



Plan de Preservación Digital a largo Plazo



2026



Grupo de Gestión Documental / Secretaria
General
Noviembre 2025

Versión 1



TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	5
2. Información general.....	5
3. Contexto Estratégico de la Entidad	5
3.1 Presentación de la Entidad.	6
3.1.1 Objeto de la entidad.	6
3.1.2 Propósito Superior y visión.....	6
Propósito Superior.....	6
Visión.....	6
3.1.3 Valores Institucionales.	6
3.1.4 Plan Estratégico.	7
3.2 Sistema Integrado de Gestión.....	12
3.3. Sistema de Gestión de Calidad.....	12
3.4 Política de Calidad.	12
3.5 Objetivos de Calidad.	12
3.6 Mapa de procesos.....	12
3.7 Modelo Estándar De Control Interno MECI.....	13
3.8 Modelo Integrado de Gestión.....	14
4. Gestión Documental.....	15
4.1 Aprobación de la Política de Gestión Documental.....	15
4.1.3.1 Planificación de la Gestión Documental.....	15
4.1.3.3 Procesos de Gestión Documental.....	16
4.1.3.4 Producción Documental	16
4.1.3.5 Gestión y Trámite de los Documentos	16
4.1.3.6 Gestión de la información física y electrónica.....	16
4.1.3.7 Gestión Electrónica de Documentos	16
4.1.3.8 Modernización de la Gestión Documental	17
4.1.3.9 Organización de los documentos	17
4.1.3.10 Consulta de expedientes y documentos de archivo	17
4.1.3.11 Transferencias documentales	17
4.1.3.12 Valoración de documentos.....	17
4.1.3.13 Disposición de documentos	17
4.1.3.14 Preservación digital de documentos	18
4.1.3.15 Cooperación, articulación y coordinación.	18
4.1.3.16 Cultura de cambio	18
4.2 Política de Preservación Digital a largo plazo.....	18

4.2.1 Mandato de la Política de Preservación Digital a largo plazo	18
4.2.2 Requisitos legales:	19
4.2.3 Requisitos financieros:	19
4.2.4 Requisitos técnicos:	19
4.2.5 Valoración de los Documentos Digitales:.....	20
4.3 Instrumentos Archivísticos	20
5. Identificación de los aspectos críticos de la Gestión Documental	22
5.1 Panorama de Riesgos	22
5.2 Matriz de Riesgos de Preservación Digital	25
6. Visión Estratégica del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026	26
6.1.1 Enfoque Tecnológico.....	26
6.1.2 Enfoque Institucional y de Gobernanza	26
6.1.3 Enfoque Patrimonial y de Memoria Institucional	26
6.2 Diseño del Sistema Integrado de Conservación SIC	26
7. Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026	27
7.1 Objetivo Estratégico	27
7.2 Misión del Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026.....	27
7.3 Principios Orientadores del Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026	27
7.4 Objetivo General	28
7.5 Objetivos Generales	28
8. Alcance	29
8. 1 Articulación del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026	30
8. 2 Relación operativa entre los planes	32
8. 3 Articulación con Gobierno Digital	33
8. 4 Articulación con Racionalización de Trámites.....	33
8. 3 Articulación con Transparencia	33
8. 4 Articulación con Rendición de Cuentas	34
8. 5 Articulación con el Modelo Estándar de Control Interno MECI	34
8. 5.1 Articulación con los componentes del MECI	34
8. 6 Articulación con el Sistema Integrado de Gestión (SIG).....	35
9. Normatividad	35
9.1 Normatividad Nacional	35
9.2 Estándares y referentes internacionales	36
9.3 Marco Institucional y de Política Pública	36
10. Formulación del plan de acción o estrategia institucional.....	36
10.1 Enfoque de Formulación	37
10.2 Fases del Plan.....	37
10.2.1 Fase I: Diagnóstico y Análisis situacional	37

10.2.2 Fase II: Planeación Estratégica	37
10.2.3 Fase III: Implementación y Ejecución	38
10.2.4 Fase IV: Monitoreo, Evaluación y Mejora continua	38
11. Generalidades del plan de acción o estrategia institucional	39
11.1 Fundamentación Estratégica.....	39
11.2 Alineación con los lineamientos sectoriales.....	40
11.3 Justificación operativa y técnica.....	40
11.4 Justificación ética y social	40
11.5 Líneas Estratégicas del Plan	40
11.5.1 Línea 1: Fortalecimiento Institucional y de capacidades	40
11.5.2 Línea 2: Gestión de riesgos y sostenibilidad.....	41
11.5.3 Línea 3: Estandarización y Modernización Tecnológica	41
11.5.4 Línea 4: Control, Evaluación y Mejora continúa.....	41
11.5.5 Línea 5: Protección, Acceso y Valor del Patrimonio Digital	41
11.6 Marco Conceptual del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026	41
11.7 Estrategias de Preservación Digital	44
11.7.1 Protección de Datos personales	45
11.7.2 Utilización de funciones criptográficas HASH	46
11.7.2.1 Autenticidad.....	46
11.7.3 Utilización de Metadatos de Preservación	46
11.7.4 Integridad	47
11.7.5 Renovación de medios.....	47
11.7.6 Disponibilidad	47
11.7.7 Interoperabilidad.....	48
11.7.8 Migración - Conversión de formatos longevos normalizados.	48
11.7.9 Seguridad	49
11.7.10 Técnicas de preservación de Documentos Digitales o Electrónicos	49
11.7.11 Requisitos para la Preservación de Documentos Electrónicos.....	50
11.7.12 Procesos y procedimientos	50
11.7.12.1 Selección e identificación de series documentales a preservar	50
11.7.12.2 Conformación de expedientes	50
11.7.12.3 Transferencias documentales electrónicas.....	51
11.7.12.4 Digitalización para la preservación	51
11.7.13 Adopción del Modelo OAIS-NTC ISO 14721	51
11.8 Actividades del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026	54
11.8.1 Programa de capacitación y preservación digital	54
11.8.2 Seguimiento y control al Plan de Preservación Digital	54
11.8.3 Normalización y Actualización de Formatos y Formularios Electrónicos	55



11.8.4 Seguimiento y Control de Software para prevenir la Obsolescencia Tecnológica	56	
11.9 Cronograma de Actividades del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026	56	
11.10 Seguimiento y Evaluación	57	X
11.10.1 Programa de capacitación y preservación digital	58	
11.10.2 Seguimiento y control al Plan de Preservación Digital	58	X
11.10.3 Normalización y Actualización de Formatos y Formularios Electrónicos	58	
11.10.4 Seguimiento y Control de Software para prevenir la Obsolescencia Tecnológica	58	
12. Anexos.....	59	X
13. Control de cambios	59	

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1 Información General.....	5
Tabla 2 Valoración de los Documentos Digitales.....	20
Tabla 3 Instrumentos Archivísticos	22
Tabla 4 Identificación de los aspectos críticos de Gestión Documental	22
Tabla 5 Panorama de Riesgos.....	25
Tabla 6 Matriz de Riesgos de Preservación Digital	26
Tabla 7 Articulación del Plan de Preservación con otros planes y programas	32
Tabla 8 Relación operativa con otros planes	32
Tabla 9 Articulación con los componentes del MECI.....	34
Tabla 10 Recursos y responsabilidades	38
Tabla 11 Normalización de Formatos.	49
Tabla 12 Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026	57
Tabla 13 indicador Programa de capacitación y preservación digital	58
Tabla 14 indicador Seguimiento y control al Plan de preservación digital.....	58
Tabla 15 indicador Normalización y actualización de formatos y formularios	58
Tabla 16 indicador Seguimiento y control de Software.....	59
Tabla 17 control de cambios	59

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1 Mándala Estratégica.	8
Ilustración 2 Organigrama funcional de la entidad.....	11
Ilustración 3 Componentes principales del modelo OAIS	51
Ilustración 4 Servicio de Ingesta	52

CRONOGRAMA.

Cronograma 1 Plan de Preservación Digital a Largo Plazo 2025.....	57
---	----



1. Introducción

En cumplimiento de lo establecido en el Título 6 del Acuerdo 01 del 29 de febrero de 2024, el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo del ICETEX se configura como un instrumento clave para alinear la planificación archivística de la entidad con su Programa de Gestión Documental y la Planeación Estratégica Corporativa. Este plan trazará las actividades archivísticas prioritarias que la entidad llevará a cabo durante el año 2026.

Las acciones contempladas en dicho de Preservación Digital a Largo Plazo estarán sujetas a un riguroso seguimiento y control, responsabilidad que recae en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño, con el respaldo de la Oficina de Control Interno y/o la Oficina Asesora de Planeación. La ejecución de las actividades programadas estará a cargo del Grupo de Gestión Documental, en coordinación con la Dirección de Tecnología para asegurar una implementación efectiva.

Es importante señalar que las actividades definidas en el Plan podrán ser revisadas y ajustadas conforme a las necesidades institucionales emergentes. Por lo tanto, el plan deberá someterse a procesos de revisión y actualización periódica, con el fin de garantizar su vigencia y alineación con los objetivos estratégicos del ICETEX.

2. Información general

Nombre del Plan de acción o estrategia institucional	Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026
Nombre y código rubro presupuestal asociado	IG312001020300092 GESTIÓN DOCUMENTAL IG312001020300012 HONORARIOS – SGN IG312001020300014 REMUNERACIÓN SERVICIOS TÉCNICOS - SGN
Presupuesto asignado (\$)	GESTIÓN DOCUMENTAL \$3.663.043.632 HONORARIOS – SGN \$ 426.188.720 REMUNERACIÓN SERVICIOS TÉCNICOS – SGN \$267.129.902 TOTAL, PRESUPUESTO \$4.356.362.254
Área responsable	Secretaría General Grupo de Gestión Documental
Política asociada y otros lineamientos	16. Gestión Documental
Proceso	Gestión de Archivo
Fecha de inicio	02/01/2026
Fecha de finalización	18/12/2026

Tabla 1 Información General

3. Contexto Estratégico de la Entidad

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo constituye un componente esencial dentro de la gestión documental de la entidad, definiendo las actividades específicas que deben ejecutarse en el ámbito de la preservación de documentos electrónicos durante un período determinado. Este plan se estructura conforme a las directrices establecidas en el Programa de Gestión Documental (PGD) y en estricto cumplimiento con lo dispuesto en el Decreto 1080 de 2015, que regula el sector cultural, así como con las disposiciones del Acuerdo 01 del 29 de febrero. de 2024.

Por su parte, el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo del ICETEX se alinea integralmente con el PGD, el Plan de Acción de la Secretaría General, el Plan Estratégico Institucional y los Planes

Estratégicos Sectoriales, asegurando que las acciones archivísticas se desarrollen en armonía con los objetivos y metas generales de la entidad. Esta integración permite una gestión documental eficiente y eficaz, en consonancia con las políticas institucionales y las normativas vigentes, garantizando la preservación y accesibilidad de la documentación tanto física como digital



3.1 Presentación de la Entidad.

El ICETEX es una entidad del Estado que promueve la educación superior a través del otorgamiento de créditos educativos y su recaudo, con recursos propios o de terceros, a la población con menores posibilidades económicas y buen desempeño académico. Igualmente, facilita el acceso a las oportunidades educativas que brinda la comunidad internacional para elevar la calidad de vida de los colombianos y así contribuir al desarrollo económico y social del país.



El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, se transformó mediante la Ley 1002 de 2005, en entidad financiera de naturaleza especial con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio vinculado al Ministerio de Educación Nacional. Los derechos y obligaciones que se encontraban en cabeza del ICETEX como establecimiento público del orden nacional continúan a favor y a cargo de este con su nueva naturaleza jurídica.

3.1.1 Objeto de la entidad.

De conformidad con el artículo 2 de la Ley 1002 del 30 de diciembre de 2005, El ICETEX tiene por objeto el fomento social de la educación superior, priorizando la población de bajos recursos económicos y aquella con mérito académico en todos los estratos a través de mecanismos financieros que hagan posible el acceso y la permanencia de las personas a la educación superior, la canalización y administración de recursos, becas y otros apoyos de carácter nacional e internacional, con recursos propios o de terceros. El ICETEX cumplirá su objeto con criterios de cobertura, calidad y pertinencia educativa, en condiciones de equidad territorial. Igualmente otorgará subsidios para el acceso y permanencia en la educación superior de los estudiantes de estratos 1, 2, 3.

3.1.2 Propósito Superior y visión.

Propósito Superior.

Promovemos el progreso social, acompañando los proyectos de vida de las y los colombianos mediante opciones incluyentes en la educación superior.

Visión.

ICETEX, en el 2026, será una de las entidades más queridas por los colombianos debido a la alta satisfacción de sus beneficiarios y a la cobertura de sus servicios a nivel nacional.

3.1.3 Valores Institucionales.

Los valores estratégicos representan las convicciones y filosofía del total de colaboradores de la entidad, que deben desarrollar o fortalecer para el logro de las metas trazadas. A continuación, se detallan cada uno de los siete valores estratégicos.

1. **Honestidad:** Actuó siempre con fundamento en la verdad, cumpliendo mis deberes con transparencia y rectitud y, siempre favoreciendo el interés general.



2. **Diligencia:** Cumpló con los deberes, funciones y responsabilidades asignadas a mi cargo de la mejor manera posible, con atención, prontitud, destreza y eficiencia, para así optimizar el uso de los recursos del Estado.
3. **Respeto:** Reconozco, valoro y trato de manera digna a todas las personas, con virtudes y defectos, sin importar su valor, su procedencia, títulos, o cualquier otra condición.
4. **Justicia:** Actuó con imparcialidad garantizando los derechos de las personas, con equidad, igualdad y sin discriminación.
5. **Trabajo en equipo:** Preservamos la unidad del equipo y nuestra diversidad. Nos esforzamos en trabajar en colaboración con nuestros colegas y aliados para producir los mejores resultados posibles.
6. **Compromiso:** Soy consciente de la importancia de mi rol como servidor público y estoy en disposición permanente para comprender y resolver las necesidades de las personas con las que me relaciono en mis labores cotidianas, buscando siempre mejorar su bienestar.
7. **Innovación y excelencia:** Damos al máximo todas nuestras capacidades para cumplir con todo aquello que nos ha sido confiado. Nos atrevemos a emprender acciones innovadoras construyendo nuestro futuro y mejoramos cada cosa que hacemos y nos aseguramos de que quede bien. Nos esforzamos por ser los mejores en todo lo que hacemos logrando una cultura de mejora continua.



3.1.4 Plan Estratégico.

El ICETEX ha diseñado su Plan Estratégico, conforme los lineamientos y compromisos sectoriales e institucionales en materia de educación hasta el año 2030. En la presente formulación del Plan Estratégico se tuvieron en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030, el Plan Nacional Decenal de Educación 2016 – 2026, el Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 COLOMBIA Potencia Mundial de la Vida, Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026, Plan Sectorial de Hacienda 2023-2026.

El Plan Estratégico establece el propósito principal como el factor central que guía todas las decisiones, sirviendo como un filtro esencial para determinar qué emprender acciones o qué áreas fortalecer. Este enfoque se logra a través de la implementación de cuatro lineamientos estratégicos claves que impulsan la acción y contribuyen a la formación de la percepción deseada del ICETEX. Esto se traduce en la realización de la que visión representa un desafío significativo para la institución, encaminándola hacia el logro de la imagen ideal que todos aspiramos a alcanzar.

3.1.4.1 Mándala Estratégica.

Este plan se concibe a través de una representación gráfica denominada "Mándala Estratégica". Esta figura se origina a partir del propósito superior de la entidad y se expande para incluir los componentes estratégicos derivados, que constan de cuatro lineamientos estratégicos, un enunciado de visión, los objetivos estratégicos definidos y la lista de programas que componen el portafolio estratégico de la entidad durante el cuatrienio de vigencia del Plan.





Ilustración 1 Mándala Estratégica.

La Mándala Estratégica del ICETEX representa la estrategia institucional en un formato visual. Esta se divide en tres partes:

La primera parte constituye el ¿por qué de la estrategia?, la parte que conecta directamente con esa razón, interna, que debe hacer parte del ADN de la organización, aquello que inspira el quehacer, y que nos define. Por ello establece nuestro propósito superior y la visión; el propósito superior del ICETEX se cruza con los propósitos individuales de cada usuario, colaborador pues somos conscientes que contribuimos al logro de ese propósito, como lo es el servir a otros, contribuir a la prosperidad de las personas menos favorecidas, entre otros, desde el impulso de proyectos de vida a través de la educación.

La segunda parte corresponde al cómo vamos a lograr todo aquello que nos inspira. Los niveles que están dentro de esta parte son de acción, y se compone por los lineamientos y objetivos estratégicos que establecen, de manera organizada y lógica, cómo es que vamos a acompañar proyectos de vida.

La tercera y última parte corresponde al qué y corresponde a los programas estratégicos que traerán consigo los productos finales que se entregarán durante la implementación del plan estratégico.

Estos se desarrollarán en todos los ámbitos de la organización, desde el gobierno corporativo hasta el cambio de todos los procesos de la organización. Lineamientos Estratégicos.

Con el fin de cumplir con nuestro propósito superior, se crean los siguientes lineamientos estratégicos que son los verbos rectores que actúan como las vías sobre las cuales vamos a cumplir todo aquello que nuestros grupos de valor requieren de la entidad:

- **Acompañar:** Guiar el proyecto de vida de los beneficiarios mediante un portafolio de productos y servicios adecuado a sus necesidades
- **Modernizar:** Mejorar a través de la tecnología y la innovación el portafolio de servicios y los procesos de la entidad.
- **Humanizar:** Brindar la mejor atención a los beneficiarios a través de su proyecto de vida generando empatía de manera oportuna y con calidez.
- **Conectar:** Generar redes nacionales e internacionales que potencie el proyecto de vida de nuestros beneficiarios.

3.1.4.2 Objetivos estratégicos.

Los objetivos estratégicos se constituyen en aspiraciones que ICETEX quiere lograr en el periodo determinado entre los años 2023 y 2026. Los objetivos son elementos que ponen de manifiesto la intención de materialización de la estrategia y la alineación organizacional mediante el establecimiento de cumplimientos comunes.

A continuación, se describen los objetivos estratégicos de la presente planeación:

1. *Optimizar los procesos a través del mejoramiento tecnológico, de la cultura organizacional y del gobierno corporativo para atender las necesidades de los grupos de incidencia.*

Implementar las acciones pertinentes que se encaminen a cumplir con las necesidades y expectativas que tienen todos nuestros grupos de incidencia, mediante la generación de procesos más cercanos, amables y simples, mediante reestructuración de estos en conjunto con la cadena de valor de la entidad, mediante un rediseño de los procesos de la entidad que conduzca a la entidad a la disminución de tiempos de servicio, a través de una estabilización y mejora de los servicios tecnológicos entendidos como el brazo articulador de la gestión en términos de arquitectura empresarial en la estrategia y gobierno de TI, lo anterior soportado por una gestión de la cultura organizacional que facilite los procesos de innovación a través de una estructura orgánica diversa, más humana, ágil y flexible.

2. *Diversificar fuentes de fondeo, para otorgar las mejores condiciones de crédito educativo a los beneficiarios.*

Con el deseo de ser cada día mejores buscamos optimizar la estructura de capital, haciéndola más amplia y diversa que nos permita continuar impulsando proyectos de vida de una manera sostenible; y con esto mejorar la gestión del costo financiero para entregar un portafolio pertinente de servicios, ajustado a las necesidades reales de los usuarios a lo largo de su trayectoria educativa.

3. *Innovar en el portafolio de servicios para responder a las necesidades de los diferentes grupos de incidencia.*

También nos centramos en mejorar nuestro portafolio de servicio de financiación de Educación Superior, a través de la centralización de los cambios en las necesidades y expectativas de nuestros beneficiarios y demás grupos de incidencia de manera que estos sean más pertinentes y cercanos. Fortalecer la relación de la Entidad con sus colaboradores, usuarios y demás grupos de interés.

4. *Aumentar el acceso a la educación superior en territorios del país para estudios en Colombia y en el exterior.*

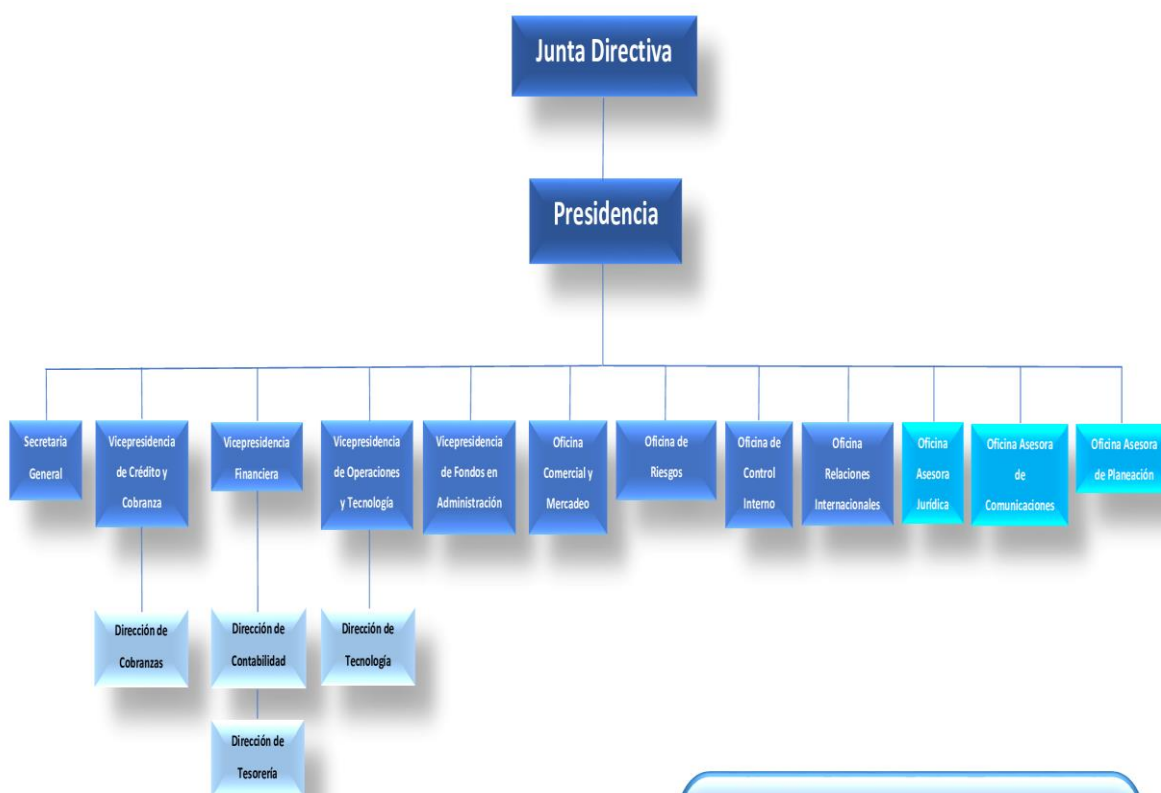
A través de este objetivo, lograremos aumentar el número de estudiantes matriculados en educación superior en todos los territorios del país, para que puedan cumplir su proyecto de vida en Colombia y en el exterior. Crear y consolidar una red de apoyo que asesore, acompañe y dinamice el desarrollo personal y profesional de los usuarios a lo largo de su trayectoria educativa.

5. *Establecer una red de apoyo que permita generar valor agregado a los grupos de incidencia.*

Diseñar e implementar una oferta de beneficios y servicios para para brindar orientación y acompañamiento durante todo el proceso formativo del usuario, para el desarrollo de las competencias, aptitudes y habilidades necesarias para el desarrollo exitoso de su proyecto educativo, su proyección profesional, el máximo desarrollo de su potencial y la construcción de su proyecto de vida; y de esta manera crear y consolidar una comunidad participativa para maximizar el capital social, cultural y humano de ICETEX.



Organigrama del ICETEX



DECRETO 380 12 DE FEBRERO DE 2007

“Por el cual se establece la estructura orgánica del Instituto Colombiano de Crédito Educativo Y estudios Técnicos en el Exterior Mariano Ospina Pérez ICETEX”

Ilustración 2 Organigrama funcional de la entidad.

3.2 Sistema Integrado de Gestión.

El Sistema Integrado de Gestión del ICETEX está conformado por el Sistema de Gestión de la Calidad - SGC, el Modelo Estándar de Control Interno - MECI y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). Mediante este sistema la entidad articula su direccionamiento estratégico, políticas y procesos para lograr el cumplimiento de la normatividad aplicable, los objetivos institucionales y las necesidades de nuestros usuarios.

3.3. Sistema de Gestión de Calidad.

En el marco del modelo integrado de Planeación y Gestión del ICETEX, en la política de eficiencia administrativa encontramos el Sistema de Gestión de Calidad, mediante este sistema la entidad articula su direccionamiento estratégico, políticas y procesos para lograr el cumplimiento de la normatividad aplicable, los objetivos institucionales y las necesidades de sus usuarios. De igual forma se convierte en un mecanismo eficiente que contribuye al mejoramiento institucional y la búsqueda de mejores resultados reflejados en la satisfacción de sus clientes.

3.4 Política de Calidad.

En el ICETEX promovemos el progreso social acompañando los proyectos de vida de los y las estudiantes en Colombia y en el exterior, proporcionando soluciones financieras incluyentes para el acceso a la educación en los diferentes territorios del país, mejorando continuamente a través de un talento humano comprometido con la educación.

3.5 Objetivos de Calidad.

El ICETEX cumple su propósito de impulsar proyectos de vida a través de la operación de los procesos del Sistema Integrado de Gestión. Por esto, los objetivos estratégicos de la entidad plasmados en el plan estratégico se convierten en los objetivos de calidad mediante la entrega de productos y servicios en todo el país de manera ágil, flexible, sostenible y con enfoque diferencial.

3.6 Mapa de procesos

El ICETEX cuenta con los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación requeridos en su operación. A continuación, se describe el mapa de procesos, el cual representa gráficamente los macroprocesos de la entidad.

- **Procesos Estratégicos:** Aquellos a través de los cuales se orienta la gestión, proporcionan las directrices a seguir para el cumplimiento de la misión institucional.
- **Procesos de Evaluación:** Corresponde a aquellos que permitan monitorear y controlar el cumplimiento de la misión y objetivos de la entidad.
- **Procesos Misionales:** Son todos aquellos que contemplan la realización del producto y prestación del servicio dirigidos a los clientes de la entidad.
- **Procesos de Apoyo:** Corresponden a los procesos que brindan soporte a la realización del producto o prestación del servicio.



Figura 1 Mapa de procesos del ICETEX.

3.7 Modelo Estándar De Control Interno MECI.

El Modelo Estándar de Control Interno –MECI, fue actualizado en función de la articulación de los Sistemas de Gestión y de Control Interno que establece el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015 (PND 2014- 2018) y el Decreto 1499 de 2017. Esta actualización se adopta mediante el Documento Marco General de (MIPG).

La nueva estructura del MECI busca una alineación a las buenas prácticas de control referenciadas desde el Modelo COSO, razón por la cual la estructura del MECI se fundamenta en cinco componentes:

- Ambiente de control.
- Administración del riesgo.
- Actividades de control.
- Información y comunicación.
- Actividades de monitoreo.

Esta estructura está acompañada de un esquema de asignación de responsabilidades y roles para la gestión del riesgo y el control, el cual se distribuye en diversos servidores de la entidad, no siendo ésta una tarea exclusiva de las oficinas de control interno. A continuación, se describen las diferentes líneas que intervienen:

- Línea estratégica: Conformada por la Alta dirección.
- Primera Línea: Conformada por los Directivos y los líderes de proceso.
- Segunda Línea: Conformada por los servidores que integran la Oficina de Riesgos y son responsables del monitoreo y evaluación de controles y gestión del riesgo, supervisores e interventores de contratos o proyectos. De igual forma se integran en esta línea de defensa los comités establecidos en la Entidad para riesgos y contratación.
- Tercera Línea: Conformada por la Oficina de Control Interno.
- El desarrollo del Sistema de Control Interno bajo esta nueva estructura impacta las demás dimensiones de MIPG y contribuye a cumplir el objetivo de desarrollar una cultura organizacional fundamentada en la información, el control y la evaluación, para la toma de decisiones y la mejora continua.

3.8 Modelo Integrado de Gestión.

El Modelo integrado de gestión es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de ICETEX, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio, según lo dispone el Decreto 1499 de 2017.

El Modelo en su estructura cuenta con tres componentes fundamentales: en primer lugar, la Institucionalidad o conjunto de instancias que trabajan coordinadamente para establecer las reglas, condiciones, políticas, metodologías y orientar al Gobierno Nacional y a las organizaciones públicas en el diseño, implementación y evaluación del Modelo. En el caso de ICETEX se creó el Comité Institucional de Gestión y Desempeño bajo la resolución 1039 del 14 de septiembre 2021.

El Modelo en su estructura cuenta con tres componentes fundamentales: en primer lugar, la Institucionalidad o conjunto de instancias que trabajan coordinadamente para establecer las reglas, condiciones, políticas, metodologías y orientar al Gobierno Nacional y a las organizaciones públicas en el diseño, implementación y evaluación del Modelo. En el caso de ICETEX se creó el Comité Institucional de Gestión y Desempeño bajo la resolución 2327 de 2017.

En segundo lugar, se cuenta con un Componente Operativo del Modelo, o conjunto de dimensiones (elementos-atributos) mínimas con 20 políticas que debe implementar ICETEX para desarrollar sus procesos de gestión y que puestas en práctica articulada e integradamente, permitirán la operatividad del Modelo.

Las políticas de Gestión y Desempeño Institucional son:

1. Planeación institucional
- * 2. Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público.
3. Talento Humano.
4. Integridad
5. Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción
6. Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos
7. Servicio al ciudadano
8. Participación ciudadana en la gestión pública
9. Racionalización de trámites
10. Gobierno digital.
11. Seguridad Digital
12. Defensa Jurídica
13. Mejora Normativa
14. Gestión del Conocimiento y la innovación
15. Control Interno
16. Gestión documental.
17. Gestión de la Información Estadística
18. Seguimiento y evaluación del desempeño institucional
- *19. Compras y contratación Pública.

Sin embargo, es importante señalar que la Política de Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público, no le aplica al ICETEX, por su naturaleza especial y en la Política de compras y contratación pública la entidad aplica las buenas prácticas, pero no aplican todos los criterios.

En tercer lugar, se cuenta con un Esquema de Medición del Modelo conformado por el conjunto de instrumentos y métodos que permiten, a partir de ejercicios de autodiagnóstico, elaborados por las propias organizaciones y de mediciones realizadas por Función Pública y los líderes de política, a través del FURAG (Formulario Único de Reporte de Avance de la Gestión), valorar el desempeño y gestión de la Entidad.

4. Gestión Documental.

4.1 Aprobación de la Política de Gestión Documental.

El 4 de diciembre de 2014, la Junta Directiva de la entidad aprobó la Política de Gestión Documental del ICETEX, en conformidad con el artículo 6 del Decreto 2609 de 2012 y en línea con las regulaciones archivísticas y las normativas internas de la entidad, garantizando su alineación con el Plan estratégico, el Plan de Acción y el Plan de Gestión Documental.

Esta política fue posteriormente actualizada y ratificada por el Comité de Institucional de Gestión y Desempeño en una sesión virtual el 17 de diciembre de 2021, mediante la resolución 1609 del 29 de diciembre de 2021, y en sesión virtual del 31 de julio de 2025.

4.1.1 Objetivo.

Brindar los lineamientos requeridos por la entidad relacionados con los procesos archivísticos de producción, recepción, distribución, trámite, organización documental, consulta, conservación y disposición final de los documentos de la entidad.

4.1.2 Alcance.

La política de Gestión Documental del ICETEX está conformada por el Programa de Gestión Documental PGD, los procedimientos de Gestión documental, los instrumentos archivísticos institucionales, incluyendo Tablas de Retención Documental (TRD), Tablas de Valoración Documental (TVD), Cuadro de Clasificación Documental (CCD), Tablas de Control de Acceso y Modelo de Requisitos Técnicos para los Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA, el Programa de Gestión Documental (PGD), y los demás lineamientos relacionados en circulares y guías establecidos por la entidad en torno a la Gestión Documental.

La política de gestión documental se encuentra diseñada para ser implementada transversalmente en la estructura orgánica del ICETEX, en articulación con todas las dependencias y grupos funcionales a la gestión de documentos físicos y electrónicos sin importar su soporte con el fin de garantizar su recuperación, conservación y preservación a largo plazo.

4.1.3 Declaración de la Política de Gestión Documental.

El ICETEX adoptará las mejores prácticas de Gestión Documental y Archivística, orientadas a la organización y custodia de sus documentos, a través de la utilización de las nuevas tecnologías de información, programas de gestión electrónica de documentos, administración de contenidos, servicios para la consulta de documentos, elaboración de formatos e inventarios virtuales que permitan la recuperación de la información en tiempo real; manejo y seguridad de la información garantizando su autenticidad, fiabilidad y usabilidad, en el marco del Sistema Integrado de Gestión, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión de MIPG, la estrategia de Gobierno digital, así como en concordancia con las normas archivísticas emanadas por el Archivo General de la Nación.

4.1.3.1 Planificación de la Gestión Documental.

El ICETEX elaborará, actualizará e implementará el Programa de Gestión Documental PGD, las Tablas de Retención Documental, El Plan de Conservación de documentos, El plan de Preservación digital a largo plazo, El Plan Institucional de Archivo PINAR, las Tablas de Control de acceso, el

modelo de Requisitos para la implementación de los Sistemas de Gestión Documental Electrónica de Archivos SGDEA y demás herramientas archivísticas que permitan la planificación estratégica a corto, mediano y largo plazo de los procesos y procedimientos de gestión documental soportado en los diagnósticos, análisis, cronogramas y recursos presupuestales.



4.1.3.2 Conservación de la Memoria Institucional.

El ICETEX garantizará la conservación preventiva, la custodia, la recuperación y disposición de la memoria institucional de la entidad implementando las mejores prácticas que permitan la mejora continua de los procesos de conservación.



4.1.3.3 Procesos de Gestión Documental

El ICETEX identificará, definirá e implementará las mejores prácticas en torno a los procesos archivísticos y de gestión documental relacionadas con la elaboración, trámite, distribución, organización, ordenación, clasificación, descripción, consulta, custodia conservación preventiva y disposición final de los expedientes y los documentos de archivo independiente de su soporte y medio de creación.

4.1.3.4 Producción Documental

Los tipos documentales deben ser producidas en las plantillas, formas y formularios físicos y electrónicos controlados en el Sistema de Gestión de la entidad y parametrizados en el al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA

La elaboración y recepción de documentos estará incorporada al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA de la entidad y se integrará a las Tablas de Retención Documental para garantizar la continuidad de los procesos archivísticos.

4.1.3.5 Gestión y Trámite de los Documentos

La Gestión y trámite de los documentos estará garantizada a partir de la implementación, el uso y la actualización permanente del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA

4.1.3.6 Gestión de la información física y electrónica

Todas las comunicaciones oficiales, físicas y electrónicas, producidas y recibidas por la entidad deberán registrarse y radicarse a través del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA

Los documentos electrónicos de archivo deberán ser accesibles y gestionables a través de los diferentes sistemas de información de la entidad

El ICETEX realizará la implementación de las mejores prácticas para la creación. uso, mantenimiento, acceso y preservación de la información independientemente de su soporte y medio de creación, con el fin de garantizar la integridad confidencialidad, fiabilidad, disponibilidad y equivalencia funcional de los documentos electrónicos.

El ICETEX adoptará los formatos adecuados que permitan la preservación digital a largo plazo

4.1.3.7 Gestión Electrónica de Documentos

La gestión electrónica de documentos estará soportada en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías de información y documentación.



La conformación de expedientes electrónicos con documentación electrónica de archivo deberá cumplir con los principios archivísticos de procedencia y orden original garantizando la autenticidad, integridad, confidencialidad, fiabilidad, disponibilidad y equivalencia funcional de los documentos electrónicos



4.1.3.8 Modernización de la Gestión Documental

El ICETEX incorporará los avances tecnológicos a la Gestión Documental en concordancia con la normatividad emitida por el Archivo General de la Nación



4.1.3.9 Organización de los documentos

La organización de los documentos estará basada en las Tablas de Retención Documental, respetando los principios de procedencia y orden original para su clasificación y ordenación., (el primer documento el más antiguo hasta el último documento el más nuevo).



Los documentos electrónicos de archivo incluidos en un expediente electrónico deberán estar en su versión final.

La conformación de los expedientes se realiza conforme a las series y subseries documentales definidas en las Tablas de Retención Documental (TRD) vigentes

Los expedientes electrónicos de archivo deberán almacenarse únicamente en el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA

4.1.3.10 Consulta de expedientes y documentos de archivo

El ICETEX garantizará la consulta, el acceso, la interoperabilidad, la utilización y conservación de la documentación de la entidad para satisfacer necesidades de información de los usuarios.

El acceso y la consulta de los documentos y expedientes electrónicos en el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA, se realizará conforme a los perfiles de usuarios del Sistema.

4.1.3.11 Transferencias documentales

El ICETEX realizará las transferencias primarias y secundarias de conformidad con lo establecido en las Tablas de Retención Documental, de conformidad con los procedimientos establecidos.

Las Transferencias primarias de los expedientes electrónicos de archivo almacenados en el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA, se realizarán conforme a los plazos y procedimientos establecidos en las Tablas de Retención Documental parametrizados en el SGDEA

4.1.3.12 Valoración de documentos

La valoración de los documentos estará basada en las Tablas de Valoración Documental y las Tablas de Retención Documental de conformidad con los valores primarios y secundarios.

4.1.3.13 Disposición de documentos

El ICETEX incorporará criterios cualitativos y cuantitativos a los documentos con el fin de definir su permanencia durante las distintas fases de archivo



4.1.3.14 Preservación digital de documentos

El ICETEX incorporará los formatos, las estrategias, métodos, planes de preservación con el fin de garantizar su acceso y permanencia garantizando su autenticidad, integridad, confidencialidad, fiabilidad, disponibilidad y equivalencia funcional.

La entidad adopta como medida mínima de conservación preventiva y a largo plazo el proceso de migración.

Los documentos electrónicos de archivo almacenados en en el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA, deberán adoptar el formato PDF/A, asegurando su integridad, protección contra posibles modificaciones (ya sea de versión o cambio de formato).

4.1.3.15 Cooperación, articulación y coordinación.

El ICETEX promoverá la cooperación, articulación y cooperación permanente entre la Dirección de Tecnología, el Grupo de Gestión Documental, la Oficina Asesora de Planeación, las áreas productoras de información, el Sistema Integrado de Gestión, El Modelos Integrado de Planeación y Gestión de MIPG, el MECI y demás sistemas y programas que permitan la mejora continua de la Gestión Documental con el fin de asegurar la producción, gestión, trámite, organización transferencia, disposición final, preservación de los documentos.

4.1.3.16 Cultura de cambio

El ICETEX promoverá acciones encaminadas al cambio cultural en torno a la correcta utilización de los expedientes físicos y digitales, así como el aprovechamiento de los recursos tecnológicos ofrecidos por las tecnologías de la información en el marco de la estrategia de Gobierno digital y la política de cero papel.

4.2 Política de Preservación Digital a largo plazo

De acuerdo con la política de Gestión Documental del ICETEX, aprobado mediante el Acuerdo de Junta Directiva No. 072 del 4 de diciembre de 2014, la entidad se compromete a implementar las mejores prácticas en Gestión Documental y Archivística. Estas prácticas están enfocadas en la organización y custodia de sus documentos, haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información, programas de gestión electrónica de documentos, administración de contenidos y servicios para la consulta de documentos. Se busca la creación de formatos e inventarios virtuales que faciliten la recuperación de información en tiempo real.

El ICETEX se compromete a asegurar el manejo y la seguridad de la información, garantizando su autenticidad, confiabilidad y usabilidad. Todo esto se realizará en el contexto del Sistema de Gestión de Calidad de la entidad, la estrategia de Gobierno en línea, y en consonancia con las normas archivísticas establecidas por el Archivo General de la Nación.

4.2.1 Mandato de la Política de Preservación Digital a largo plazo

Garantizar la preservación a largo plazo de los documentos vitales y esenciales en forma nativa o digital producidos o recibidos en el ICETEX, en cumplimiento de sus funciones, mediante las acciones y estrategias definidas en el plan de preservación a largo plazo con el propósito de lograr el acceso y disponibilidad de la información.

Con la finalidad de dar cumplimiento a la política de preservación digital es necesario tener en cuenta los siguientes requisitos:

4.2.2 Requisitos legales:

La política de preservación a largo plazo está basada en las siguientes normas:

- Ley 594 de 2000. Ley General de Archivos.
- Decreto 2609 de 2012 “Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000... y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado”.
- Decreto 1080 de 2015 - Decreto único Reglamentario del Sector Cultura
- Acuerdo 01 de 2024 capitulo 1 “Garantizar la conservación y preservación de cualquier tipo de información, independientemente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, manteniendo atributos tales como: integridad, autenticidad, fiabilidad y accesibilidad de toda la documentación de una entidad, desde el momento de la producción, durante su período de vigencia, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental.”

4.2.3 Requisitos financieros:

La entidad dispone del presupuesto para el proceso de Gestión Documental. Estas asignaciones están contempladas dentro del marco del Programa de Gestión Documental (PGD) y el Plan de Preservación Digital a largo plazo.

4.2.4 Requisitos técnicos:

Para el cumplimiento del Plan de Preservación digital a largo plazo la entidad cuenta con:

- Un área especializada para la ejecución del plan de preservación a largo plazo de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 01 de 2024.
- Procesos y procedimientos para el Macroproceso de Gestión Documental Procesos de Gestión de Archivo y Gestión de Correspondencia. En total 6 procedimientos de Gestión de Archivo y 3 procedimientos de Gestión de Correspondencia.
- Las Tablas de Retención Documental actualizadas según resoluciones las resoluciones 1610 del 29 de diciembre de 2021, 0478 del 4 de mayo de 2022 y 1218 del 1 de noviembre de 2022 aprobadas por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño, convalidadas por el presidente y el secretario del Comité Evaluador de Documentos del Archivo General de la Nación, el día 30 de agosto de 2024 y las Tablas de Valoración Documental debidamente aprobadas por el Archivo General de la Nación según resolución No.0045 del 02 de marzo de 2010.
- El ICETEX cuenta con la Política de Gestión Documental reglamentada mediante el Acuerdo de Junta Directiva No. No. 072 del 04 de diciembre de 2014.
- El ICETEX cuenta con un reglamento de archivos para la entidad, basado en el Reglamento General de Archivos del AGN y en los procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad de la Entidad.
- El ICETEX cuenta con el Plan Institucional de Archivos PINAR y el Sistema Integrado de Conservación de Documentos.
- El Grupo de Gestión Documental de la Secretaria General encargado de ejecutar las políticas y directrices de la Entidad en materia de archivística y Gestión Documental y realizar el seguimiento administrativo y técnico al Outsourcing de Gestión Documental.
- El Comité Institucional de Gestión y Desempeño reglamentado según resolución 1039 del 14 de septiembre de 2021, encargado de apoyar en la ejecución y seguimiento de las actividades conducentes al cumplimiento de las políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, y en conceptuar acerca de las actualizaciones de Tablas de Retención Documental.
- El ICETEX cuenta con el manual de seguridad digital.
- Los documentos electrónicos con fines de preservación sufrirán los procesos de Migración, Replicado y Refreshing.

4.2.5 Valoración de los Documentos Digitales:

La elección de los documentos o información que será preservada a largo plazo se llevará a cabo mediante un proceso de valoración documental y evaluación de los riesgos que podrían influir en la permanencia y accesibilidad de la información o documentos digitales durante el tiempo requerido. Esta evaluación considerará la disposición final de los documentos según las Tablas de Retención Documental de la entidad y se aplicará exclusivamente a aquellos documentos cuya disposición final sea la conservación total.

PRINCIPIO	DESCRIPCION	CONTEXTO INSTITUCIONAL
INTEGRIDAD	Asegurar que el contenido informativo, la estructura lógica y el contexto no se han modificado ni se ha afectado el grado de fiabilidad ni la autenticidad del documento original.	El ICETEX proporciona los recursos necesarios para la aplicación de controles en busca de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de esta, con el fin de promover el uso adecuado por parte de los funcionarios y personal provisto por terceras partes que se
EQUIVALENCIA	Modificar, cuando sea necesario, la forma tecnológica sin alterar el valor evidencia de los documentos, como una medida para enfrentar la obsolescencia tecnológica y para garantizar el acceso a la información.	Todos los documentos gestionados en el sistema de gestión documental deberán elaborarse en formatos PDF/A, y TIFF y deberán contar con metadatos de contexto, estructura, y contenido empleando el lenguaje XMP, garantizando su preservación por un periodo de 100
ECONOMÍA	Aplicar procesos, procedimientos, métodos y técnicas de preservación viables, prácticos y apropiados para el contexto de los documentos, de tal modo que se asegure la sostenibilidad técnica y económica de la preservación digital	La entidad se encuentra en la fase DE digitalización y cargue para la conformación del expediente electrónico en el sistema de gestión documental electrónico de archivos
ACTUALIDAD	Evolucionar al ritmo de la tecnología y utilizar los medios disponibles en el momento actual para garantizar la preservación de los documentos en el futuro. Esto significa que un sistema de preservación digital debería mantener la capacidad de evolucionar, de ajustarse a los cambios dimensionales y añadir nuevas prestaciones y servicios.	Aplicar con base en buenas prácticas de la industria mecanismos de verificación de integridad de la información con herramientas de cifrado.
COOPERACIÓN	Reutilizar y compartir soluciones ya existentes y desarrolladas de forma conjunta con otros archivos digitales, especialmente las relacionadas con los procesos que pueden ser gestionados de forma centralizada.	El SGDEA se encuentra en constante proceso de integración con los diferentes sistemas de información de la entidad para el manejo centralizado de información.
NORMALIZACIÓN	Generar lineamientos y herramientas basadas en normas, estándares y buenas prácticas, como apoyo a la gestión y preservación de los documentos digitales.	A través de la implementación de los procesos correspondencia y archivo y del Sistema Integrado de Conservación y el Programa de Gestión Documental PGD.

Tabla 2 Valoración de los Documentos Digitales

4.3 Instrumentos Archivísticos

Conforme a lo establecido en el Decreto 1085 de 2015 y el Acuerdo 001 de 2024 emitido por el Archivo General de la Nación, el ICETEX cuenta con los siguientes instrumentos archivísticos que permiten el cumplimiento de la política de Gestión Documental así:

INSTRUMENTOS ARCHIVISTICOS	DESCRIPCION
Política de Gestión Documental.	Aprobado por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño el día 31 de julio de 2025 y publicado en la página web en la dirección: chromeextension://efaidnbmninnbpcjpcglclefindmkaj/https://web.icetex.gov.co/documents/20122/3461696/politica-de-gestion-documental-2025.pdf

INSTRUMENTOS ARCHIVISTICOS	DESCRIPCIÓN
Política de Preservación a largo plazo.	Aprobado según resolución 0697 del 16 de julio de 2021 https://web.icetex.gov.co/documents/20122/136036/politica-preservacio%CC%81n-a-largo-plazo.pdf/99b2f109-e13e-de86-480c-5adb0a2ecabd?t=1631044297428
Plan Institucional de Archivos (PINAR)	Aprobado por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño mediante el <u>(Acta 14 Comité Institucional de Gestión y Desempeño del 19 al 20 de diciembre de 2024)</u> y publicado en la página web en la dirección: chrome-https://web.icetex.gov.co/documents/20122/2919106/1-Plan-institucional-de-archivos-PINAR-2025.pdf
Plan de Conservación de documentos.	Aprobado por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño mediante el <u>(Acta 14 Comité Institucional de Gestión y Desempeño del 19 al 20 de diciembre de 2024)</u> y publicado en la página web en la dirección: chrome- https://web.icetex.gov.co/documents/20122/2028215/1-Plan-de-Conservacion-Documental-2024.pdf
Plan de Preservación Digital a largo plazo.	Aprobado por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño mediante el <u>(Acta 14 Comité Institucional de Gestión y Desempeño del 19 al 20 de diciembre de 2024)</u> y publicado en la página web en la dirección: https://web.icetex.gov.co/documents/20122/2028215/1-Plan-de-Preservacion-digital-a-largo-plazo-2024.pdf
Programa de Gestión Documental.	Aprobado según <u>Resolución 0102 del 15 de febrero de 2023 por la cual se actualiza el PGD</u> y publicado en la página web en la dirección: https://web.icetex.gov.co/documents/20122/995193/1-Programa-de-Gestion-Documental-PGD-2023-2025.pdf
Reglamento de Archivo y Correspondencia.	Aprobado por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño mediante el Acta No. 07 el 3 al 6 de agosto de 2020 y publicado en la página web en la dirección: https://web.icetex.gov.co/documents/20122/136036/Reglamento+de+Correspondencia+y+Archivo.pdf/
Tablas de Valoración Documental.	Aprobadas por el Archivo General de la Nación mediante la Resolución 0045 del 2 de marzo de 2010 y publicadas en la página web en la dirección: https://web.icetex.gov.co/el-icetex/biblioteca/gestion-documental/tvd
Tablas de Retención Documental.	Aprobado por el Archivo General de la Nación mediante certificado de convalidación el 30 de agosto de 2024 y publicadas en la página web en la dirección: chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://web.icetex.gov.co/documents/20122/2545469/certificado-de-convalidacion-30-de-agosto-de-2024.pdf
Cuadro de Clasificación Documental.	Aprobado por el Archivo General de la Nación mediante certificado de convalidación el 30 de agosto de 2024 y publicadas en la página web en la dirección: https://web.icetex.gov.co/el-icetex/biblioteca/gestion-documental/trd
Tablas de Control de Acceso.	Aprobado por por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño el día 31 de marzo de 2025 y publicado en la página web en la dirección: chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://web.icetex.gov.co/documents/20122/3461696/tablas-de-control-de-acceso-documento-tecnico-noviembre-2024.pdf
Modelo de Requisitos para la Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos electrónicos de Archivo.	Aprobado por por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño el día 31 de marzo de 2025 y publicado en la página web en la dirección: chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://web.icetex.gov.co/documents/20122/3461696/modelo+de+requisitos-sgdea-documento-tecnico-noviembre-2024.pdf

INSTRUMENTOS ARCHIVÍSTICOS	DESCRIPCIÓN
Inventarios Documentales.	Publicado en la página web en la dirección: https://web.icetex.gov.co/el-icetex/biblioteca/gestion-documental/inventario
Registro de Activos de Información.	Publicado en la página web en la dirección: https://web.icetex.gov.co/transparencia/registro-de-activos-de-la-informacion
Índice de Información clasificada y reservada.	Publicado en la página web en la dirección: https://web.icetex.gov.co/transparencia/indice-de-informacion-clasificada-y-reservada
Esquema e publicación de Información.	Publicado en la página web en la dirección: https://web.icetex.gov.co/transparencia/esquema-de-publicacion-de-la-informacion

Tabla 3 Instrumentos Archivísticos

5. Identificación de los aspectos críticos de la Gestión Documental

El presente documento identifica los principales aspectos críticos que inciden en la gestión documental dentro del Plan de Preservación Digital a largo plazo, como parte del Sistema Integrado de Conservación SIC y el Plan Institucional de Archivos – PINAR 2026. Su propósito es establecer controles, responsables y acciones de mejora que garanticen la preservación, integridad y acceso a la información institucional, en cumplimiento de la normativa archivística vigente.

N°	ASPECTO CRÍTICO	RIESGO IDENTIFICADO	CAUSAS PROBABLES
1	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR FALLAS EN SERVIDORES O DISCOS DUROS	OBSOLESCENCIA, FALTA DE MANTENIMIENTO, SOBRECARGA O SIN RESPALDO
2	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	ATAQUES CIBERNÉTICOS (MALWARE, RANSOMWARE, INTRUSIONES)	FALTA DE PARCHES, ANTIVIRUS DESACTUALIZADO, USUARIOS SIN CAPACITACIÓN
3	FORMATOS Y SOFTWARE	INACCESIBILIDAD DE ARCHIVOS POR OBSOLESCENCIA DE FORMATOS O SOFTWARE	USO DE FORMATOS PROPIETARIOS O SIN SOPORTE
4	GESTIÓN DOCUMENTAL	PÉRDIDA DE TRAZABILIDAD O AUTENTICIDAD DE DOCUMENTOS	FALTA DE METADATOS O REGISTROS DE AUDITORÍA
5	EXPEDIENTES HIPERTEXTUALES	EXPEDIENTES INCOMPLETOS	FALTA DE ORGANIZACIÓN DE LOS EXPEDIENTES FÍSICOS Y ELECTRÓNICOS
6	CONTINUIDAD OPERATIVA	INTERRUPCIÓN DE ACCESO POR DESASTRES NATURALES, FALLAS ELÉCTRICAS O EVENTOS CRÍTICOS	FALTA DE PLAN DE CONTINGENCIA O RESPALDO FUERA DE SITIO
7	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	ERRORES HUMANOS EN PROCESOS DE MIGRACIÓN O CARGA DE ARCHIVOS	FALTA DE CONOCIMIENTO O ROTACIÓN DE PERSONAL
8	SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	IMPOSIBILIDAD DE MANTENER INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	REDUCCIÓN PRESUPUESTAL O NO PLANIFICACIÓN
9	PROVEEDORES EXTERNOS	DEPENDENCIA DE SERVICIOS EN NUBE O SOFTWARE SIN GARANTÍAS	FALLAS DEL PROVEEDOR O TERMINACIÓN DEL CONTRATO
10	CUMPLIMIENTO NORMATIVO	NO ALINEACIÓN CON POLÍTICAS AGN O ISO 14721	DESCONOCIMIENTO DE NORMAS O FALTA DE ACTUALIZACIÓN

Tabla 4 Identificación de los aspectos críticos de Gestión Documental

5.1 Panorama de Riesgos

A continuación, se describen los riesgos vinculados con la gestión y custodia de la información electrónica.

Los riesgos asociados al proceso de administración documental son los siguientes:

PANORAMA DE RIESGOS		
RIESGO	DESCRIPCIÓN ESPECIFICA	CONTROLES
Fallas Tecnológicas	Deficiencia en la prestación del servicio del sistema de gestión documental.	Capacitación Mantenimiento preventivo Monitoreo de disponibilidad de servicios

Los riesgos relacionados con el proceso de gestión de servicios tecnológicos de la información en la Dirección de Tecnología se detallan a continuación:

PANORAMA DE RIESGOS		
RIESGO	DESCRIPCIÓN ESPECIFICA	CONTROLES
Pérdida de Disponibilidad de la Información	Ingreso de personal no autorizados en las instalaciones	Control de acceso
	Instalación de Software no autorizado en equipos de la entidad	Control de acceso con clave al equipo de cómputo Políticas del directorio activo
	Hardware o software con vulnerabilidades de seguridad, desactualizado u obsoleto	Pruebas de vulnerabilidad y/o Ethical Hacking Mantenimiento de hardware y software
	Robo de infraestructura de TI, equipos, medios extraíbles, dispositivo de almacenamiento o daño premeditado	Restricción de acceso a dispositivos de almacenamiento Seguridad física en centros de cómputo y cableado Póliza de seguros de infidelidad y de riesgos financieros
	Falta o fallas en gestión de la capacidad	Monitoreo de los servicios de red y generación de alerta ante pérdidas de conectividad Monitoreo para control de acceso a red mediante autenticación de usuario de dominio
	Falta de consideraciones para desarrollo seguro	Pruebas a los sistemas de información por el área de tecnología, de acuerdo con el procedimiento de desarrollo de software Protección y trazabilidad de cambios del código fuente en el comité de control de cambios Separación de ambientes de desarrollo, prueba y producción
	Perfiles no acordes con las funciones de los usuarios	Revisión y ajuste de perfiles antes, durante y después de implementación
	Personal o contratistas ejecutan acciones no autorizadas en beneficio propio o de terceros	Se hace el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones y funciones establecidas en el manual de contratación y los contratos Proceso de selección de personal del instituto que incluye estudio de seguridad. - revisión de hojas de vida de los candidatos para dar cumplimiento a los requisitos del cargo por parte del jefe inmediato. Cláusula de confidencialidad en los contratos de contratistas. Póliza de seguros de infidelidad y de riesgos financieros
	Otorgamiento inapropiado o desactualizado de privilegios y permisos (ej. recursos compartidos, sistemas de información)	Revisión periódica de control de acceso Asignación de credenciales únicas Procedimiento de asignación /retiro de acceso a sistema de información para usuarios internos y externos (IES)

PANORAMA DE RIESGOS		
RIESGO	DESCRIPCIÓN ESPECIFICA	CONTROLES
	Desconocimiento de políticas, normas, procedimientos y estándares de seguridad de la información	Inducción para empleados nuevos y capacitación y divulgación de la documentación de seguridad de la información
		Divulgación del manual de política de seguridad de la información
	No destrucción de la información en la disposición final	Borrado de información antes de donarlo o dar de baja y cláusulas de borrado de información por parte de los proveedores
	Fallas en la clasificación de la información o lineamientos para definir controles acordes	Guía metodológica de clasificación de la información
		Concientización en seguridad de la información dictada al interior del ICETEX
	Falta de apropiación de conciencia en seguridad de la información	Concientización en seguridad de la información dictada al interior del ICETEX y por terceros (ej. proveedor américas), incluye el cuidado de los documentos físicos dictado por el proceso de gestión documental
	Equipo, dispositivos de almacenamiento o documentos desatendidos	Concientización en seguridad de la información dictada al interior del ICETEX y por terceros (ej. proveedor américas), incluye el cuidado de los documentos físicos dictado por el proceso de gestión documental.
		Software de prevención de pérdida de datos
		Utilización de equipos de impresión multifuncionales con clave
		Control de acceso a través de directorio activo
	Debilidad en asignación, definición, gestión, almacenamiento y transporte de contraseñas	Control de acceso a través de directorio activo
		Cumplimiento del usuario de la guía de contraseñas segura
		Custodia de contraseñas de administradores de las aplicaciones de acuerdo con la guía de custodia de contraseñas
		Asignación de credenciales única
Alteración o Modificación No Autorizada De Información.	Manipulación de Información descargada en herramientas de office	Aprobación del documento oficial por parte del responsable
	Falta de lineamientos en la gestión de activos de información	Cumplimiento de la guía de lineamientos de activos de información
	Falla en protección de la información en el momento de transmisión y almacenamiento	Incorporar mecanismos de cifrado para información clasificada y reservada
	Falta de controles de acceso lógico	Control de acceso a través de directorio activo
		Monitoreo de acceso de directorio activo
		Asignación de credenciales únicas
	Fallas en la gestión de proveedores en asuntos de seguridad de la información	Incorporación de cláusulas de seguridad en la contratación y especificaciones en pliego y acuerdos de confidencialidad
	Virus informáticos o ingeniería social	Antivirus en cada pc, y correo con antivirus y antispam
		Seguridad lógica perimetral
		Concientización en seguridad de la información

PANORAMA DE RIESGOS		
RIESGO	DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA	CONTROLES
		Pruebas de vulnerabilidad aleatorias
		Mantenimiento de hardware y software
	Fallas en la desvinculación del personal	Ejecutar procedimiento de asignación / retiro de accesos a sistemas de información
	Fallas en el monitoreo (por ausencia de pistas de auditoría, desincronización de relojes, no revisión de pistas, no revisión de privilegios, cambios no autorizados a las pistas de auditoría)	Activación de pistas de auditoría a nivel de tablas sensibles de bases de datos y aplicativos.
		Procedimiento de revisión de logs de bases de datos
		Activación de pistas de auditoría a nivel de tablas sensibles de bases de datos y aplicativos
	Fallas en el control de super usuario o usuarios privilegiados	Procedimiento de revisión de logs de bases de datos
		Control acceso administradores
	Debilidades en el conocimiento del uso de las herramientas de TI por parte de los usuarios	Manual del usuario y técnico de los aplicativos
		Inducción para empleados nuevos y capacitación y divulgación de la documentación de seguridad de la información
	Debilidades en controles de red	Seguridad lógica perimetral
		Pruebas de vulnerabilidad realizada de forma aleatoria
		Seguridad física en centros de cómputo y cableado

Tabla 5 Panorama de Riesgos.

5.2 Matriz de Riesgos de Preservación Digital

N°	ASPECTO CRÍTICO	RIESGO IDENTIFICADO	CAUSAS PROBABLES	CONSECUENCIAS	CONTROLES PREVENTIVOS	ACCIONES DE MITIGACIÓN / CONTINGENCIA	RESPONSABLE
1	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR FALLAS EN SERVIDORES O DISCOS DUROS	OBSOLESCENCIA, FALTA DE MANTENIMIENTO, SOBRECARGA O SIN RESPALDO	PÉRDIDA IRREVERSIBLE DE ARCHIVOS DIGITALES	COPIAS DE SEGURIDAD 3-2-1, REDUNDANCIA GEOGRÁFICA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ACTIVAR PLAN DE RECUPERACIÓN DE DATOS Y RESTAURAR ÚLTIMA COPIA VERIFICADA	OFICINA TIC / ARCHIVO CENTRAL GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL
2	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	ATAQUES CIBERNÉTICOS (MALWARE, RANSOMWARE, INTRUSIONES)	FALTA DE PARCHES, ANTIVIRUS DESACTUALIZADO, USUARIOS SIN CAPACITACIÓN	ALTERACIÓN, SECUESTRO O PÉRDIDA DE INFORMACIÓN DIGITAL	POLÍTICAS DE CIBERSEGURIDAD, FIREWALL, MONITOREO 24/7, GESTIÓN DE ACCESOS	ASISLAR EQUIPOS, ACTIVAR PLAN DE RESPUESTA ANTE INCIDENTES, RESTAURAR DESDE BACKUP SEGURO	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN OFICINA DE RIESGOS / DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA
3	FORMATOS Y SOFTWARE	INACCESIBILIDAD DE ARCHIVOS POR OBSOLESCENCIA DE FORMATOS O SOFTWARE	USO DE FORMATOS PROPIETARIOS O SIN SOPORTE	IMPOSIBILIDAD DE ABRIR O INTERPRETAR DOCUMENTOS ANTIGUOS	POLÍTICA DE USO DE FORMATOS SOSTENIBLES (PDF/A, XML, TIFF)	MIGRACIÓN O CONVERSIÓN PLANIFICADA CADA 3-5 AÑOS	ARCHIVO CENTRAL GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL / DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA
4	GESTIÓN DOCUMENTAL	PÉRDIDA DE TRAZABILIDAD O AUTENTICIDAD DE DOCUMENTOS	FALTA DE METADATOS O REGISTROS DE AUDITORÍA	DIFICULTAD PARA VALIDAR AUTENTICIDAD E INTEGRIDAD	IMPLEMENTAR ESQUEMA DE METADATOS PREMIS Y LOGS AUTOMÁTICOS	REVISIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE REGISTROS DESDE SGDEA	GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL
5	EXPEDIENTES HIPRIDOS	EXPEDIENTES INCOMPLETOS	FALTA DE ORGANIZACIÓN DE LOS EXPEDIENTES FÍSICOS Y ELECTRÓNICOS	EXPEDIENTES INCOMPLETOS. PÉRDIDA DE INFORMACIÓN	ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTO Y FORMATOS DE CREACIÓN DE EXPEDIENTES HÍBRIDOS	CREACIÓN DE EXPEDIENTES EN EL SGDEA ELABORACIÓN DE REFERENCIAS CRUZADAS	GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL
6	CONTINUIDAD OPERATIVA	INTERRUPCIÓN DE ACCESO POR DESASTRES	FALTA DE PLAN DE CONTINGENCIA O	INTERRUPCIÓN DEL ACCESO A	SISTEMA DE RESPALDO EN	ACTIVAR PLAN DE CONTINUIDAD DE TI (BCP/DRP)	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA

N°	ASPECTO CRÍTICO	RIESGO IDENTIFICADO	CAUSAS PROBABLES	CONSECUENCIAS	CONTROLES PREVENTIVOS	ACCIONES DE MITIGACIÓN / CONTINGENCIA	RESPONSABLE
		NATURALES, FALLAS ELÉCTRICAS O EVENTOS CRÍTICOS	RESPALDO FUERA DE SITIO	ARCHIVOS DIGITALES	NUBE O SITIO ALTERNO		
7	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	ERRORES HUMANOS EN PROCESOS DE MIGRACIÓN O CARGA DE ARCHIVOS	FALTA DE CONOCIMIENTO O ROTACIÓN DE PERSONAL	PÉRDIDA O DUPLICIDAD DE ARCHIVOS	PROGRAMAS PERMANENTES DE FORMACIÓN EN PRESERVACIÓN DIGITAL	VERIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ARCHIVOS AFECTADOS	ARCHIVO CENTRAL GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL / TALENTO HUMANO
8	SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	IMPOSIBILIDAD DE MANTENER INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	REDUCCIÓN PRESUPUESTAL O NO PLANIFICACIÓN	PÉRDIDA PROGRESIVA DE CAPACIDAD TECNOLÓGICA	INCORPORAR COSTOS EN EL PRESUPUESTO PLURIANUAL	GESTIÓN DE PROYECTOS CON FINANCIACIÓN EXTERNA	PLANEACIÓN / DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA
9	PROVEEDORES EXTERNOS	DEPENDENCIA DE SERVICIOS EN NUBE O SOFTWARE SIN GARANTÍAS	FALLAS DEL PROVEEDOR O TERMINACIÓN DEL CONTRATO	PÉRDIDA DE ACCESO O DATOS ALOJADOS	CONTRATOS CON CLÁUSULAS DE RESPALDO Y MIGRACIÓN	RECUPERACIÓN ANTICIPADA Y MIGRACIÓN DE DATOS	PLANEACIÓN / JURÍDICA / DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA
10	CUMPLIMIENTO NORMATIVO	NO ALINEACIÓN CON POLÍTICAS AGN O ISO 14721	DESCONOCIMIENTO DE NORMAS O FALTA DE ACTUALIZACIÓN	RIESGO DE SANCIONES O PÉRDIDA DE CERTIFICACIÓN	ACTUALIZACIÓN ANUAL DEL MARCO NORMATIVO		GRUPO DE GESTIÓN DOCUMENTAL

Tabla 6 Matriz de Riesgos de Preservación Digital

6. Visión Estratégica del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026

En el año 2030, el ICETEX consolidará un ecosistema digital archivístico confiable, interoperable y sostenible, que garantice la preservación, autenticidad, integridad y disponibilidad permanente de sus documentos electrónicos de archivo, apoyado en infraestructuras tecnológicas seguras, prácticas normalizadas y una gestión institucional comprometida con la innovación, la transparencia y la memoria digital del país.

La preservación digital se consolidará como un pilar estratégico de la gestión documental, apoyado en la innovación tecnológica, la capacitación del talento humano y la cultura institucional orientada a la protección del patrimonio documental digital y a la transparencia administrativa.

6.1.1 Enfoque Tecnológico

Ser referente nacional en la implementación de estrategias y tecnologías de preservación digital que aseguren la continuidad, acceso y reutilización de los documentos digitales institucionales en el largo plazo.

6.1.2 Enfoque Institucional y de Gobernanza

Fortalecer la gobernanza documental del ICETEX mediante una gestión integral de la preservación digital que garantice la sostenibilidad, trazabilidad y confianza en los documentos electrónicos institucionales como soporte de la gestión pública y la transparencia.

6.1.3 Enfoque Patrimonial y de Memoria Institucional

Asegurar la conservación y transmisión de la memoria digital del ICETEX a las futuras generaciones, mediante políticas y tecnologías que mantengan vivos los valores de autenticidad, integridad y acceso a la información digital institucional.

6.2 Diseño del Sistema Integrado de Conservación SIC

El Sistema Integrado de Conservación (SIC) se configura como un conjunto integral de actividades y procesos orientados a la preservación y conservación preventiva de la documentación. Está estratégicamente diseñado en articulación con el Programa de Gestión Documental (PGD) y en conformidad con los requisitos específicos de la entidad. Basado en el enfoque de Archivo Total,

este sistema asegura la integridad tanto física como funcional de las unidades de conservación, desde su creación o recepción hasta su disposición final, garantizando la perdurabilidad y accesibilidad de la información a lo largo de su ciclo de vida. De esta manera, el SIC contribuye a la preservación de la memoria institucional y al cumplimiento de las normativas vigentes, asegurando que la información esté disponible y protegida para su uso futuro.

Los componentes del sistema son:

1. **Plan de Conservación Documental:** Aplicación a documentos de archivo creados en soportes físicos o analógicos.
2. **Plan de Preservación Digital a Largo Plazo:** Aplicación a documentos digitales o electrónicos de archivo.

Estos componentes permiten gestionar eficazmente la conservación de documentos, tanto físicos como digitales, asegurando su integridad y accesibilidad en el tiempo.

7. Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026

El Plan de Acción del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo 2026 comprende las estrategias, objetivos y actividades concretas que permitirán a la entidad garantizar la conservación, integridad, autenticidad y accesibilidad de los documentos electrónicos de archivo.

Las acciones descritas se articulan con los lineamientos del Archivo General de la Nación (Acuerdo 01 de 2024), el Decreto 1080 de 2015, la Política de Gestión Documental, el Plan Institucional de Archivos – PINAR, el Plan Institucional de Capacitación – PIC, y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

7.1 Objetivo Estratégico

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo 2026 se alinea con los siguientes objetivos estratégicos así:

1. Fortalecer los procesos, la tecnología, la cultura y el gobierno corporativo para atender las necesidades de los usuarios y los lineamientos de las políticas públicas.

7.2 Misión del Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026

Promover la preservación y acceso continuo de los documentos electrónicos de archivo mediante la implementación de políticas, estrategias y tecnologías que aseguren la integridad, autenticidad, confiabilidad y disponibilidad de la información institucional, fortaleciendo la gestión documental y contribuyendo a la memoria y gobernanza digital de la entidad.

7.3 Principios Orientadores del Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026

El Plan se rige por los siguientes principios, los cuales garantizan su coherencia técnica, jurídica y ética:

- Autenticidad: todo documento preservado debe conservar su origen y evidencia de creación, sin alteraciones no autorizadas.
- Integridad: los documentos deben mantenerse completos y no alterados, preservando su estructura y contenido original.
- Confiabilidad: los documentos electrónicos deben reflejar de manera exacta las actividades, decisiones y funciones institucionales que representan.
- Disponibilidad: la información digital debe estar accesible a los usuarios autorizados cuando sea requerida, bajo condiciones seguras y controladas.

- Legalidad: todas las acciones del plan se ajustarán a la normatividad archivística y a las políticas de gestión documental vigentes en el país.
- Transparencia y acceso a la información: la preservación digital es un medio para fortalecer el acceso ciudadano a la información pública y la rendición de cuentas.
- Seguridad de la información: la conservación digital debe salvaguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos institucionales.
- Sostenibilidad: las acciones de preservación digital deben planearse y ejecutarse garantizando su continuidad técnica, financiera y operativa a largo plazo.
- Innovación tecnológica: el plan promueve la adopción de tecnologías seguras, interoperables y de vanguardia, acordes con las necesidades de la entidad.
- Mejora continua: la preservación digital es un proceso dinámico que requiere evaluación, actualización y optimización constante.



7.4 Objetivo General

Establecer las directrices, procedimientos y acciones que deben implementar los funcionarios y contratistas de la entidad para garantizar la adecuada gestión, almacenamiento y preservación a largo plazo de la información digital e institucional, asegurando su integridad, autenticidad, confiabilidad y disponibilidad. Todo ello en cumplimiento de la normatividad archivística vigente y considerando los requerimientos técnicos de formatos, software, hardware y estrategias de preservación digital.

7.5 Objetivos Generales

- a) Fortalecer las capacidades institucionales mediante la realización de procesos de capacitación y sensibilización dirigidos a los servidores públicos y contratistas, con el fin de asegurar la correcta comprensión y aplicación de los lineamientos, procedimientos y buenas prácticas en materia de preservación digital de documentos electrónicos.
- b) Identificar, evaluar y gestionar los riesgos asociados a la pérdida, alteración o inaccesibilidad de la información digital, incluyendo amenazas tecnológicas, ambientales y organizacionales, así como deficiencias en la ejecución del Plan de Preservación Digital, para establecer medidas preventivas y correctivas oportunas.
- c) Promover la modernización y automatización de la gestión documental, actualizando los procedimientos, formatos y sistemas que soportan la producción, organización y conservación de documentos electrónicos, con miras a su integración progresiva al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA), garantizando la interoperabilidad y el cumplimiento de los estándares nacionales.
- d) Determinar y controlar los documentos en riesgo de obsolescencia tecnológica o de formato, evaluando periódicamente los soportes, metadatos, software y hardware utilizados, para definir estrategias de migración, conversión o emulación que aseguren su accesibilidad y legibilidad a largo plazo.
- e) Asegurar la integridad, autenticidad, confiabilidad y disponibilidad de la información digital preservada, mediante la implementación de políticas, mecanismos de control y procedimientos técnicos que garanticen la conservación del valor probatorio y la continuidad de los procesos institucionales.
- f) Fomentar la sostenibilidad del programa de preservación digital, mediante la planeación y asignación de recursos tecnológicos, humanos y financieros, que permitan la continuidad, mejora y evaluación periódica del plan en el marco de la política institucional de gestión documental y archivos



8. Alcance

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo 2026 aplica a todos los documentos electrónicos de archivo, tanto nativos digitales como digitalizados, cuya disposición final haya sido determinada como de conservación total según las Tablas de Retención Documental (TRD) y las Tablas de Valoración Documental (TVD) de la entidad.

Este plan establece las estrategias, procedimientos y responsabilidades necesarias para garantizar la preservación, integridad, autenticidad, confiabilidad y disponibilidad de la información digital institucional, asegurando su continuidad y acceso en el tiempo, independientemente del formato, soporte o tecnología utilizada.

Siguiendo las directrices del Acuerdo 01 del 29 de febrero de 2024 del Archivo General de la Nación, los documentos electrónicos de archivo objeto de preservación a largo plazo deberán cumplir con los tiempos de retención establecidos y mantener las condiciones técnicas, administrativas y jurídicas que aseguren su gestión adecuada en el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) o en las plataformas digitales dispuestas por la entidad.

El alcance del plan abarca:

}

- Todos los documentos electrónicos institucionales que contengan información con valor administrativo, legal, fiscal, histórico o patrimonial, identificados mediante procesos de valoración documental.
- Los sistemas, plataformas y entornos tecnológicos utilizados para la creación, gestión, almacenamiento, migración, acceso y conservación de documentos digitales, incluyendo hardware, software, bases de datos, repositorios y servidores.
- Los procedimientos técnicos y administrativos orientados a prevenir la pérdida de información, gestionar riesgos tecnológicos, detectar obsolescencia de formatos y aplicar medidas correctivas o de migración tecnológica.
- El personal de planta, contratistas y terceros que intervienen en el ciclo de vida de los documentos digitales, quienes deberán aplicar las políticas y lineamientos definidos en materia de preservación digital.
- Los procesos de capacitación, sensibilización y seguimiento, que buscan fortalecer las competencias institucionales en preservación digital y promover la sostenibilidad del programa a largo plazo.
- Los mecanismos de control, auditoría y evaluación continua, mediante los cuales se verificará el cumplimiento de las políticas, estándares y normativas nacionales e internacionales aplicables a la preservación digital.

La selección de los documentos o información que serán objeto de preservación digital se realizará con base en el proceso de valoración documental, priorizando aquellos cuya pérdida afecte la memoria institucional, la transparencia administrativa o la continuidad de la gestión pública.

Los tipos de documentos incluidos en este plan comprenden, entre otros: textos, imágenes, bases de datos, documentos geoespaciales, páginas web, correos electrónicos, videos y audios, garantizando que todos ellos sean interpretables, recuperables y protegidos frente a riesgos tecnológicos, pérdidas de confidencialidad o vulneraciones de derechos de propiedad intelectual. Finalmente, el plan se desarrolla dentro de un marco de mejora continua y sostenibilidad, promoviendo la integración de políticas de preservación digital con las estrategias institucionales de gestión documental, seguridad de la información y gobierno digital, en cumplimiento de las disposiciones del Archivo General de la Nación y demás normativas vigentes.

Aunque el plan establece un marco integral de actuación, su aplicación se encuentra sujeta a ciertas limitaciones técnicas, operativas y administrativas, entre las cuales se destacan:

1. **Dependencia tecnológica:** la preservación digital a largo plazo depende de la disponibilidad, compatibilidad y continuidad de los sistemas informáticos, software y

- hardware institucionales, los cuales pueden verse afectados por obsolescencia tecnológica o restricciones presupuestales.
2. **Recursos financieros y humanos:** la ejecución de las acciones del plan está condicionada a la asignación oportuna de recursos económicos y al fortalecimiento de capacidades técnicas del personal.
 3. **Cobertura progresiva:** la implementación será gradual y priorizada según la criticidad, volumen y valor de la información a preservar, conforme a los resultados de los procesos de valoración documental y gestión del riesgo.
 4. **Limitaciones normativas y contractuales:** los acuerdos con terceros, proveedores tecnológicos o prestadores de servicios digitales deberán ajustarse a las políticas institucionales de preservación, sin comprometer la confidencialidad ni los derechos de propiedad intelectual.
 5. **Riesgos inherentes a la preservación digital:** como pérdida de metadatos, errores de conversión o migración, fallos en los sistemas de respaldo, ciberataques o alteraciones en la estructura de los documentos digitales.
 6. **Evolución normativa y tecnológica:** el plan podrá ser ajustado conforme a nuevas disposiciones del Archivo General de la Nación, avances tecnológicos o lineamientos internacionales que incidan en las estrategias de preservación digital.

8. 1 Articulación del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo se encuentra interconectado con los siguientes planes, programas y políticas de la entidad:

PLAN	PLANES PROGRAMAS Y POLITICAS DE LA ENTIDAD	COMPONENTE	ARTICULACIÓN EN:
PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO	Plan estratégico institucional	Objetivos	1. Fortalecer los procesos, la tecnología, la cultura y el gobierno corporativo para atender las necesidades de los usuarios y los lineamientos de las políticas públicas. 3. Robustecer el ecosistema de servicios digitales para mejorar la interacción con los usuarios, IES, cooperantes y demás aliados.
	Plan Institucional de Archivos.	Actividades	Digitalización de las series de contratos y convenios en administración. Realizar diagnóstico e Iniciar fase de digitalización para la conformación del expediente electrónico en el sistema de gestión documental electrónico de archivos
	Plan Institucional de Capacitación.	Plan Institucional de Capacitación.	Capacitaciones que permitan la apropiación de buenas prácticas orientadas a la gestión y conservación de documentos y bioseguridad en archivos. Lo anterior, se refleja desde el apoyo en la puesta en marcha de estrategias de gestión del cambio.
	Plan de Austeridad y Gestión Ambiental	Actividades	4. Reducir el consumo de papel promoviendo su uso racional entre los funcionarios, colaboradores y contratistas de la Entidad y atendiendo al Decreto 2106 de 2019
	Programa de Gestión Documental – PGD.	Preservación Digital a Largo Plazo. Programas específicos	Implementación del Sistema integrado de Conservación. Programa de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.
	Política de Gestión Documental.	Declaración de la política	El ICETEX adoptará los estándares de Gestión Documental, en cualquier medio y soporte, nacionales e internacionales, en concordancia con la normatividad vigente señalada por el Archivo General de la Nación.

PLAN	PLANES PROGRAMAS Y POLITICAS DE LA ENTIDAD	COMPONENTE	ARTICULACIÓN EN:
			La gestión electrónica de documentos estará soportada en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías de información y documentación.
			La conformación de expedientes virtuales y/o electrónicos con documentación electrónica de archivo deberá cumplir con los principios archivísticos de procedencia y orden original.
	Política de Tratamiento de Datos Personales.	Declaración de la política	El ICETEX propende por la protección de los datos personales de sus beneficiarios, deudores solidarios, funcionarios, contratistas y demás terceros de los cuales reciba y administre información. Se adoptan las medidas administrativas, técnicas y de procesos para resguardar la privacidad y proteger los datos durante la captura, almacenamiento y procesamiento en las operaciones
	Política de Seguridad digital	Declaración de la política	En ICETEX es vital brindar la confianza a nuestros clientes y partes interesadas, propendiendo porque la información administrada está debidamente protegida, porque con ella, iniciamos el camino que impulsa a los colombianos a alcanzar sus sueños de una mejor educación. Los productos y servicios están asegurados con un modelo de seguridad digital, que gestiona los riesgos para garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad que contribuyen al desarrollo de la estrategia de negocio y el cumplimiento de metas
	Política de Almacenamiento de información digital	Declaración de la política	ICETEX proporciona los medios de almacenamiento seguros a nivel local como en la nube, con el fin de facilitar el acceso, uso y respaldo de la información, mitigando el riesgo de pérdida y acceso a la misma.
	Políticas de control de acceso	Declaración de la política	ICETEX en busca de garantizar un adecuado control de acceso a sus activos de información, ha definido las políticas para garantizar un adecuado control de acceso a los sistemas, para ello se implementan mecanismos de control para acceder a la red, sistemas operativos, bases de datos, sistemas de información y en general a todo elemento que de alguna forma acceda a información de carácter público reservado o público clasificado, cuyo origen sea el ICETEX. De igual manera, implementa procedimientos para la asignación de privilegios de acceso a los sistemas. El acceso a los sistemas de información e información está determinado por el principio de mínimo privilegio necesario para el cumplimiento de las labores asignadas a funcionarios y contratistas. El acceso a la información contempla el establecimiento de permisos específicos para leer, escribir, modificar, borrar o ejecutar utilidades que procesen información institucional
	Política para la gestión del riesgo de seguridad digital	Declaración de la política	ICETEX brinda el marco de gestión de riesgos de seguridad digital por medio del cual identifica, gestiona, trata y mitiga los riesgos de seguridad digital en sus procesos y actividades, alineándolo con los modelos, guías y buenas prácticas suministradas por el Gobierno Nacional. Los lineamientos relacionados en esta política abarcan a todos los procesos de la entidad con el fin de garantizar un manejo sistemático y unificado que aplique de manera transversal.

PLAN	PLANES PROGRAMAS Y POLITICAS DE LA ENTIDAD	COMPONENTE	ARTICULACIÓN EN:
			Para facilitar los propósitos y requerimientos de administración de riesgos de seguridad digital, se mantiene una adecuada estructura organizacional, el modelo de operación por procesos, los roles y responsabilidades de cada uno de los funcionarios y contratistas de la entidad.

Tabla 7 Articulación del Plan de Preservación con otros planes y programas

El Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026 se articula directamente con el Plan Institucional de Archivos – PINAR 2026, como componente transversal del Programa de Gestión Documental del ICETEX, garantizando la continuidad, integridad y accesibilidad de los documentos digitales a lo largo del tiempo.

Esta articulación se fundamenta en lo dispuesto por la Ley 594 de 2000, el Decreto 1080 de 2015 (artículo 2.8.2.5.14) y el Acuerdo 001 de 2024 del Archivo General de la Nación, los cuales establecen la obligatoriedad de incorporar la preservación digital dentro de la planeación archivística institucional.

El PINAR 2026 define las políticas, programas y actividades orientadas a la gestión integral de los archivos físicos y electrónicos, mientras que el Plan de Preservación Digital desarrolla las acciones técnicas y tecnológicas necesarias para asegurar la conservación y accesibilidad de los documentos electrónicos en el tiempo.

8. 2 Relación operativa entre los planes

Las actividades del Plan de Preservación Digital se vinculan con las del PINAR de la siguiente manera:

PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL 2026	PLAN INSTITUCIONAL DE ARCHIVOS – PINAR 2026	ARTICULACIÓN
Capacitaciones en preservación digital	Plan de capacitación en gestión documental y TRD	Fortalecen conjuntamente las competencias del personal en gestión y preservación digital.
Seguimiento y control al Plan de Preservación Digital	Seguimiento y evaluación del PINAR	Se integran los mecanismos de control y los indicadores de cumplimiento institucional.
Normalización y actualización de formatos y formularios electrónicos	Actualización de procedimientos y formatos de gestión documental	Aseguran la interoperabilidad entre los instrumentos archivísticos y los formularios electrónicos institucionales.
Seguimiento y control del software para prevenir la obsolescencia tecnológica	Creación de expedientes electrónicos y gestión en el SGDEA	Garantizan la actualización tecnológica y la sostenibilidad del sistema de gestión documental electrónico.

Tabla 8 Relación operativa con otros planes

El Plan de Preservación Digital complementa al PINAR mediante:

- La consolidación de políticas y procedimientos digitales que aseguren la conservación a largo plazo de los documentos electrónicos.
- La implementación de acciones de mitigación del riesgo tecnológico y la prevención de la obsolescencia de soportes y sistemas.
- El fortalecimiento de capacidades institucionales mediante programas de formación y sensibilización.
- La integración de indicadores de preservación digital en los informes de seguimiento del PINAR y del Programa de Gestión Documental.

De esta manera, el Plan de Preservación Digital 2026 contribuye al cumplimiento de los objetivos estratégicos del PINAR 2026 y de la política institucional de gestión documental, alineándose con los lineamientos del Archivo General de la Nación, las directrices de Gobierno Digital y los principios de transparencia, eficiencia y sostenibilidad tecnológica.

El Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026 se articula con los lineamientos de la Política de Gobierno Digital definida por el Decreto 620 de 2020 y la Resolución 1519 de 2020 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), en lo relacionado con la gestión, interoperabilidad y preservación de la información pública digital.

Esta articulación se orienta a garantizar que los documentos electrónicos del ICETEX sean seguros, accesibles, íntegros y disponibles en el tiempo, contribuyendo a los pilares de racionalización de trámites, transparencia, rendición de cuentas y servicios digitales confiables.

8. 3 Articulación con Gobierno Digital

El Plan de Preservación Digital complementa la política de Gobierno Digital al:

- Implementar estrategias tecnológicas para la preservación y accesibilidad de la información electrónica, garantizando la continuidad de los servicios digitales institucionales.
- Promover el uso de formatos y metadatos estandarizados en los sistemas de gestión documental electrónica (SGDEA), lo que favorece la interoperabilidad y la gestión eficiente de la información pública.
- Prevenir la obsolescencia tecnológica mediante acciones de monitoreo y actualización de software, en cumplimiento de los principios de seguridad, sostenibilidad y eficiencia tecnológica establecidos por MinTIC.

8. 4 Articulación con Racionalización de Trámites

Las acciones del Plan contribuyen a la racionalización de trámites mediante:

- La normalización y actualización de formatos y formularios electrónicos, que facilitan la gestión documental digital y optimizan los procesos administrativos.
- La integración de procedimientos electrónicos y preservación digital que reducen el uso de soportes físicos, mejoran la trazabilidad y agilizan los tiempos de atención.
- La automatización del ciclo de vida de los documentos electrónicos, lo que permite una gestión más ágil y eficiente de la información institucional.

8. 3 Articulación con Transparencia

El Plan de Preservación Digital fortalece la transparencia institucional al:

- Garantizar la disponibilidad y autenticidad de los documentos digitales que respaldan la gestión administrativa y financiera del ICETEX.
- Asegurar la preservación a largo plazo de la información pública, permitiendo su consulta oportuna por la ciudadanía y los organismos de control.

- Incorporar mecanismos de control y seguimiento que aseguran la integridad y trazabilidad de la información en el tiempo.

8. 4 Articulación con Rendición de Cuentas

En materia de rendición de cuentas, el Plan contribuye al cumplimiento de los principios de responsabilidad y acceso a la información al:

- Facilitar la disponibilidad permanente de evidencias documentales electrónicas que sustentan los informes institucionales y de gestión.
- Promover la transparencia activa, mediante la conservación digital de los registros que respaldan la toma de decisiones, la ejecución presupuestal y los procesos administrativos.
- Integrar la información archivística preservada digitalmente en los sistemas institucionales de seguimiento, control y evaluación de resultados.

8. 5 Articulación con el Modelo Estándar de Control Interno MECI

El Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026 se articula con el Modelo Estándar de Control Interno – MECI, establecido en el Decreto 1499 de 2017, como instrumento de apoyo a la gestión institucional del ICETEX, orientado a garantizar la transparencia, la eficiencia y el control en la administración de la información digital y documental.

La preservación digital, entendida como el conjunto de acciones destinadas a asegurar la autenticidad, integridad, disponibilidad y accesibilidad de los documentos electrónicos a lo largo del tiempo, contribuye directamente al fortalecimiento del Sistema de Control Interno, dado que soporta la evidencia documental de la gestión institucional, los procesos misionales y de apoyo, y las acciones de rendición de cuentas.

8. 5.1 Articulación con los componentes del MECI

COMPONENTE DEL MECI (DECRETO 1499 DE 2017)	RELACIÓN CON EL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL 2026	APORTES DEL PLAN
Ambiente de control	Promueve la cultura institucional de la preservación digital y el cumplimiento normativo en gestión documental.	Las capacitaciones en preservación digital fortalecen la ética, la responsabilidad y la competencia técnica del personal que gestiona información institucional.
Gestión del riesgo	Identifica y mitiga riesgos asociados a la pérdida de información, obsolescencia tecnológica y fallas en los sistemas de gestión documental.	El seguimiento y control del software y las acciones de monitoreo del Plan actúan como medidas preventivas frente a riesgos tecnológicos y de seguridad de la información.
Actividades de control	Establece controles sobre la creación, almacenamiento, acceso y preservación de los documentos electrónicos.	El seguimiento y control al Plan de Preservación Digital y la normalización de formatos electrónicos garantizan el cumplimiento de procedimientos estandarizados y verificables.
Información y comunicación	Asegura que la información digital sea oportuna, confiable y accesible para la toma de decisiones.	Las acciones de preservación y los formatos normalizados aseguran la disponibilidad y trazabilidad de la información en el Sistema de Gestión Documental Electrónico (SGDEA).
Evaluación y mejora continua	Permite medir la eficacia de las acciones de preservación y ajustar los mecanismos de control interno.	Los reportes de seguimiento al Plan de Preservación Digital se integran al sistema de autoevaluación institucional, aportando a la mejora continua del control interno.

Tabla 9 Articulación con los componentes del MECI

El Plan de Preservación Digital 2026 es un instrumento complementario del MECI, en tanto contribuye al fortalecimiento del control interno, la gestión del riesgo tecnológico, la transparencia Institucional y la mejora continua de los procesos.

Su implementación asegura que el ICETEX cuente con información digital preservada, confiable y trazable, elemento esencial para la eficiencia administrativa y el cumplimiento de los principios de control, responsabilidad y buen gobierno.

La integración del Plan de Preservación Digital con el MECI permite:

- Fortalecer el control interno documental y tecnológico, asegurando la transparencia en la gestión.
- Reducir los riesgos de pérdida o corrupción de información digital mediante controles preventivos y correctivos.
- Facilitar la trazabilidad y rendición de cuentas, al conservar evidencia digital íntegra y verificable.
- Apoyar la toma de decisiones institucionales mediante información confiable, disponible y preservada.

8. 6 Articulación con el Sistema Integrado de Gestión (SIG)

El Plan de Preservación Digital forma parte de la estructura de control y aseguramiento del Sistema Integrado de Gestión (SIG) del ICETEX, al:

- Proveer información confiable para auditorías, revisiones y autoevaluaciones del MECI.
- Garantizar que los documentos electrónicos constituyan evidencias válidas y verificables de la gestión institucional.
- Asegurar la continuidad operativa y la disponibilidad de información crítica para el seguimiento y evaluación de la gestión institucional.

9. Normatividad

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo 2026 se fundamenta en la normatividad nacional e internacional que regula la gestión documental, la preservación de la información digital y la protección del patrimonio documental del Estado, garantizando la integridad, autenticidad, confiabilidad y disponibilidad de los documentos electrónicos de archivo.

9.1 Normatividad Nacional

- *Constitución Política de Colombia (1991)*
Artículos 8, 15, 20, 23, 70 y 74: Establecen el deber del Estado de proteger el patrimonio cultural, garantizar el derecho al acceso a la información pública y salvaguardar la memoria institucional.
- *Ley 594 de 2000 – Ley General de Archivos*
Define los principios y procesos de la función archivística, y establece la obligación de conservar y preservar los documentos de archivo, independientemente del soporte en que se encuentren.
- *Ley 1712 de 2014 – Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional*
Regula la gestión de la información pública y su adecuada administración, acceso y conservación por parte de las entidades del Estado.
- *Decreto 2609 de 2012*
Regula los procedimientos para la gestión documental, los instrumentos archivísticos y la administración de documentos electrónicos en las entidades públicas.
- *Decreto 1080 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura*
Compila la normativa aplicable al Sistema Nacional de Archivos y establece directrices sobre la gestión y conservación de documentos digitales.

- *Acuerdo 01 del 29 de febrero de 2024 – Archivo General de la Nación (AGN)*
“Por el cual se establecen los lineamientos para la preservación a largo plazo de documentos electrónicos de archivo en las entidades del Estado”. Define los requisitos técnicos, procesos, roles y estrategias para la preservación digital. 
- *Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013*
Sobre la protección de datos personales y el tratamiento responsable de la información en entornos digitales. 
- *Ley 527 de 1999*
Reconoce la validez jurídica de los mensajes de datos y la firma digital, elementos fundamentales en la preservación y autenticidad de documentos electrónicos. 

9.2 Estándares y referentes internacionales

- *ISO 14721:2012 (OAIS – Open Archival Information System)*
Establece el modelo de referencia para la organización y gestión de sistemas de preservación digital a largo plazo.
- *ISO 15489-1:2016*
Norma internacional sobre gestión de documentos, aplicable tanto a documentos físicos como electrónicos.
- *ISO/TR 18492:2017*
Estándar técnico sobre la preservación a largo plazo de información digital.
- *ISO 16363:2012*
Criterios de auditoría y certificación para repositorios digitales confiables.
- *Modelo MoReq2010 (Model Requirements for the Management of Electronic Records)*
Marco europeo de referencia para la gestión y preservación de documentos electrónicos de archivo.
- *UNESCO Charter on the Preservation of Digital Heritage (2003)*
Promueve la preservación del patrimonio digital como parte esencial de la memoria de las naciones.

9.3 Marco Institucional y de Política Pública

- *Política de Gestión Documental de la Entidad.*
Define los principios, lineamientos y responsabilidades institucionales en la administración integral de documentos, incluyendo la preservación digital.
- *Política de Gobierno Digital (Decreto 620 de 2020 y Resolución 1519 de 2020 – MinTIC).*
Promueve el uso estratégico de las tecnologías de la información y la comunicación, la interoperabilidad y la gestión segura de la información pública.
- *Plan Institucional de Archivos – PINAR 2026.*
Marco estratégico que integra el presente plan como instrumento de planeación archivística para fortalecer la gestión, acceso y preservación de los documentos digitales de la entidad.

10. Formulación del plan de acción o estrategia institucional

La formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo 2026 constituye el proceso mediante el cual la entidad define las estrategias, acciones, recursos y mecanismos necesarios para garantizar

la conservación, autenticidad, integridad, accesibilidad y disponibilidad de los documentos electrónicos de archivo, tanto nativos digitales como digitalizados, que deban conservarse de manera permanente según las Tablas de Retención y Valoración Documental.

Este plan se concibe como un instrumento de planeación que articula los componentes tecnológicos, archivísticos, administrativos y normativos, en coherencia con la Política de Gestión Documental, el Plan Institucional de Archivos – PINAR, el MIPG, y los lineamientos del Archivo General de la Nación (Acuerdo 01 de 2024).

10.1 Enfoque de Formulación

La formulación del plan parte de un enfoque integral, preventivo y sostenible, orientado a:

- Prevenir la pérdida de información mediante políticas y acciones anticipatorias.
- Integrar la preservación digital dentro del ciclo de vida documental y la gestión institucional.
- Alinear la preservación con la transformación digital, promoviendo el uso seguro y responsable de las tecnologías.
- Asegurar la memoria institucional, fortaleciendo la transparencia y la rendición de cuentas.

Se estructura en fases interrelacionadas que permiten su planificación, ejecución, seguimiento y evaluación, asegurando su vigencia y efectividad a largo plazo.

10.2 Fases del Plan

10.2.1 Fase I: Diagnóstico y Análisis situacional

Esta fase tiene como objetivo identificar el estado actual de la gestión documental electrónica y la capacidad institucional para garantizar la preservación digital.

Acciones principales:

- Identificación del marco normativo aplicable y su nivel de cumplimiento.
- Evaluación de la infraestructura tecnológica disponible (servidores, software, hardware, formatos).
- Revisión del grado de implementación del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA).
- Identificación de documentos digitales con valor permanente o patrimonial.
- Análisis de riesgos asociados a la obsolescencia tecnológica, pérdida de información o falta de interoperabilidad.
- Incorporación de resultados del autodiagnóstico MIPG y del FURAG, así como de los hallazgos de auditorías internas.

10.2.2 Fase II: Planeación Estratégica

En esta fase se definen los objetivos, estrategias y metas del plan alineadas con la misión institucional y las políticas de gestión documental.

Acciones principales:

- Definición del objetivo general y los objetivos específicos del plan.
- Identificación de los principios rectores y criterios técnicos que guiarán su implementación.
- Determinación de los indicadores de cumplimiento y evaluación.
- Priorización de documentos, series y subseries susceptibles de preservación digital a largo plazo.

- Articulación del plan con otros instrumentos institucionales (PINAR, Plan Estratégico, Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, entre otros).

10.2.3 Fase III: Implementación y Ejecución

Esta fase corresponde a la puesta en marcha de las estrategias, procedimientos y herramientas necesarias para la preservación digital.

Acciones principales:

- Implementar políticas y procedimientos de migración, conversión y normalización de formatos.
- Asegurar la interoperabilidad entre el SGDEA y otros sistemas institucionales.
- Establecer mecanismos de respaldo, almacenamiento seguro y recuperación de información.
- Fortalecer la seguridad digital mediante controles de acceso, auditorías y políticas de confidencialidad.
- Desarrollar capacitaciones al personal en preservación digital y buenas prácticas archivísticas.
- Diseñar e implementar un plan de gestión del riesgo digital, con estrategias de prevención, mitigación y contingencia.

10.2.4 Fase IV: Monitoreo, Evaluación y Mejora continua

El seguimiento y evaluación permiten medir el avance y efectividad del plan, asegurando su actualización permanente frente a los cambios tecnológicos y normativos.

Acciones principales:

- Aplicar indicadores de desempeño sobre accesibilidad, confiabilidad y sostenibilidad del sistema de preservación.
- Realizar auditorías técnicas y archivísticas periódicas.
- Documentar hallazgos y buenas prácticas.
- Actualizar los procedimientos conforme a los avances tecnológicos y nuevas normativas.
- Promover la retroalimentación de usuarios internos y externos para la mejora continua del plan.

10.3 Recursos y responsabilidades

El éxito del plan depende de la asignación adecuada de recursos humanos, tecnológicos, financieros y administrativos, así como de la definición clara de responsabilidades:

COMPONENTE	RESPONSABLES	ACCIÓN CLAVE
Dirección estratégica	Alta dirección / Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Aprobación, seguimiento y evaluación del plan.
Gestión documental	Coordinación Grupo de Gestión Documental / Grupo de Gestión Documental	Implementación técnica de las acciones de preservación digital.
Dirección de Tecnología	Oficina de Sistemas o TIC	Soporte tecnológico, interoperabilidad, seguridad y almacenamiento.
Talento humano	Grupo de Talento Y Desarrollo Humano	Capacitación y fortalecimiento de competencias.
Control y evaluación	Oficina Asesora de Planeación / Oficina de Control Interno	Seguimiento, verificación de cumplimiento e informes de avance.

Tabla 10 Recursos y responsabilidades

10.4 Resultados esperados del Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026

Al finalizar la implementación del Plan de Preservación digital a largo plazo 2026 se espera:

- Disponer de un sistema de preservación digital seguro, interoperable y sostenible.
- Garantizar la integridad, autenticidad y disponibilidad permanente de los documentos digitales con valor archivístico.
- Reducir los riesgos de obsolescencia tecnológica y pérdida de información.
- Fortalecer la cultura institucional de preservación digital y la transparencia informativa.
- Cumplir los estándares nacionales e internacionales en materia de gestión documental y preservación digital (ISO 15489, OAIS, MoReq2010, Acuerdo 01 de 2024 del AGN).
- Fomentar una cultura de responsabilidad digital y transparencia institucional.
- Disminución de riesgos por obsolescencia tecnológica y pérdida de información.

11. Generalidades del plan de acción o estrategia institucional

La elaboración del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo 2026 se justifica como una acción estratégica orientada a garantizar la continuidad, autenticidad, integridad y disponibilidad de la información digital institucional, asegurando su valor probatorio, histórico y administrativo dentro del marco de la gestión documental y del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

Este plan responde a la necesidad de fortalecer los procesos de gestión documental electrónica de la entidad, en cumplimiento de las disposiciones establecidas por el Archivo General de la Nación (AGN) y las políticas nacionales de Gobierno Digital, buscando consolidar un sistema de preservación robusto, seguro y sostenible que contribuya al cumplimiento de los principios de eficiencia, transparencia y rendición de cuentas en la administración pública. Surge como una respuesta integral a las necesidades institucionales diagnosticadas, alineado con las políticas nacionales de gestión documental, gobierno digital y mejora continua establecidas por el MIPG. Su implementación permitirá consolidar una cultura de preservación digital, garantizar la sostenibilidad tecnológica y fortalecer la gestión del conocimiento y la transparencia institucional.

11.1 Fundamentación Estratégica

El plan se formula en concordancia con las dimensiones del MIPG, especialmente en los componentes de Gestión Documental, Transparencia, Información y Comunicación, y Gestión del Conocimiento y la Innovación, garantizando que las acciones propuestas promuevan:

- La gestión eficiente del conocimiento institucional y la preservación de la memoria organizacional.
- La protección del patrimonio documental digital, como soporte de la gestión y evidencia de las actuaciones de la entidad.
- La optimización de recursos tecnológicos y humanos mediante prácticas sostenibles de preservación digital.

Así mismo, este plan integra los resultados de los autodiagnósticos institucionales realizados en el marco del MIPG y las recomendaciones del Formulario Único de Reporte de Avances en la Gestión – FURAG del año anterior, los cuales evidenciaron la necesidad de fortalecer:

- La estabilización y utilización del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA).
- La definición de estrategias para mitigar riesgos asociados a la obsolescencia tecnológica y pérdida de información digital.
- La capacitación del personal en prácticas de preservación digital y seguridad de la información.

11.2 Alineación con los lineamientos sectoriales

El Plan de Preservación Digital 2026 se articula con las políticas y estrategias definidas por el sector administrativo al que pertenece la entidad, garantizando coherencia con:

- Los lineamientos del Archivo General de la Nación (Acuerdo 01 de 2024), que establece criterios para la preservación digital a largo plazo.
- Las estrategias sectoriales de transformación digital y gobierno abierto, promoviendo la interoperabilidad y el acceso ciudadano a la información pública.
- Las directrices institucionales de planeación estratégica, asegurando que las acciones de preservación digital contribuyan al cumplimiento de metas misionales.

11.3 Justificación operativa y técnica

El entorno digital actual impone el reto de asegurar la permanencia y legibilidad de los documentos electrónicos frente a la rápida evolución tecnológica. En este contexto, la formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo se justifica por las siguientes razones operativas y técnicas:

- Evitar la pérdida o corrupción de archivos digitales debido a la obsolescencia de formatos, sistemas o soportes.
- Estandarizar procesos y procedimientos de preservación y migración digital bajo criterios técnicos, normativos y de interoperabilidad.
- Implementar controles y mecanismos de respaldo, que garanticen la continuidad y acceso a la información institucional a largo plazo.
- Optimizar la infraestructura tecnológica y documental, promoviendo la automatización y sostenibilidad de los procesos archivísticos electrónicos

11.4 Justificación ética y social

Desde una perspectiva ética, el plan reafirma el compromiso institucional con la transparencia, la participación ciudadana y la rendición de cuentas, al garantizar que la información pública digital sea:

- Accesible, verificable y confiable, fortaleciendo la confianza ciudadana en la gestión pública.
- Preservada como patrimonio documental digital, contribuyendo a la memoria institucional y colectiva.
- Administrada con criterios de responsabilidad y seguridad, protegiendo los derechos de acceso a la información y los datos personales.

11.5 Líneas Estratégicas del Plan

Las líneas estratégicas representan los ejes de acción que orientan el desarrollo del Plan y permiten alcanzar sus objetivos generales y específicos:

11.5.1 Línea 1: Fortalecimiento Institucional y de capacidades

- Desarrollar programas de capacitación y sensibilización en preservación digital, gestión de documentos electrónicos y seguridad de la información.
- Fomentar una cultura organizacional orientada a la preservación del patrimonio documental digital.
- Promover la articulación del plan con el PINAR, la Política de Gestión Documental y el Plan Estratégico Institucional.

11.5.2 Línea 2: Gestión de riesgos y sostenibilidad

- Identificar y evaluar los riesgos tecnológicos, operativos y ambientales que puedan afectar la preservación digital.
- Implementar medidas preventivas, planes de contingencia y estrategias de respaldo y recuperación ante desastres.
- Asegurar la disponibilidad de recursos humanos, financieros y tecnológicos para la sostenibilidad del plan.



11.5.3 Línea 3: Estandarización y Modernización Tecnológica

- Consolidar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) como herramienta principal de preservación digital.
- Implementar estándares internacionales (ISO 14721, ISO 15489, OAIS, MoReq2010) y formatos abiertos que garanticen interoperabilidad y conservación a largo plazo.
- Actualizar procedimientos, formatos y repositorios digitales conforme a los avances tecnológicos.



11.5.4 Línea 4: Control, Evaluación y Mejora continua

- Establecer indicadores de desempeño y mecanismos de seguimiento al cumplimiento del plan.
- Realizar auditorías internas periódicas sobre los procesos de preservación digital.
- Incorporar buenas prácticas derivadas de experiencias nacionales e internacionales.

11.5.5 Línea 5: Protección, Acceso y Valor del Patrimonio Digital

- Asegurar el acceso controlado y seguro a los documentos preservados, protegiendo la información sensible.
- Garantizar la conservación de documentos con valor histórico, patrimonial o probatorio.
- Promover el uso de la información preservada para fines de transparencia, memoria institucional y gestión del conocimiento.

11.6 Marco Conceptual del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026

El Marco conceptual constituye el fundamento teórico y terminológico sobre el cual se estructura el Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026, proporcionando las definiciones, principios y enfoques que orientan las acciones institucionales en materia de gestión, conservación y acceso continuo a la información digital.

Este marco se inspira en los lineamientos del Archivo General de la Nación, los estándares internacionales de preservación digital (ISO 14721, ISO 15489, ISO/TR 18492, MoReq2010) y en los principios de sostenibilidad, integridad y transparencia de la función pública.

1. Preservación Digital

La preservación digital es el conjunto de principios, estrategias y acciones destinadas a garantizar el acceso, la legibilidad, la autenticidad y la integridad de los documentos electrónicos a lo largo del tiempo, sin importar los cambios tecnológicos, de software o de formato. Implica anticipar la obsolescencia tecnológica, gestionar adecuadamente los metadatos, mantener la trazabilidad de los procesos de conservación y asegurar que los documentos puedan ser interpretados y reutilizados en el futuro.



En términos prácticos, preservar digitalmente no es solo guardar un archivo: es conservar su contexto, estructura, contenido y funcionalidad, asegurando que mantenga su valor probatorio y su significado dentro del ciclo de vida documental.

2. Documento Electrónico de Archivo

Se entiende por documento electrónico de archivo toda información registrada en formato digital que se genera, recibe o gestiona en el desarrollo de una función institucional, y que posee valor administrativo, jurídico, fiscal o histórico. Este documento debe conservarse íntegro, legible y auténtico, de acuerdo con los principios archivísticos y los requisitos técnicos establecidos en la Normativa nacional e internacional.

A diferencia de un simple archivo digital, el documento electrónico de archivo contiene metadatos que describen su procedencia, estructura, contexto y control, lo cual lo hace único, verificable y confiable dentro de la gestión documental.

3. Documento Nativo Digital y Documento Digitalizado

- Documento nativo digital: es aquel que se origina directamente en un entorno electrónico, es decir, fue creado, gestionado y firmado digitalmente dentro de un sistema o aplicación informática.
- Documento digitalizado: corresponde a la conversión de un documento físico o analógico a formato digital mediante procesos de escaneo, con el fin de facilitar su acceso o preservación.

Ambos tipos de documentos son objeto de estrategias de preservación digital, aunque sus requisitos técnicos pueden diferir según su origen, autenticidad y formato de almacenamiento.

4. Autenticidad

La autenticidad hace referencia a la cualidad que garantiza que un documento es lo que dice ser, que fue creado o enviado por la persona que afirma haberlo hecho y que no ha sido alterado de manera no autorizada.

En el ámbito digital, la autenticidad se sustenta mediante firmas electrónicas, metadatos de control, auditorías, registros de trazabilidad y políticas de seguridad de la información, que en conjunto aseguran la confianza en la documentación preservada.

5. Integridad

La integridad implica que la información contenida en un documento digital no ha sido modificada, dañada o alterada desde su creación o última validación autorizada.

El mantenimiento de la integridad requiere de copias de seguridad controladas, hash criptográficos, sistemas de auditoría digital y protocolos de respaldo, garantizando que los documentos preservados sean fidedignos y permanezcan completos en el tiempo.

6. Confiabilidad

La confiabilidad es la cualidad que asegura que el documento digital refleja de manera exacta las transacciones, decisiones o actividades que representa, siendo producto de un proceso documental, legítimo y verificable.

Un documento confiable es aquel que puede ser presentado como evidencia ante auditorías, procesos legales o históricos, sustentando la transparencia institucional y la rendición de cuentas.

7. Disponibilidad

La disponibilidad garantiza que la información preservada esté accesible para los usuarios autorizados cuando sea requerida, bajo condiciones controladas de seguridad y confidencialidad.

Esto implica la existencia de infraestructuras tecnológicas seguras, sistemas de almacenamiento redundante, gestión de accesos, copias de respaldo y mecanismos de recuperación ante desastres o fallas del sistema.

8. Obsolescencia Tecnológica

La obsolescencia tecnológica se refiere a la pérdida de usabilidad o accesibilidad de los documentos digitales debido a la evolución o desaparición de los formatos, programas, plataformas o equipos que los soportan

El plan busca mitigar este riesgo mediante estrategias como la migración periódica de formatos, la emulación de entornos tecnológicos antiguos, y la documentación exhaustiva de metadatos, asegurando la continuidad del acceso a la información a largo plazo.

9. Metadatos

Los metadatos son datos estructurados que describen el contenido, contexto, estructura y gestión de los documentos electrónicos. Actúan como una capa de información que permite su identificación, recuperación, control y preservación.

Incluyen aspectos como la autoría, la fecha de creación, la clasificación archivística, el tipo de formato, los derechos de acceso y los cambios de estado del documento a lo largo de su ciclo de vida. Sin metadatos, la preservación digital sería frágil y carente de contexto.

10. Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA)

El SGDEA es el conjunto de políticas, procesos, tecnologías y procedimientos destinados a gestionar los documentos electrónicos de archivo a lo largo de su ciclo de vida.

Su propósito es garantizar que los documentos sean creados, administrados, preservados y dispuestos de manera controlada, conforme a las normas del Archivo General de la Nación y los estándares internacionales.

Dentro del contexto del plan, el SGDEA constituye el núcleo operativo de la preservación digital, pues integra las funcionalidades de captura, clasificación, transferencia, almacenamiento, seguridad, acceso y conservación.

11. Interoperabilidad

La interoperabilidad es la capacidad de los sistemas, plataformas y tecnologías de intercambiar, Interpretar y reutilizar información de manera coherente y segura.

En el contexto archivístico, garantiza que los documentos electrónicos puedan transferirse entre sistemas sin perder su integridad o significado, permitiendo la conexión entre el SGDEA, los sistemas de información institucional y los repositorios de preservación digital.

12. Gestión del Riesgo en Preservación Digital

La gestión del riesgo comprende el conjunto de procesos para identificar, evaluar y mitigar los factores que pueden afectar la conservación, disponibilidad o acceso de los documentos



electrónicos.

Estos riesgos pueden ser tecnológicos (fallas de hardware, ciberataques, corrupción de datos), ambientales (incendios, humedad, cortes eléctricos), o administrativos (falta de políticas), ausencia de personal calificado.

El enfoque del plan 2026 es preventivo, dinámico y adaptativo, integrando la gestión del riesgo dentro del ciclo de vida documental.

13. Sostenibilidad de la Preservación Digital

La sostenibilidad se entiende como la capacidad institucional de mantener en el tiempo las acciones, recursos y tecnologías necesarias para garantizar la preservación digital continua.

Requiere planificación financiera, capacitación permanente del personal, evaluación constante de resultados y actualización tecnológica, asegurando que la preservación digital no sea un esfuerzo aislado, sino una práctica consolidada y permanente en la gestión pública.

14. Patrimonio Documental Digital

El patrimonio documental digital representa el conjunto de documentos electrónicos de valor histórico, cultural o institucional que constituyen la memoria digital de la entidad.

Preservar este patrimonio es una responsabilidad colectiva que trasciende lo técnico: implica conservar la evidencia de las decisiones, logros y evolución de la entidad en el tiempo, contribuyendo a la transparencia, rendición de cuentas y construcción de la memoria institucional.

11.7 Estrategias de Preservación Digital

El ICETEX se compromete a asegurar la autenticidad, integridad, confidencialidad y conservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo, en conformidad con las Tablas de Retención Documental. Además, se garantizará la disponibilidad, legibilidad (visualización) e interpretación de dichos documentos, independientemente de las tecnologías empleadas en su creación y almacenamiento.

La entidad adopta como medida mínima de conservación preventiva ya largo plazo el proceso de migración. En este sentido, los requisitos para la preservación y conservación de los documentos electrónicos de archivo son los siguientes:

Los documentos electrónicos de archivo deben estar relacionados con las actividades desarrolladas por la entidad.

Se conservarán simultáneamente los documentos de archivo en formato análogo y digital, conforme a criterios jurídicos, las necesidades del Instituto y el valor atribuido por las normas procesales a cada formato, incluyendo firmas digitales.

El proceso de conservación de documentos electrónicos de archivo se inicia desde su producción hasta el cumplimiento de su tiempo de retención y disposición final.

El ICETEX certificará la generación de copias de respaldo y el almacenamiento de su información crítica, proporcionando recursos y estableciendo procedimientos y mecanismos para estas actividades. Las áreas propietarias de la información definirán, con el respaldo de la Dirección de Tecnología, la estrategia y los períodos de retención para respaldo y almacenamiento.

Se garantizará que los medios magnéticos que contienen información crítica sean almacenados en una ubicación diferente a las instalaciones principales, con controles de seguridad física y medioambiental adecuados.

La Dirección de Tecnología generará y adoptará procedimientos para la generación, restauración, almacenamiento y tratamiento de copias de respaldo, velando por su integridad y disponibilidad.

La Dirección de Tecnología dispondrá de recursos para identificar medios de almacenamiento, información contenida en ellos y su ubicación física, facilitando un acceso eficiente.

Se llevarán a cabo pruebas de recuperación en las copias de respaldo para verificar su integridad y utilidad en caso de necesidad.

La Dirección de Tecnología definirá las condiciones de transporte, transmisión y custodia de las copias de respaldo almacenadas externamente.

La Dirección de Tecnología brindará apoyo para definir estrategias de generación, retención y rotación de las copias de respaldo de los activos de información.

Los propietarios de recursos tecnológicos y sistemas de información colaborarán con la Dirección de Tecnología para definir estrategias de generación, retención y rotación de copias de respaldo de los activos de información.

Los usuarios de la plataforma tecnológica del ICETEX son responsables de identificar la información crítica, respaldarla y almacenarla según su nivel de clasificación.

11.7.1 Protección de Datos personales

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012, que establece disposiciones para la protección de datos personales, el ICETEX, a través de la Oficina de Riesgos, se compromete a salvaguardar los datos personales de sus beneficiarios, proveedores y otros terceros de los cuales reciben y administre información.

Se establecerán términos, condiciones y finalidades para el tratamiento de datos personales por parte del ICETEX, como responsable de la información obtenida a través de sus diversos canales de atención. En caso de delegar el tratamiento de datos personales a terceros, el ICETEX exigirá la implementación de lineamientos y procedimientos necesarios para la protección de estos datos.

Así mismo, se buscará preservar la privacidad de la información personal de los funcionarios del ICETEX, implementando controles que aseguren que dicha información sea utilizada exclusivamente para funciones propias del instituto y no sea publicada, revelada ni entregada a funcionarios o terceros sin autorización.

Para garantizar la protección de los datos personales, se establecerán las siguientes medidas:

- Las áreas que procesan datos personales deberán obtener autorización para el tratamiento de estos datos, asegurando que se recojan, transfieran, almacenen, utilicen, circulen, supriman, compartan, actualicen y transmitan conforme a las actividades del instituto.
- Solo las personas con una necesidad laboral legítima tendrán acceso a los datos personales procesados por las diferentes áreas.
- Las áreas que procesan datos personales establecerán condiciones contractuales y de seguridad para las entidades vinculadas o aliadas delegadas para el tratamiento de dichos datos.
- Se seguirán las directrices técnicas y procedimientos para el intercambio de datos con terceros delegados para su tratamiento.
- Se acatarán las directrices técnicas y procedimientos para el envío de mensajes a beneficiarios, proveedores u otros terceros a través de correo electrónico y/o mensajes de texto.
- La Oficina de Riesgos establecerá controles para el tratamiento y protección de datos personales recibidos y administrados por el ICETEX.

- La Dirección de Tecnología implementará controles necesarios para proteger la información personal almacenada en bases de datos u otros repositorios, evitando su divulgación, alteración o eliminación sin la autorización correspondiente.
- Los usuarios deberán mantener discreción y reserva absoluta con respecto a la información del instituto o de sus funcionarios en el ejercicio de sus funciones.
- Es responsabilidad de los usuarios verificar la identidad de aquellas personas a quienes se les entregue información por teléfono, fax, correo electrónico, correo certificado, entre otros.

11.7.2 Utilización de funciones criptográficas HASH

El algoritmo de HASH se emplea como una herramienta para asegurar la autenticidad de los documentos electrónicos de archivo. Los pormenores de la utilización de este algoritmo criptográfico se encuentran descritos de manera detallada en el documento titulado "Autenticidad, Integridad y Confiabilidad de formatos y formularios"

11.7.2.1 Autenticidad

Desde la etapa de producción del documento, se consideran diversos aspectos vinculados al trámite o asunto correspondiente, la identificación de los intervinientes o firmantes, las fechas de producción y transmisión, así como aspectos relacionados con la accesibilidad y los permisos documentales. Además, se toman en cuenta las presunciones de autenticidad que aplican según la normativa vigente para cada documento.

En relación con la gestión de las llaves de cifrado, la Dirección de Tecnología se encargará de verificar que estas sean empleadas exclusivamente para una función específica, ya sea firma electrónica, cifrado de datos, autenticación, entre otras; impidiendo su uso para múltiples funciones o su reutilización. Se permite como caso especial el empleo de la misma llave de cifrado para elementos que proporcionan más de un servicio criptográfico. A modo de ejemplo, una llave de firma digital puede utilizarse para garantizar integridad, autenticidad y no repudio.

11.7.3 Utilización de Metadatos de Preservación

Los metadatos, en su esencia, son datos utilizados para describir otros datos. En el contexto de la preservación digital, los metadatos de preservación desempeñan un papel crucial al respaldar y documentar información sobre los documentos digitales destinados a conservarse a largo plazo.

La relevancia del empleo de metadatos de preservación se sustenta en los siguientes principios:

Dependencia tecnológica de los documentos digitales: Dada la naturaleza tecnológicamente dependiente de los objetos digitales, los metadatos de preservación permiten documentar el entorno tecnológico asociado, asegurando su usabilidad continua a lo largo del tiempo.

Mutabilidad de los documentos digitales: La facilidad con la que un objeto digital puede ser alterado subraya la importancia de documentar su origen y autenticidad mediante metadatos. Aspectos como la fecha de creación y las modificaciones (versiones) posibilitan establecer quién realizó modificaciones específicas y qué contenido fue modificado con certeza.

Derechos de propiedad intelectual: Considerando que los documentos u objetos digitales pueden estar sujetos a derechos de propiedad intelectual, es esencial identificar en los metadatos si el objeto digital está protegido por derechos de autor. Esto facilita la aplicación de tratamientos adecuados conforme a la legislación correspondiente.

En el desarrollo de la estrategia de preservación digital, es imperativo identificar si los documentos electrónicos o digitalizados priorizados están acompañados de metadatos o si es necesario crearlos y/o modificarlos.

Así mismo, se recomienda establecer un esquema de metadatos de preservación que se aplique al repositorio donde se almacenan los documentos digitales.

- Recomendaciones para el uso de metadatos en la preservación digital incluyen:
- Identificación del creador del documento.
- Registro de modificaciones para identificar al autor del cambio.
- Inclusión del nombre del documento para facilitar la localización y visualización por parte del consumidor (usuario).
- Especificación del formato tecnológico para garantizar su legibilidad en el sistema de información de la entidad.
- Registro de metadatos que reflejan entornos de hardware y software en estrategias de replicado y migración.
- Soporte de la autenticidad mediante la documentación de la procedencia digital, la cadena de custodia y el historial de cambios autorizados a través de los metadatos de preservación.



11.7.4 Integridad

Los documentos digitales almacenados en el sistema de gestión documental deben adoptar el formato PDF/A, asegurando su integridad, protección contra posibles modificaciones (ya sea de versión o cambio de formato) y estableciendo de seguridad para prevenir alteraciones o eliminaciones no autorizadas. En situaciones excepcionales que requieran ajustes en la estructura del documento electrónico, con justificación plena y la debida autorización del personal correspondiente, se registra evidencia de dichos cambios tanto en el sistema de gestión documental como en el documento, a través de los metadatos asociados.

11.7.5 Renovación de medios

En el marco del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, se establece la periodicidad para la revisión y transferencia de información de un medio de almacenamiento a otro. Estos procedimientos están diseñados con el propósito de asegurar que los objetos digitales de esta actividad permanezcan inalterados, sin modificaciones, alteraciones o eliminaciones no autorizadas. Se sugiere la creación de un registro que certifique los siguientes aspectos:

- Identificación de los responsables del procedimiento.
- Fecha y hora de la ejecución de la transferencia.
- Formatos utilizados en el proceso.
- Comparación de valores Hash resumidos, generados antes y después del procedimiento de renovación de medios.

Además, se propone realizar un análisis de una muestra de documentos antes y después de la aplicación del proceso con el fin de verificar posibles modificaciones. Este enfoque asegura la integridad y autenticidad de los documentos digitales durante el proceso de preservación a largo plazo.

11.7.6 Disponibilidad

Los documentos del ICETEX están accesibles cuando se requieran, sin importar su medio de producción, gracias a la creación y normalización de metadatos asociados y vínculos archivísticos en el sistema de gestión documental, conforme a lo establecido en las Tablas de Retención Documental.

La Dirección de Tecnología tiene la responsabilidad de proporcionar los mecanismos y estrategias necesarios para asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los recursos tecnológicos, tanto dentro como fuera de las instalaciones del ICETEX.



En su rol de operación y administración de los recursos tecnológicos que respaldan los procesos del ICETEX, la Dirección de Tecnología asignará funciones específicas a sus funcionarios. Estos, a su vez, llevarán a cabo la operación y administración de dichos recursos tecnológicos, manteniendo y actualizando la documentación de los procesos operativos para la ejecución eficaz de las actividades. Además, se asegurará de la eficiencia de los controles implementados en los procesos operativos relacionados con los recursos tecnológicos, con el objetivo de resguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información gestionada. Asimismo, se garantizará que los cambios realizados en los recursos tecnológicos sean debidamente controlados y autorizados.

11.7.7 Interoperabilidad

El ICETEX garantizará la protección de la información en el momento de ser transferida o intercambiada con otras entidades, estableciendo los procedimientos y controles necesarios para dicho intercambio. Además, se formalizarán Acuerdos de Confidencialidad y/o de Intercambio de Información con las terceras partes involucradas en dicho proceso. El instituto fomentará el uso de tecnologías informáticas y de telecomunicaciones para llevar a cabo el intercambio de información, aunque también establecerá directrices para aquellos casos en los que se realice en formato físico.

La Oficina de Riesgos será responsable de asegurar que el intercambio de información del ICETEX con entidades externas se lleve a cabo conforme a las Políticas de seguridad para el intercambio de información, los Acuerdos de Intercambio de Información y los procedimientos definidos para dicha actividad.

En este contexto, la Oficina de Riesgos autorizará el establecimiento del vínculo de transmisión de información con terceras partes, permitiendo que las áreas funcionales realicen las actividades de transmisión necesarias en cada caso.

Los propietarios de los activos de información deberán garantizar que el intercambio de información (digital) solo se realice si está debidamente autorizado y en cumplimiento de las Políticas de administración de redes, de acceso lógico y de protección de datos personales del ICETEX, así como del procedimiento de intercambio de información.

Además, los propietarios de los activos de información serán responsables de verificar la destrucción de la información suministrada a terceros, asegurándose de que esta se lleve a cabo una vez que haya cumplido con el propósito para el cual fue enviado.

11.7.8 Migración - Conversión de formatos longevos normalizados.

En el contexto de este documento, la migración digital se define como la transferencia de información digital con el propósito de preservarla en el repositorio. Para garantizar la preservación efectiva, se sugiere que estos objetos digitales estén en formatos recomendados para tal fin, y se recomienda aplicar la conversión de formatos cuando sea necesario.

NORMALIZACIÓN DE FORMATOS		
TIPO DE CONTENIDO	PRESERVACIÓN	DIFUSIÓN
IMAGEN	TIFF (Sin compresión) JPEG2000(sin pérdida)	JPEG
		JPEG2000(con pérdida) TIFF (Con compresión)
TEXTO	EPUB (Libro electrónico) PDF/A1(estándar ISO 19005-1)	EPUB
		PDF/A
		PDF
		HTLM
		XHTLM

NORMALIZACIÓN DE FORMATOS		
TIPO DE CONTENIDO	PRESERVACIÓN	DIFUSIÓN
		Open office
		Texto plano (estándar 8859-1)
AUDIO	BWF	WAVEWAVE
VIDEO	JPEG2000 (estándar ISOEC15444-4) (mj2)	JPEG2000 MPEG4 AVI
		MOV

Tabla 11 Normalización de Formatos.

11.7.9 Seguridad

El Sistema de Gestión Documental del Instituto asegura la integridad y seguridad de los documentos digitales, cumpliendo con las siguientes características:

- El acceso al servidor de imágenes está restringido para garantizar que ningún funcionario o persona no autorizada pueda ingresar al servidor.
- Todos los documentos están completamente cifrados, proporcionando una capa adicional de seguridad.
- El acceso a la aplicación, tanto para consulta como para las funciones de indización, radicación y digitalización, requiere autenticación, garantizando que solo usuarios autorizados puedan interactuar con el sistema
- Los documentos se almacenan en formato PDF, asegurando su inalterabilidad y conservación a largo plazo.

11.7.10 Técnicas de preservación de Documentos Digitales o Electrónicos

La preservación de documentos electrónicos implicará la aplicación de los procesos de Migración, Replicado y Refrescamiento.

Migración: La migración implica la transferencia periódica de materiales digitales entre configuraciones de hardware/software o entre generaciones de tecnología. Su objetivo es asegurar que los objetos digitales sean accesibles por los sistemas informáticos existentes en cada momento, permitiendo a los usuarios recuperar, presentar y utilizar dichos objetos de manera independiente al constante cambio tecnológico.

Este proceso no solo aborda la obsolescencia del soporte de almacenamiento, sino también la del entorno hardware/software en el que se creó el objeto digital. Los propietarios de sistemas de información deben aprobar migraciones entre ambientes de desarrollo, pruebas y producción de sistemas nuevos o modificados. La Dirección de Tecnología implementará controles para garantizar que las migraciones hayan sido aprobadas según el procedimiento de control de cambios. Además, se establecerán sistemas de control de versiones para gestionar los cambios en los sistemas de información del ICETEX. Asimismo, se validarán los riesgos asociados con la migración a nuevas versiones del software operativo, asegurando el correcto funcionamiento de sistemas y herramientas de software cuando se actualice el sistema operativo.

Replicado: El Replicado de documentos consiste en un respaldo crudo que, en caso de pérdida de acceso, genera una copia con los mismos problemas de uso y explotación de la información presente en el documento original. Aunque es esencial para respaldar y asegurar la información, carece de funcionalidad para abordar los desafíos de la Preservación Digital a Largo Plazo.

Refreshing: El Refreshing implica la actualización de software y medios, una práctica común en el entorno tecnológico. Sin embargo, esta actualización debe ser coordinada con la capacidad de lectura y acceso a los registros electrónicos (formatos) de los documentos archivados, garantizando que sus características y atributos sigan siendo originales y auténticos.

11.7.11 Requisitos para la Preservación de Documentos Electrónicos

11.7.12 Procesos y procedimientos

En este apartado, se detallan las actividades que se llevan a cabo de manera coordinada entre los procesos pertinentes y los procedimientos del macroproceso de Gestión Documental y la Dirección de Tecnología. Estas actividades se recomiendan como parte integral del desarrollo del Plan de Preservación Digital.

11.7.12.1 Selección e identificación de series documentales a preservar

Objetivo: Identificar los documentos nativos electrónicos y digitalizados que son objeto del Plan de Preservación Digital.

Actividades:

- Incorporar la identificación de documento electrónico en los instrumentos archivísticos TRD-TVD.
- Basados en los instrumentos archivísticos TRD y/o TVD, identificar las series/subseries, expedientes, documentos electrónicos que se deben preservar como nativos electrónicos y documentos digitalizados.
- Identifique la ubicación y/o medio de almacenamiento (sistema de información, base de datos, repositorio).
- Cuantificar el número de documentos electrónicos a transformar en formatos para la preservación.
- Identificar la clase de documentos electrónicos (correos electrónicos, audios, videos, fotos).
- Identificar los fondos, series, subseries, expedientes y documentos electrónicos que serán objeto de preservación, considerando que los recursos digitales incluyen documentos de texto, imágenes, audio, video, entre otros.
- Elaborar un inventario de documentos electrónicos a preservar, identificando:
 - N° de documentos electrónicos de archivo
 - Tipología documental
 - Formato
 - Software para acceder al documento
 - Tamaño
 - Ubicación Digital

11.7.12.2 Conformación de expedientes

Conformación de Expedientes.

Objetivo: Organizar archivísticamente, a través de la conformación de expedientes, los documentos digitalizados.

Actividades:

- Tomar el inventario de documentos objeto de preservación digital e identificar los formatos en los cuales se producen, verificando cuál es el formato adecuado para garantizar la preservación a largo plazo.
- Establecer un plan para la conversión a formatos como prevención de obsolescencia tecnológica.
- En el caso de los fondos acumulados digitales o series que han sido objetos de procesos de digitalización, aplique herramientas de identificación de archivos como DROID, PRONOM, exiftool, que permiten conocer las características en cuanto a formato, volumen, ubicación, hash, entre otros. metadatos útiles para la preservación digital.
- Eliminar documentos digitalizados duplicados.

- Asociar el expediente electrónico correspondiente a cada uno de los digitalizados, conformando expedientes híbridos.
- Establecer los repositorios para la gestión y preservación documental electrónica.

11.7.12.3 Transferencias documentales electrónicas

Objetivo: Establecer el procedimiento para registrar la transferencia de los documentos electrónicos de archivo.

Actividades:

- Garantizar que el SGDEA ejecute la acción de transferencia conservando el objeto digital, los metadatos, el índice electrónico, el hash de integridad.
- Garantizar que el SGDEA permite la generación del índice electrónico.
- Normalizar la identificación de los documentos y expedientes definiendo aspectos como: longitud del nombre, características del nombre, pronombres y preposiciones, uso de mayúsculas y minúsculas, uso de siglas, acrónimos y abreviaturas, caracteres especiales, numeración, versionamiento, formato de fecha, extensión. del archivo y tamaño del archivo, así como su relación con la documentación física.

11.7.12.4 Digitalización para la preservación

Dentro de las disposiciones finales de los instrumentos archivísticos TRD - TVD, aquellas series - subseries objeto de digitalización como mecanismo para la preservación requieren:

Definir lineamientos para la digitalización de los documentos, especificando:

- Resolución establecida en DPI.
- Profundidad de bits.
- Reconocimiento óptico de caracteres OCR.
- Formato.

11.7.13 Adopción del Modelo OAIS-NTC ISO 14721

El modelo OAIS, desarrollado por el *Consultative Committee for Space Data Systems* (CCSDS), se establece como una práctica recomendada adoptada como marco de referencia para la gestión y preservación de archivos. Este modelo no prescribe una metodología específica para la preservación, sino que presenta una serie de conceptos funcionales que se sugiere considerar en la gestión y preservación de documentos electrónicos.

En cuanto a la implementación del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos y Archivos (SGDEA) en el ámbito de la preservación documental, el modelo OAIS contempla el sistema como un entorno en el cual interactúan tres componentes principales:



Ilustración 3 Componentes principales del modelo OAIS

El rol del Productor en el contexto de preservación de información se refiere a aquellas personas o sistemas encargados de proporcionar la información que será preservada. Esta información se presenta en forma de objetos digitales y debe incluir los metadatos de creación, los cuales son fundamentales para verificar la autenticidad de su contenido. En el modelo OAIS, estos objetos digitales son denominados "Paquetes de Transferencia de Información".

En el siguiente gráfico se visualizan los productores de información identificados para el modelo de preservación implementado en el ICETEX.

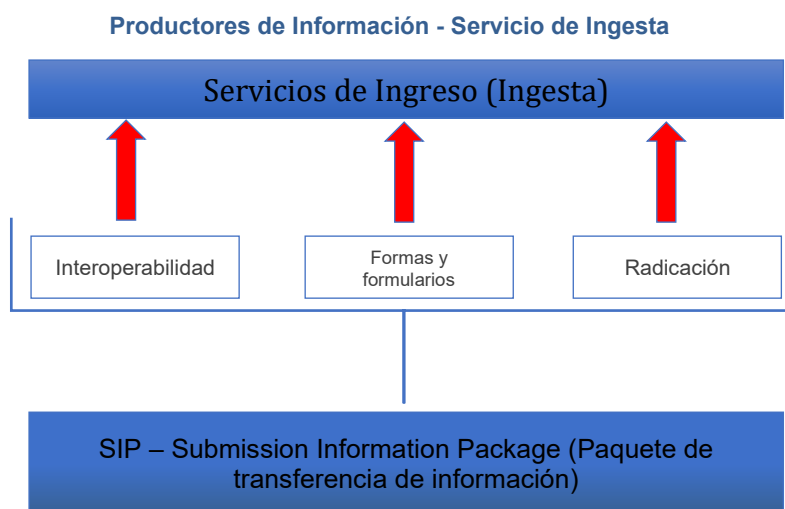


Ilustración 4 Servicio de Ingesta

Según las pautas establecidas por el modelo OAIS, se recomienda que el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos y Archivos (SGDEA) esté equipado con los medios tecnológicos necesarios para recibir los paquetes de transferencia de información (SIP) procedentes de los productores documentales. Además, se instala a que el SGDEA realice la preparación de estos paquetes para su posterior almacenamiento y gestión en el archivo.

En el contexto del modelo OAIS, el proceso de recepción de los documentos destinados a la preservación es identificado como la "Entidad Funcional Ingesta". Para garantizar el cumplimiento de los servicios y funciones propuestas por el modelo SGDEA, este proceso debe atender a los siguientes requisitos:

- Interoperabilidad con otros aplicativos.
- Permitir la descripción de los documentos a través del uso de metadatos.
- Permitir la asociación de documentos digitalizados en los procesos de radicación de correspondencia.
- Permitir la parametrización y/o diseño de plantillas y/o formularios para la creación de documentos nativos electrónicos, basados en el programa de Normalización de formas y formularios que hace parte del Programa de Gestión Documental -PGD-.
- Garantizar la autenticidad, fiabilidad y accesibilidad a los documentos nativos electrónicos y digitalizados.
- El rol del Gestor se ubica en la entidad funcional designada en el modelo OAIS como "Almacenamiento" (*Archival Storage Functional Entity*). Esta entidad desempeña servicios y funciones cruciales para asegurar el almacenamiento, mantenimiento y recuperación de los AIP (*Archival Information Package*), los cuales resultan de la transformación de los SIP con multas de preservación. En términos archivísticos, los AIP son entendidos como expedientes documentales cerrados que se trasladan a las fases de conservación en el Archivo de Gestión, Archivo Central e Histórico.

Para cumplir con los servicios y funciones delineados por el modelo en esta unidad funcional, se sugiere que el SGDEA disponga de un repositorio. Además, se llevan a cabo procesos de identificación y conversión a formatos aptos para la preservación a largo plazo.

Es recomendable que el SGDEA permita la parametrización de los plazos establecidos en la Tabla de Retención Documental (TRD) con el propósito de facilitar las transferencias documentales. Este ajuste se logra a través de lo que el modelo OAIS denomina la "Entidad funcional administración" (Administration Functional Entity). Además, se aconseja la implementación de alertas que posibiliten al gestor documental de cada grupo de trabajo en el ICETEX la identificación oportuna de las unidades/expedientes documentales. Estos, con motivo del vencimiento de los plazos de retención documental, se convierten en objetos de transferencias primarias y secundarias, según corresponda.

- Aplicación de la disposición final establecida en la TRD para cada uno de los expedientes según la Serie / subserie a la cual pertenecen, siendo estas, la eliminación, la conservación total y la selección.
- Administración de los metadatos de preservación y recuperación de los AIP (Expedientes).
- Debe contar con funcionalidades que permitan la conversión de formatos controlados en la lista autorizada.
- Realizar procesos de auditoría con los siguientes criterios de validación:
 - Presentación. El documento convertido se despliega visualmente de forma idéntica al original.
 - Funcionalidad. El documento convertido funciona igual que el documento original.
 - Acceso. El documento convertido puede ser accedido por los mismos navegadores que el documento original.
 - Permisos. El documento convertido tiene permisos de acceso y de acciones idénticas al documento original.
 - Clasificación: El documento convertido tiene los mismos atributos del original.
- Una vez realizado el proceso de conversión sobre los objetos digitales, el SGDEA debe exponer un informe de auditoría, validando automáticamente la integridad y usabilidad del objeto resultante de la conversión
- El SGDEA debe cumplir con los atributos de seguridad, con el fin de garantizar la recuperación de los expedientes en caso de desastre.

El Rol Consumidor, conforme al modelo OAIS, sugiere que el SGDEA integre una entidad funcional denominada "Gestión de Datos" (*Data Management Functional Entity*). Esta entidad proporciona los servicios necesarios para mantener los metadatos a lo largo de las diversas etapas del ciclo de vida del documento, facilitando así a los consumidores (usuarios internos y externos) el acceso a documentos y expedientes, así como la generación de informes internos.

Simultáneamente, la "Entidad funcional planificación de la preservación", conforme al modelo OAIS, supervisa el entorno del OAIS. Proporciona recomendaciones y planes de preservación para asegurar que la información almacenada permanezca accesible y comprensible a largo plazo para la comunidad designada, incluso en casos en que el entorno informático original se vuelva obsoleto.

Las funciones de esta entidad incluyen el monitoreo de la comunidad designada y la tecnología, el desarrollo de estrategias y normas de preservación, así como la formulación de diseños de empaquetado y planes de migración.

el modelo OAIS, el SGDEA es un átomo de información encargado de almacenar, describir y preservar las colecciones documentales (documentos de archivo). La gestión de este sistema se lleva a cabo mediante la planificación de la administración de archivos, compuesta por la política, planos, programas, procesos y procedimientos diseñados para garantizar la integridad, accesibilidad y autenticidad de los documentos de archivo. Esto también implica el control sobre los perfiles de usuario, el historial de preservación y la generación de estadísticas y/o informes según sea necesario.

11.8 Actividades del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026

Considerando que el Plan de Preservación Digital se inscribe en el Sistema Integrado de Conservación, su objetivo es salvar los documentos electrónicos (nativos electrónicos y digitalizados) a lo largo del tiempo, a incluir todas las etapas del ciclo de vida.

Las siguientes actividades han sido definidas para su ejecución durante el año 2026 y conforman el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

11.8.1 Programa de capacitación y preservación digital

Fundamento normativo: Decreto 1080 de 2015, artículo 2.8.2.5.14.

Objetivo: Incorporar de manera coordinada en el Plan Institucional de Capacitación – PIC contenidos orientados a fortalecer las competencias del personal en materia de preservación digital, su marco normativo, su importancia para el ICETEX y las estrategias institucionales que garantizan la adecuada conservación de los objetos digitales.

Actividades principales:

- Definir los temas de capacitación relacionados con la preservación digital (normativa, procedimientos, herramientas y buenas prácticas).
- Diseñar materiales pedagógicos (guías, presentaciones, instructivos y cápsulas informativas digitales).
- Realizar jornadas pedagógicas, talleres prácticos y espacios lúdicos de sensibilización sobre la preservación digital.
- Evaluar el impacto de las capacitaciones mediante encuestas, asistencia y resultados de aprendizaje.
- Incluir la formación en preservación digital dentro del Plan Institucional de Capacitación (PIC) y el Plan de Bienestar Laboral.

Responsables: Oficina Asesora de Planeación / Grupo de Talento y Desarrollo Humano / Coordinación Grupo de Gestión Documental.

Periodicidad: Anual.

Resultados esperados:

- Personal capacitado y sensibilizado sobre la importancia de la preservación digital.
- Inclusión permanente del tema en el PIC.
- Fortalecimiento de la cultura institucional hacia la gestión responsable de los objetos digitales.
- Cumplimiento del Decreto 1080 de 2015

11.8.2 Seguimiento y control al Plan de Preservación Digital

Fundamento normativo: Acuerdo 01 de 2024 del AGN – Artículo 16; Decreto 1080 de 2015.

Objetivo: Implementar mecanismos de auditoría, control y evaluación continua que permitan identificar amenazas, gestionar riesgos y detectar vacíos o deficiencias en la ejecución de las actividades del Plan de Preservación Digital

Actividades principales:

- Establecer y documentar un Plan de Auditoría Interna para el seguimiento del Plan de Preservación Digital.
- Realizar auditorías periódicas a los procesos de preservación y control de documentos electrónicos.
- Elaborar un informe de hallazgos y brechas detectadas durante las auditorías.
- Diseñar e implementar un Plan de Acción Correctivo para subsanar las debilidades identificadas.
- Verificar la efectividad de las medidas adoptadas y documentar las lecciones aprendidas.

Responsables: Oficina de Control Interno / Grupo de Gestión Documental/ Dirección de Tecnología.

Periodicidad: Semestral.

Resultados esperados:

- Identificación temprana de riesgos o debilidades en los procesos de preservación digital.
- Mejora continua de los procedimientos y políticas de preservación.
- Cumplimiento verificable de estándares técnicos y normativos.

11.8.3 Normalización y Actualización de Formatos y Formularios Electrónicos

Fundamento normativo: Acuerdo 01 de 2024 del AGN; Política de Gestión Documental; Decreto 1080 de 2015.

Objetivo: Estandarizar, automatizar y actualizar los formatos y formularios utilizados por la entidad, priorizando aquellos susceptibles de integrarse al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA, garantizando su preservación digital y sostenibilidad tecnológica.

Actividades principales:

- Identificar los formatos y formularios vigentes en soporte digital susceptibles de automatización.
- Analizar la estructura, metadatos y funcionalidad de los formatos para su normalización conforme a las políticas de gestión documental.
- Diseñar versiones digitales compatibles con el SGDEA y con los estándares de preservación (PDF/A, ODS).
- Implementar un programa de actualización periódica de formatos y formularios institucionales.
- Documentar las modificaciones y registrar las versiones en el inventario de instrumentos archivísticos.

Responsables: Oficina Asesora de Planeación Grupo de Administración y Seguimiento Estratégico/ Dirección de Tecnología /Grupo de Gestión Documental.

Periodicidad: Anual, con revisión semestral.

Resultados esperados:

- Formatos y formularios estandarizados bajo criterios técnicos y archivísticos.
- Reducción de riesgos de incompatibilidad o pérdida de información.
- Integración efectiva de los documentos electrónicos al SGDEA.

11.8.4 Seguimiento y Control de Software para prevenir la Obsolescencia Tecnológica

Fundamento normativo: Acuerdo 01 de 2024 del AGN; Política de Seguridad de la Información; Decreto 1080 de 2015.

Objetivo: Establecer mecanismos de vigilancia tecnológica y control preventivo que permitan identificar documentos digitales en riesgo de obsolescencia de formato, asegurando su legibilidad, acceso y preservación a largo plazo.

Actividades principales:

- Seleccionar una muestra representativa de documentos digitales preservados.
- Realizar pruebas de acceso, lectura y validación de formatos para determinar su compatibilidad.
- Analizar y evaluar los resultados obtenidos frente a los estándares de preservación y requisitos técnicos del SGDEA.
- Diseñar estrategias de migración o conversión para los documentos en riesgo de obsolescencia.
- Implementar un programa de vigilancia tecnológica en coordinación con la Oficina de Tecnología.

Responsables: Dirección de Tecnología /Coordinación Grupo de Gestión Documental / Comité Institucional de Desarrollo Administrativo.

Periodicidad: Trimestral.

Resultados esperados:

- Identificación de riesgos tecnológicos y formatos obsoletos.
- Implementación de acciones preventivas de migración y respaldo.
- Continuidad y sostenibilidad en el acceso a la información digital.

11.9 Cronograma de Actividades del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026

A continuación, se detallan las acciones a llevar a cabo durante el año 2026 en el marco del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

ID	HITOS O TAREAS PRINCIPALES	PRODUCTO	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
0	PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO	Temas de capacitación, Guías, Presentaciones, Instructivos, Registros de asistencia Presentación de la capacitación	1/2/2026	28/11/2026
1	CAPACITACIONES DE PRESERVACIÓN DIGITAL	Temas de capacitación, Guías, Presentaciones, Instructivos, Registros de asistencia Presentación de la capacitación	1/2/2026	28/11/2026
1.1	§ Definir los temas de capacitación relacionados con la preservación digital	Temas de capacitación	1/2/2026	28/11/2026
1.2	§ Diseñar materiales pedagógicos (guías, presentaciones, instructivos)	Guías, Presentaciones, Instructivos	1/2/2026	28/11/2026
1.3	§ Realizar las capacitaciones talleres prácticos y espacios lúdicos de sensibilización sobre la preservación digital de Documentos	Registros de asistencia Presentación de la capacitación	1/2/2026	28/11/2026
1.4	§ Evaluar el impacto de las capacitaciones mediante encuestas, asistencia y resultados de aprendizaje.	Encuestas, Asistencia	1/2/2026	28/11/2026

ID	HITOS O TAREAS PRINCIPALES	PRODUCTO	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
1.5	§ Incluir la formación en preservación digital dentro del Plan Institucional de Capacitación (PIC)	Memorando, Cronograma de capacitación	1/2/2026	28/11/2026
2	SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL	Plan de auditoría. Análisis de brechas encontradas y un plan de acción Lecciones Aprendidas	1/2/2026	28/11/2026
2.1	§ Identificar amenazas, controlar riesgos e identificar vacíos en el desarrollo de las actividades del Plan de Preservación Digital.	Plan de auditoría. Análisis de brechas encontradas y un plan de acción	1/2/2026	28/11/2026
2.2	§ Verificar la efectividad de las medidas adoptadas y documentar las lecciones aprendidas	Lecciones Aprendidas	1/2/2026	28/11/2026
3	NORMALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE FORMATOS Y FORMULARIOS ELECTRÓNICOS	Identificar formatos y formularios susceptibles de preservación. Plan de acción	1/2/2026	28/11/2026
3.1	§ Realizar las actualizaciones necesarias con base a la necesidad de automatizar la producción documental de los formatos identificados como susceptibles de trasladarse al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - SGDEA	Identificar formatos y formularios susceptibles de preservación. Plan de acción	1/2/2026	28/11/2026
3.2	§ Diseñar versiones digitales compatibles con el SGDEA y con los estándares de preservación (PDF/A, ODS).	Formatos PDF/A ODS	1/2/2026	28/11/2026
4	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE SOFTWARE PARA PREVENIR LA OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA	Informe sobre la muestra de documentos Informe sobre las pruebas realizadas. Plan de acción.	1/2/2026	28/11/2026
4.1	Seleccionar una muestra de documentos digitales	Informe sobre la muestra de documentos	1/2/2026	28/11/2026
4.2	Realizar pruebas de acceso	Informe sobre las pruebas realizadas.	1/2/2026	28/11/2026
4.3	Diseñar estrategias para mitigar posibles impactos o riesgos de obsolescencia tecnológica.	Plan de acción.	1/2/2026	28/11/2026

Tabla 12 Plan de Preservación Digital a largo Plazo 2026

11.10 Seguimiento y Evaluación

La supervisión y evaluación de las acciones establecidas en el Plan de Preservación Digital serán responsabilidad conjunta del Comité Institucional de Gestión y Desempeño y la Oficina de Control Interno. La implementación efectiva de las actividades detalladas en el Plan de Acción estará bajo la coordinación del Grupo de Gestión Documental, con la contribución y colaboración activa de la Dirección de Tecnología

A continuación, se relacionan los indicadores que garantizan el seguimiento y evaluación de las actividades definidas dentro del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026.

11.10.1 Programa de capacitación y preservación digital

TIPO DE INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA / MÉTODO DE CÁLCULO	META SUGERIDA	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Gestión	Porcentaje de ejecución del programa de capacitación	(Capacitaciones realizadas / Capacitaciones programadas) × 100	≥ 90%	Plan Institucional de Capacitación (PIC) / Informes de ejecución
Gestión	Número de funcionarios capacitados en preservación digital	Conteo total de participantes certificados o registrados	≥ 80% del personal vinculado a procesos documentales	Listas de asistencia / Certificados

Tabla 13 indicador Programa de capacitación y preservación digital

11.10.2 Seguimiento y control al Plan de Preservación Digital

TIPO DE INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA / MÉTODO DE CÁLCULO	META SUGERIDA	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Gestión	Porcentaje de auditorías programadas ejecutadas	(Auditorías realizadas / Auditorías planificadas) × 100	100%	Plan de Auditoría / Informes de Control Interno
Gestión	Porcentaje de hallazgos con plan de acción implementado	(Hallazgos corregidos / Total de hallazgos identificados) × 100	≥ 90%	Informe de acciones correctivas

Tabla 14 indicador Seguimiento y control al Plan de preservación digital

11.10.3 Normalización y Actualización de Formatos y Formularios Electrónicos

TIPO DE INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA / MÉTODO DE CÁLCULO	META SUGERIDA	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Gestión	Porcentaje de formatos digitalizados o actualizados	(Formatos actualizados / Total de formatos identificados) × 100	≥ 80%	Inventario de formatos / Actas de revisión
Gestión	Porcentaje de formatos integrados al SGDEA	(Formatos compatibles e integrados / Total de formatos digitalizados) × 100	≥ 70%	Reporte técnico SGDEA

Tabla 15 indicador Normalización y actualización de formatos y formularios

11.10.4 Seguimiento y Control de Software para prevenir la Obsolescencia Tecnológica

TIPO DE INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA / MÉTODO DE CÁLCULO	META SUGERIDA	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Gestión	Porcentaje de documentos digitales evaluados frente a obsolescencia	(Documentos analizados / Muestra total programada) × 100	≥ 90%	Informe técnico trimestral

TIPO DE INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA / MÉTODO DE CÁLCULO	META SUGERIDA	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Gestión	Frecuencia de actualizaciones o migraciones ejecutadas	(Migraciones realizadas / Programadas) × 100	≥ 90%	Registro de migración / Reporte de Tecnología

Tabla 16 indicador Seguimiento y control de Software

12. Anexos

12.1 Cronograma de Actividades del Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026.

13. Control de cambios

Versión	Detalle del cambio	CIGD N°	Fecha aprobación
1	Plan de Preservación Digital a largo plazo 2026	13	18/12/2025

Tabla 17 control de cambios