vacuna se vuelva obsoleta muy rápidamente. Recordemos una vez más el hecho de que en general los virus se pueden propagar por cargar programas a partir de algún medio de almacenamiento externo, por sacar archivos en un CD al trabajar en un computador infectado,

muy especialmente se emplean los juegos como medio efectivo para la propagación del virus, a través de las redes, incluyendo, la día a día, popularización del Internet.

Un error muy frecuente en las entidades se presenta al proteger un equipo con el programa vacuna y no contar con las licencias y las instalaciones en la totalidad de los equipos de la institución; De igual forma no se realiza una jornada de vacunación que tenga en cuenta los sistemas de almacenamiento externo, como Cds, cintas, etc.

Se deben realizar campañas de sensibilización para los usuarios acerca del manejo y las normas de uso de estas nuevas tecnologías y reglamentar el uso y las normas de comportamiento frente al uso de los denominados "nuevos soportes", nuevas tecnologías y en general sobre el manejo de la información en estos sistemas.

Un aspecto a destacar es la necesidad de la aplicación de normas y principios archivísticos encaminados a la organización, clasificación y conservación de la información en los nuevos soportes y en los nuevos sistemas de almacenamiento y equipos de producción documental. Igualmente es necesario que se organice la información al interior de los mencionados equipos o incluso en un CD. Generalmente encontramos los archivos de trabajo mezclados con los archivos de programas o en directorios que con el tiempo se olvidan y al momento de necesitar la información es difícil encontrarla, ésta problemática conlleva a que cuando estamos dando mantenimiento a la información de nuestros equipos (cuando tratamos de borrar la información que ya no es necesaria) muy a menudo borramos archivos vitales para el adecuado desempeño de los programas o incluso llegamos a bloquear equipos.

20. Copias de seguridad.

Con el objetivo de establecer las actividades para planear, desarrollar y controlar las actividades relacionadas con las copias de seguridad de los sistemas de información y bases de datos, que permitan garantizar la integridad y seguridad de los datos y una alternativa de respaldo eficiente en caso de ser necesario. La OTI implemento el Procedimiento de Backup y Recuperación de la Información GIT-P-012.

Bibliografía

Decreto 2609 del 2012, Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado. Artículo 29 Requisitos para la preservación y conservación – Acuerdo reglamentario 006 del 2014.

Decreto 2693 de 2012- Por el cual se establecen los lineamientos generales de la estrategia de Gobierno en línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.

Acuerdo 006 del 2014, Sistema Integrado de Conservación. Capítulo II Plan de Conservación Documental y Capítulo III Plan de Preservación Digital a Largo Plazo a Largo plazo.

Acuerdo 007 de 2014

Acuerdo 003 de 2015: Por el cual se establecen los lineamientos generales para las Entidades del Estado en cuanto a la gestión electrónica de documentos 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 594 de 2000 y el capítulo IV del Decreto 2609 de 2012.

Norma ISO 23081 Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos.

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14641-1: Archivado Electrónico. PARTE 1 Especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de información para la preservación de información electrónico.

Norma Técnica Colombiana ISO TR 13028: Información y documentación Directrices para la implementación de la digitalización de documentos.

Norma Técnica Colombiana ISO 16175: Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para los registros en entornos electrónicos de oficina. Parte 2: directrices 1 y 2 requisitos funcionales para sistemas de gestión de registros digitales.

Norma Técnica Colombiana ISO 15801: Gestión de documentos Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones para la integridad y la fiabilidad.

Norma Técnica Colombiana ISO 13008: Información y documentación. Proceso de conversión y migración de registros digitales.

Norma Técnica Colombiana GTC-ISO TR 18492: Preservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos.

ISO 19005: Formato de fichero de documento electrónico para la conservación a largo plazo

ISO 27001: Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información -SGSIISO

14721: Sistemas de transferencia de información y datos especiales. Sistema abierto de información de archivo (OAIS)

Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información SGSI, Instituto Colombiano Agropecuario 2018

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI 2017-2022, Instituto Colombiano Agropecuario