**Plan de Preservación Digital a Largo Plazo**

**2018-2023**

Secretaría Distrital de Planeación

Subsecretaría de Gestión Corporativa

Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental

Bogotá, D.C., Junio de 2019**TABLA DE CONTENIDO**

[INTRODUCCIÓN 4](#_Toc15364936)

[1. OBJETIVO DE LA POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO Y DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO 5](#_Toc15364937)

[1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5](#_Toc15364938)

[2. ALCANCE 5](#_Toc15364939)

[3. RESPONSABILIDADES 6](#_Toc15364940)

[4. POLÍTICAS QUE RESPALDAN EL PLAN 7](#_Toc15364941)

[5. POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO 9](#_Toc15364942)

[6. CONDICIONES ACTUALES DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN 13](#_Toc15364970)

[6.1. MEDIOS DE ALMACENAMIENTO Y FORMATO DIGITALES 15](#_Toc15364975)

[6.2. LIMITACIONES TÈCNICAS DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN 17](#_Toc15364976)

[7. PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO 18](#_Toc15364977)

[7.1. PRELIMINARES 19](#_Toc15364985)

[7.2. PLANEACIÓN 19](#_Toc15364994)

[7.2.1. ESTRATEGIAS 20](#_Toc15365004)

[7.2.1.1. ESTRATEGIA 1: SELECCIÓN DE DOCUMENTOS PRESERVAR. 21](#_Toc15365005)

[7.2.1.2. ESTRATEGIA 2: VERSIONES FINALES 22](#_Toc15365006)

[7.2.1.3. ESTRATEGIA 3: MANEJO DE FORMATOS PROPIETARIOS 22](#_Toc15365019)

[7.2.1.4. ESTRATEGIA 4: CONVERSIÓN DE DOCUMENTOS Análogo -Digital 23](#_Toc15365048)

[7.2.1.5. ESTRATEGIA 5: UTILIZAR METADATOS DE PRESERVACIÓN 28](#_Toc15365079)

[7.2.1.6. ESTRATEGIA 6: CONVERSIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÒNCIOS DE ARCHIVO A FORMATOS LONGEVOS 33](#_Toc15365095)

[7.2.1.7. ESTRATEGIA 7: GARANTIZAR LA AUTENTICIDAD DE LOS DOCUMENTOS ELECTRONICOS DE ARCHIVO 38](#_Toc15365112)

[7.2.1.8. ESTRATEGIA 8: ACCESIBILIDAD A LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO 42](#_Toc15365130)

[7.2.1.9. ESTRATEGIA 9: APLICACIÓN DE TECNICAS DE PRESERVACIÓN 44](#_Toc15365149)

[7.2.2. ALMACENAMIENTO DIGITAL A LARGO PLAZO 45](#_Toc15365171)

[7.2.3. RECURSOS 50](#_Toc15365172)

[7.2.4. PRESUPUESTO 51](#_Toc15365185)

[7.3. IMPLEMENTACIÓN 52](#_Toc15365195)

[7.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL 52](#_Toc15365196)

[7.5. MEJORA CONTINUA 53](#_Toc15365197)

[7.6. CRONOGRAMA 54](#_Toc15365210)

[8. GESTIÓN DEL RIESGO 55](#_Toc15365211)

[9. DEFINICIONES 61](#_Toc15365212)

[BIBLIOGRAFIA 64](#_Toc15365213)

**LISTA DE CUADROS**

Cuadro No. 1: Características aplicables a los procesos de Digitalización en la SDP…...27

Cuadro No. 2: Estructura Dublin Core Initiativa……………………………………………….29

Cuadro No. 3: Formatos que garantizan la preservación a largo plazo …………………...33

Cuadro No. 4: Recomendación de International Federation of Library Associations para el uso del formato TIFF……………………………………………………………………………..37

Cuadro No. 5: Usuarios firma digital en la SDP……………………………………………….39

Cuadro No. 6: Recurso humano para la implementación del Plan de preservación a largo plazo………………………………………………………………………………………………..50

Cuadro No. 7: Recurso Técnicos, Logísticos y financieros para la implementación del Plan de preservación a largo plazo…………………………………………………………………...50

Cuadro No. 8: Cronograma de implementación del Plan de preservación a largo plazo………………………………………………………………………………………………..54

Cuadro No. 9: Matriz de identificación de riesgos………………………………..…………...55

Cuadro No. 10: Análisis de riesgos……………………………………………………………..57

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Niveles de Responsabilidad………………………………………………….7

Figura 2. Principios de la Planificación………………………………………………..10

Figura 3. Ciclo de Vida del Documento Electrónico………………………………....11

Figura 4. Criterios de Clasificación…………………………………………………....12

Figura 5. Tipos de soporte utilizados por la SDP…………………………………….15

Figura 6. Formatos de presentación de la Información………………………….…..16

Figura 7. Medios de conservación utilizados por la SDP…………………………....16

Figura 8. Procesos de Implementación de la Política de Preservación Digital a Largo Plazo……………………………………………………………………………....18

Figura 9. Procesos de Planeación……………………………………………………..20

# INTRODUCCIÓN

La Preservación a Largo Plazo es *“un conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación en el tiempo independientemente de su medio y forma de registro o almacenamiento”[[1]](#footnote-1)*

El Plan de Preservación Digital a largo Plazo *“Es el conjunto de acciones a corto, mediano y largo plazo que tienen como ﬁn implementar los programas, estrategias, procesos y procedimientos, tendientes a asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo, manteniendo sus características de autenticidad, integridad, conﬁdencialidad, inalterabilidad, ﬁabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo”[[2]](#footnote-2)* complementando así el *Sistema Integrado de Conservación A-LE-333.*

# OBJETIVO DE LA POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO Y DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

Establecer cada una de las estrategias tendiente a garantizar la preservación de los documentos que se producen, tramitan y reciben en medio digital asegurando su integridad, accesibilidad, autenticidad confidencialidad en todo el ciclo de vida del documento de acuerdo a la valoración documental establecida en la Tablas de Retención Documental y Tablas de Valoración Documental; manteniendo los atributos de unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad de los documentos, desde el momento de su producción, a través de su período de vigencia y hasta su disposición final.

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

* Establecer las estrategias generales del Plan de Preservación Digital a largo Plazo.
* Sensibilizar a los funcionarios de la SDP sobre la importancia de la administración responsable y protección de la documentación que se produce, recibe y custodia en medio digital.

# ALCANCE

La Política de Preservación Digital a Largo Plazo y el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo son aplicables en todas las dependencias de la Secretaria Distrital de Planeación que producen, tramitan y reciben documentos en medios digitales y que la disposición final definida en las TRD es mayor a 10 años.

# 3. RESPONSABILIDADES

La Política de Preservación y el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo hace parte del *Sistema Integrado de Conservación A-LE-333*, el cual se encuentra bajo la responsabilidad de la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental y su equipo interdisciplinario contando siempre con el apoyo de la Dirección de Sistemas; a continuación, definimos los roles:

**Alta Dirección:** Es responsable de la aprobación e impulso de la Política de Preservación y del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo y estará representada por la Secretaría Distrital de Planeación, la Subsecretaria de Gestión Corporativa y la Subsecretaria de Información y Estudios Estratégicos.

**Nivel Corporativo:** Es responsable, de la dirección, coordinación, evaluación y supervisión de la Implementación de la Política de Preservación y el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. Estará integrado por la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental y la Dirección de Sistemas.

**Nivel Específico:** Son responsables de la elaboración, ejecución y revisión de la Política de Preservación y Plan de Preservación Digital a Largo Plazo y está conformado por un equipo interdisciplinario integrado por funcionarios de la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental y de la Dirección de Sistemas; las responsabilidades de este nivel son:

* Elaborar y Actualizar La Política Preservación Digital a Largo Plazo.
* Elaborar y Actualizar el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo
* Supervisar, controlar y evaluar la correcta aplicación de la Política y el Plan

**Funcionarios y Contratistas de la SDP:** Son los responsables de la aplicación de cada una de las directrices y lineamientos establecidos en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo y su Política de Preservación.

Nivel Corporativo

Nivel Específico

Alta Dirección

Figura 1. Niveles de Responsabilidad

# 4. POLÍTICAS QUE RESPALDAN EL PLAN

1. POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (*A-LE-429*)

La Secretaria Distrital de Planeación SDP, en cumplimiento con las directrices de garantizar la integridad, la confidencialidad y la disponibilidad en los activos de información, conforme a la legislación vigente y a los estándares que le aplican, elaboró el documentó de *Política de Seguridad de la Información A-LE-429*, cuyo objetivo es - “*Garantizar que la seguridad de la información sea una parte integral de los sistemas de información durante todo el ciclo de vida. Esto incluye también los requisitos para sistemas de información que prestan servicios sobre redes públicas. Garantizar que la seguridad de la información esté diseñada e implementada dentro del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas de información. Asegurar la protección de los datos usados para pruebas.”*

Hacen parte integral del documento *A-LE-429* las siguientes políticas:

* *Política de Control de Acceso A-LE-315*
* *Política de Gestión de Carpetas Públicas y Privadas A-LE-414*

1. POLÍTICA PARA LA GESTIÓN DE COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN INSTITUCIONAL (A-LE-297)

Esta política tiene por objetivo *“establecer los lineamientos y directrices para la realización de las copias de respaldo de la información que está alojada en la infraestructura de la SDP, que permitan proteger la información de la entidad y restaurar de manera efectiva dicha información ante incidentes de seguridad que pueda afectar su confidencialidad, integridad y disponibilidad. Lo anterior permitirá mitigar la pérdida de información ocasionada por eventos inesperados y no deseados.”*

En resumen la política incluye como directriz que: “*La SDP generará copias de respaldo de la información, software e imágenes de los sistemas y las pondrá a prueba regularmente de acuerdo con las guías de recuperación que sean generadas por la Entidad*.”

Hacen parte integral del documento *A-LE-297* las siguientes políticas:

* *Política de gestión de Carpetas compartidas – E-LE-414*
* *Política de seguridad de la información en la SDP – E-LE-429*

1. POLÍTICA DE GESTIÓN DE CARPETAS PÚBLICAS Y PRIVADAS (A-LE-414) Esta política tiene por objetivo “documentar la gestión de las carpetas compartidas en la SDP como una Política que permite una mejor administración de la información contenida en este tipo de recursos que la Dirección de Sistemas pone a disposición de los usuarios internos de la Entidad. “

# 5. POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

La Secretaria Distrital de Planeación establece como política la preservación digital a largo plazo de la documentación establecida en las TRD y TVD vigentes, almacenada en el UCM (Contenedor Documental), en el Sistema de Información de Procesos Automáticos “SIPA” y en el Sistema de Gestión de Documento Electrónico de Archivo SGDEA, dando cumplimiento a cada uno de los siguientes lineamientos:

* Aplicar cada uno de los lineamientos establecidos en la *Política de la Seguridad de la Información A-LE-429.*
* Cumplir con cada uno de los lineamientos, políticas, normas, procesos, estándares, guías y procedimientos establecidos en el *Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información de la SDP A-LE-373*.
* Garantizar que el medio de reproducción de documentos certifique la inviolabilidad, integridad, autenticidad de la información, el acceso y la consulta.
* Para proceder al almacenamiento digital, la documentación deberá cumplir con todos los procesos archivísticos de organización cronológica, ordenación, foliación e identificación.
* La documentación a preservar deberá estar debidamente inventariada y con las condiciones de conservación física, ambiental que garanticen la perdurabilidad y reproducción.

Esta Política basa su aplicabilidad en los siguientes principios:

**Planificación:**

* Controlar la Producción (generación, recepción, captura) del documento electrónico de archivo.
* Identificación de los requisitos archivísticos: características, atributos o propiedades de los documentos electrónicos, metadatos para la identificación, descripción y de valoración.
* Captura del documento electrónico en el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, que incluya su registro, clasificación, asignación de metadatos y almacenamiento.
* Asociación de cada documento dentro del Cuadro de Clasificación Documental.
* Asignación, validación y control de los metadatos mínimos obligatorios asociados al documento electrónico.

Figura 2. Principios de la Planificación

**Identificación:**

La SDP realizará la identificación de los documentos electrónicos susceptibles a ser preservados digitalmente a largo plazo mediante la aplicación de las Tabla de Retención Documental.

A continuación, se muestra gráficamente las etapas del ciclo de vida del documento electrónico de archivo, como los procesos para su correcta gestión documental:[[3]](#footnote-3)

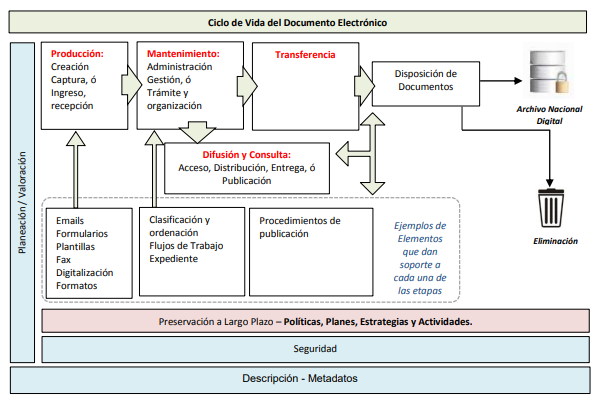


Figura 3. Ciclo de Vida del Documento Electrónico



**Clasificación:**

La Secretaría Distrital de Planeación clasifica los documentos electrónicos bajo los siguientes criterios:

Figura 4. Criterios de Clasificación



**Accesibilidad:**

La Secretaría Distrital de Planeación deberá garantizar la accesibilidad de los documentos electrónicos susceptibles a preservación a largo plazo como está establecido en las TRD y TVD vigentes cumpliendo siempre las características de integridad y autenticidad.

# 6. CONDICIONES ACTUALES DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN

Teniendo en cuenta que por su valor la documentación requiere que permanezca Accesible, Integra y Auténtica:

Accesible

Integra

Auténtica

La Secretaría Distrital de Planeación cuenta con los siguientes instrumentos para garantizarlo:

Accesibilidad:

* *Tablas de Control de Acceso A-LE-396* donde se especificó por dependencia las series y subseries, grupo de interés, clasificación de acceso y permiso de acceso apoyada con la *Política de Control de Acceso A-LE-315* que establece el alcance, objetivos, principios, normas de seguridad y responsabilidades de esta.
* *Registro de Activos de Información A-LE-283* en el cual se listó la información que se genera, obtenga, adquiera, transforme o controle en el cumplimiento de las funciones de la SDP.

Autenticidad:

* *A-IN-363 Instructivo de Digitalización e Indexación*: orienta las actividades para realizar institucionalmente la digitalización e indexación de documentos de archivo, la cual consiste en la conversión de documentos de archivo, que se custodian en soporte físico, para convertirlos a soporte digital, ya sea que se adelante en forma indirecta y masiva, por la contratación de un empresa para tal efecto, o que se realice directamente por los funcionarios y contratistas vinculados, tanto a la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental o a cualquiera otra dependencia de la Secretaría Distrital de Planeación, o por los curadores urbanos.

Integralidad

* Tablas de Retención Documental: Se define como el listado de series, con sus correspondientes tipos documentales, a las cuales se asigna el tiempo de permanencia en cada etapa del ciclo vital de los documentos, es decir se considera como el Instrumento que permite establecer cuáles son los documentos de una entidad, su necesidad e importancia en términos de tiempo de conservación y preservación y que debe hacerse con ellos una vez finalice su vigencia o utilidad.



# MEDIOS DE ALMACENAMIENTO Y FORMATO DIGITALES

De acuerdo al Registro De Activos De Información (RAI) - Registro De Activos De Tipo Datos E Información De La SDP (A-LE-283), la Secretaría Distrital de Planeación genera aproximadamente 520 documentos de archivo de manera digital o electrónica distribuidos de la siguiente forma:

Figura 5. Tipos de soporte utilizados por la SDP[[4]](#footnote-4)

Documento Digital: Se refiere al documento (registro) haya sido digitalizado o haya sufrido un proceso de conversión de una señal o soporte analógico a una representación digital, como lo determina el Acuerdo 027 de 2006 de Archivo General de la Nación.[[5]](#footnote-5)

Documento Electrónico: El registro de la información generada, recibida, almacenada, y comunicada se encuentra en medios electrónicos, y permanece en estos medios durante su ciclo vital. (Acuerdo 027 de 2006 de Archivo General de la Nación).[[6]](#footnote-6)

Los formatos de presentación para visualización o consulta más utilizados son:

Figura 6. Formatos de presentación de la Información

En otros Formatos podemos encontrar: Base de Datos (.mdb), .mxd, JPG, base de datos geográfica, \*.gdb, Html, .png, .tiff, video .mp4 .mov, SHAPE FILE.

Los registros o documentos de archivo de manera digital o electrónica son conservados en los siguientes medios:

Figura 7. Medios de conservación utilizados por la SDP

En otros medios tenemos: GLPI, software de control de versiones, base de datos CMS, Base de Datos Geográfica Corporativa, C.D, Cintas, Discos Externos, Internet, Intranet, RED, SIIP / SISCO / SECOP y Sistema SEGPLÁN.

Los sistemas de información, aplicativos o contenedores de información utilizados por la SDP para generación y/o almacenamiento de información son los relacionados en el Catálogo de Sistemas de Información y Aplicaciones de la SDP.

# LIMITACIONES TÈCNICAS DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN

La Secretaría Distrital de Planeación se encuentra actualmente en un proceso de transición, en el cual, busca automatizar la mayoría de sus procesos incluyendo herramientas tecnológicas para la recolección y análisis de información lo que ha desencadenado la generación de diversos documentos electrónicos en diferentes formatos que a la fecha no cuentan con las directrices y pautas necesarias para su adecuado control, acceso y conservación.

Por lo anterior la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental ha liderado el proceso de actualización de los diferentes instrumentos, procedimientos e instructivos de Gestión Documental incluyendo los lineamientos requeridos para garantizar las características de autenticidad, fiabilidad e integridad del Documento electrónico de Archivo.

Para garantizar su disponibilidad en todo el ciclo de vida del documento electrónico la SDP ha iniciado el proceso de planeación para el desarrollo del Sistema de Gestión de Documento Electrónico de Archivo – SGDEA el cual incluirá un módulo que cumpla con las características técnicas para la Preservación Digital a Largo Plazo con el fin de preservar en este, las series documentales cuyo tiempo de retención en archivo central sea superior a 10 años y realice el alistamiento previo para las transferencias de las series de conservación total al Archivo de Bogotá.

# 7. PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

El proceso de implementación de la Política de Preservación Digital a Largo Plazo así como sus lineamientos y estrategias se realizará como se muestra a continuación:

Figura 8. Procesos de Implementación de la Política de Preservación Digital a Largo Plazo



# PRELIMINARES

Los pasos y actividades preliminares al proceso de implementación del Plan de Preservación Documental son:

1. Actualizar las TRD: La entidad SDP cuenta con las TRD convalidadas en marzo de 2014 pero se requiere su actualización para inclusión de series por la actualización de Proceso y Procedimientos.
2. Diagnosticar el estado actual de la documentación, tipo de documento, medio de almacenamiento y universo de la información a ser preservada, mediante la Actualización del RAI, Registros de Activos de Información.
3. Definir las series y subseries susceptibles a ser preservadas a largo plazo

# PLANEACIÓN

Para la preservación digital a largo plazo es necesario garantizar que los componentes del documento (contenido, firma electrónica y metadatos) mantengan las características de Accesibilidad, Autenticidad, Disponibilidad y Confidencialidad e Integridad, y reflejen que la producción corresponde a una actuación institucional relacionada en los procedimientos, teniendo en cuenta, la función y competencia de la dependencia productora.

Los documentos y expedientes electrónicos deberán ser preservados bajo los lineamientos establecidos en la Política de Preservación a Largo Plazo teniendo en cuenta: los preceptos fundamentales, el flujo documental establecido en cada uno de los procedimientos, las tipologías generadas en cada fase del flujo documental que se ven reflejas en series (expedientes) simples o compuestas, la normatividad frete a la autenticidad de los documentos para garantizar su carácter probatorio y la garantía de preservación de la información indiferente a su soporte.

Política

Flujo Documental

“Procedimientos”

Series documentales generadas (Simples o Compuestas)

Normatividad aplicable

“Carácter Probatorio”

Preservación independientemente al tipo de soporte

Plan de Preservación Digital a Largo Plazo

Figura 9. Procesos de Planeación



# ESTRATEGIAS

A continuación, presentamos las Estrategias de Preservación a Largo Plazo que permitirán mantener y asegurar la integridad, autenticidad y confidencialidad y disponibilidad de los documentos electrónicos, así como sus metadatos:

# ESTRATEGIA 1: SELECCIÓN DE DOCUMENTOS PRESERVAR.

El  primer  paso  que  se  debe   dar  en  la   preservación  digital   es   la   identificación  de  la  documentación  que  habrá  de  preservarse; no todos los documentos producidos o recibidos por la SDP son susceptibles a ser preservados.

Para el cumplimiento de esta Estrategia partimos de las Tablas de Retención Documental actualizadas; instrumento en el cual se refleja  la Valoración Documental donde se identifican los valores primarios y secundarios de cada una de las series y subseries documentales producidas por la SPD, hasta la definición de sus tiempos de retención y los procedimientos de disposición final correspondientes.[[7]](#footnote-7)

La SDP aplicará el *procedimiento A-PD-145 Aplicación de las Tablas de Retención Documental y Control de Registros*.

Una vez seleccionada la serie a preservar a largo plazo aplicando el criterio establecido de tiempo de retención mayor a 10 años se requiere realizar un plan de preservación específico definiendo la técnica de preservación a implementar según el soporte en el que se encuentre la información (migración, emulación, replicado, refreshing o cualquier otra que pueda surgir); en este plan debe especificarse Contexto de la preservación; identificación de medios de almacenamiento y formatos digitales; evaluación de los aspectos técnicos, riesgos y diferentes estrategias de preservación; resultados de la evaluación realizada; estrategia de preservación seleccionada incluida la decisión con su justiﬁcación; funciones y responsabilidades para el plan de preservación y su seguimiento; presupuesto para la formulación y ejecución. Una vez culminado el proceso se deberá anexar a este plan un informe del resultado final.

# ESTRATEGIA 2: VERSIONES FINALES

Los servidores públicos de la SDP en el ejercicio de sus funciones pueden generar un documento electrónico en diferentes versiones pero solamente se preservará la versión final de este, las versiones anteriores se tomaran como documentos de apoyo que no son susceptibles a preservar.



# ESTRATEGIA 3: MANEJO DE FORMATOS PROPIETARIOS

La Secretaría Distrital de Planeación da cumplimiento estricto a la *Política de Uso de Software de la SDP A-LE-362* en la cual se establece que:

* **Uso de software legal en la elaboración de productos:** todo producto realizado para la secretaría distrital de planeación debe ser elaborado con software legalmente adquirido.

Adicionalmente cuenta con el *Procedimiento A-PD-198 para Instalación y Administración de software* el cual es aplicable al momento de requerirse el manejo de un formato propietario.

De recibirse documentos electrónicos de archivo soportados en formatos propietarios estos deberán ser convertidos a formatos aceptables por la SDP, se sugiere la conversión a formatos con reconocimiento OCR (PDF/A) o cualquiera formato relacionado en Cuadro No. 4: Formatos que garantizan la preservación a largo plazo implementados en la SDP.



# ESTRATEGIA 4: CONVERSIÓN DE DOCUMENTOS Análogo -Digital[[8]](#footnote-8)

La digitalización se establece como el proceso tecnológico y archivístico, por medio del cual se convierte, un documento de archivo que se produce en soporte análogo, físico o papel, a una imagen digital del documento de archivo.

Tal y como se establece el Archivo General de la Nación, en la Circular Externa 002 de 2012, frente a la inclusión de tecnologías de información y las comunicaciones (TIC), la responsabilidad, frente a la administración de los documentos electrónicos, implica establecer lineamientos para la generación y administración de documentos digitales, en cualquiera de sus ciclos de vida, para lo cual se debe soportar en procesos y controles formales.

El proceso de digitalización implica que, para llevar los documentos de archivo del ámbito físico al ámbito digital, se debe realizar bajo las características integrales propias de la archivística y gestión documental, con base en la normatividad nacional y distrital, que conlleva la implementación de buenas prácticas para el uso racional de los recursos, entendiendo que la política “Cero Papel” no es sólo una actividad tecnológica, sino que se requiere la integración de los recursos humanos, técnicos y tecnológicos adecuados, que se armonicen con los objetivos que señala la Directiva Presidencial 04 de 2012, los cuales son: optimizar, racionalizar, simplificar y automatizar los procesos de la entidad, aplicando de forma correcta la disciplina archivística y la gestión documental, para garantizar la protección del patrimonio documental digital.

Es indispensable advertir que la digitalización e indexación de la documentación de archivo, regulada por el *Instructivo de Digitalización e Indexación de Documentos de la SDP A-IN-363*, no conlleva la eliminación del documento análogo o físico, ya que se utiliza primordialmente con los siguientes cinco (5) fines:

* Digitalización e indexación con fines de control y trámite: Por el alto volumen de la documentación de archivo, en soporte físico o análogo, que recibe, gestiona, tramita y genera cada una de las dependencias de la SDP, es útil y eficaz la digitalización documental, para disponer la imagen digital de la documentación de archivo, ya sea por medio del aplicativo para la administración y control de las comunicaciones oficiales, SIPA, o del UCM, (contenedor documental), con el fin de facilitar el acceso y la consulta masiva, para agilizar la gestión de los trámites o de la atención de las solicitudes de información y de documentos, y así, evitar la distribución y consulta de los documentos de archivo en soporte físico o análogo, con lo que se disminuye su desgaste o los riesgos de deterioro y de adulteración.
* Digitalización e indexación con fines archivísticos: Toda la digitalización e indexación de la documentación de archivo debe estar asociada a expedientes documentales, los cuales deben corresponder a las respectivas series o subseries documentales establecidas, ya sea en las Tablas de Retención Documental, TRD, de cada dependencia, o en las Tablas de Valoración Documental.
* Digitalización e indexación con fines de contingencia y continuidad del negocio: Que toda la documentación de archivo sea recuperable o esté disponible, en caso de superación de catástrofes, para permitir la continuidad del negocio u operación de la SDP.
* Digitalización e indexación con fines de preservación a largo plazo: Aplicable a las Series de Conservación total o tiempo de retención en archivo central mayor a 10 años.
* Digitalización e indexación de series completas con carácter probatorio: Series específicas que por su valor administrativo requieren que el archivo electrónico cuente con plena validez fiscal y legal. Este proceso debe cumplir lo establecido en el Protocolo para digitalización de documentos con fines probatorios emitido por el Archivo General de la Nación de 2011.

**Preparación para conversión de análogo a digital**

En esta actividad se articula el presente Plan con acciones propias del Plan de Conservación Documental, debido a que el insumo principal del proceso está contenido en soporte análogo. Consiste en determinar previamente si la documentación análoga se encuentra en las condiciones óptimas para su paso por la digitalización o reproducción e intervenir físicamente los documentos de acuerdo con las necesidades de cada folio.

La intervención estaría dirigida al nivel de primeros auxilios, pues el objetivo es preparar los documentos para la digitalización, retirando elementos añadidos y solucionando los deterioros físicos que impidan la lectura de la información y que el documento rote por los scanner de alimentación automática.

Las principales acciones de preparación del documento análogo sobre soporte de papel, son:

* Corrección de dobleces o deformación de plano
* Desplegar lo plegado.
* Unión de rasgaduras en el soporte
* Retiro de elementos añadidos (grapas, clips, notas y banderitas adhesivas, cintas).

Los aspectos físicos de la documentación que se deben tener en cuenta dentro de la planificación y ejecución de la presente estrategia de conversión, son el tipo de soporte, su estado de conservación y el formato, ya que de éstos dependerá la selección de los equipos idóneos para el proceso, los tiempos de ejecución, presupuesto y la intervención para preparar para digitalizar.

Es importante que dentro de la proyección o formulación de un plan de digitalización se realicen pruebas pilotos para definir los detalles técnicos del proceso y así determinar si surgen necesidades de adquisición o preparación previa a la metodología de digitalización.

Finalmente, de acuerdo a los planes de digitalización que estén en marcha o próximos a iniciar, se establecerá un cronograma para la sensibilización y capacitación sobre la evaluación y preparación previa que debe tener la documentación, para que dichas acciones sean aplicadas antes de la digitalización.

Las características aplicables para el proceso de digitalización se describen en el documento *A-IN-363: Instructivo de Digitalización e Indexación Documental*, el cual se resume en:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DOCUMENTO A DIGITALIZAR[[9]](#footnote-9)** | **CARACTERÍSTICAS** | **RESOLUCIÓN** | **FORMATO FINAL** | **TAMAÑO HOJA DIGITALIZADA** | **TAMAÑO MÁXIMO PERMITIDO EN UCM** | **PROMEDIO CANTIDAD DE HOJAS** |
| Texto en B/N | Con reconocimiento OCR | 200 - 300 ppp | PDF/A | Carta, A4, Oficio | 50 megas | 1.600 hojas |
| Texto en Color | Con reconocimiento OCR Imagen 24 bits (millones de tonos) | 200 - 300 ppp | PDF/A | Carta, A4, Oficio | 50 megas | 320 hojas |
| Imagen B/N | Imagen 8 bits (escala de grises) | 200 ppp | JPG2000 | Carta, A4, Oficio | 50 megas | 445 hojas |
| Imagen a Color | Imagen 24 bits (millones de tonos) | 200 ppp | JPG2000 | Carta, A4, Oficio | 50 megas | 320 hojas |
| Imagen y texto en B/N | Con reconocimiento OCR  Imagen 8 bits (escala de grises) | 200 - 300 ppp | PDF/A | Carta, A4, Oficio | 50 megas | 445 hojas |
| Imagen y texto en Color | Con reconocimiento OCR  Imagen 24 bits (millones de tonos) | 200 - 300 ppp | PDF/A | Carta, A4, Oficio | 50 megas | 320 hojas |
| Planos Escala de Grises | Con reconocimiento OCR  Imagen 8 bits (escala de grises)  Resolución alta | 300 dpi | JPG2000 | Pliego | 50 megas | 7 pliegos (7 planos) |
| Planos Color | Con reconocimiento OCR  Imagen 24 bits (millones de tonos)  Resolución muy alta | 600 dpi | JPG2000 | Pliego | 50 megas | 5 pliegos (5 planos) |

Cuadro No. 1: Características aplicables a los procesos de Digitalización en la SDP

En el caso que la SDP cuente con un Fondo documental en soportes como Disket, VHS, cintas CD, DVD, entre otros, la SDP aplicará la mejor técnica de preservación que se adapte, para garantizar la correcta visualización de la información almacenada en diferentes soportes, realizará un proceso de clasificación y valoración de la información contenida para aplicar la disposición final según se haya establecido en las TRD; este proceso debe quedar documentado en un plan de Preservación Digital especifico.



# ESTRATEGIA 5: UTILIZAR METADATOS DE PRESERVACIÓN

De acuerdo con lo señalado en la norma UNE-ISO 23081-1, los metadatos son “*Información estructurada o semi estructurada que posibilita la creación, registro, clasificación, acceso, conservación y disposición de los documentos a lo largo del tiempo”*. Los metadatos se consideran desde el contexto mismo en el que se crea o produce la información, hasta las características técnicas, en el cual fue originado o convertido, de tal manera que permita su acceso preservación y transferencia. Se deben incluir entre 2 y 10 metadatos descriptivos según las características de los documentos y la estructura *Dublin Core Initiativa* correspondiente a 5 elementos de metadatos descriptivos obligatorios y 10 elementos de metadatos descriptivos optativos.

**Estructura *Dublin Core Initiativa****[[10]](#footnote-10)*

Tanto los documentos electrónicos de archivo como sus expedientes necesitan la asignación de metadatos mínimos obligatorios siguiendo la norma ISO 23081, DUBLIN CORE y METS.

A continuación, se presenta la estructura mínima de metadatos que deben contener tanto los expedientes como los documentos que los conforman para su identificación, autenticación y contextualización:

| DUBLIN CORE[[11]](#footnote-11) | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Nombre | Estructura XML / Etiqueta | Obligatoriedad | | Descripción |
| 1 | Título | <Title> | O | Elemento obligatorio | Normalmente el título será el nombre por el que se conoce formalmente el recurso (expediente) |
| 2 | Autor | <Creator> | O | Elemento obligatorio | Autor personal o entidad responsable del contenido del recurso (expediente) |
| 3 | Fecha | <Date> | O | Elemento obligatorio | Fecha clave del recurso (creación del expediente) |
| 4 | Materia | <Subject> | Opt | Elemento Optativo | Descriptores o palabras claves que definen el tema del que trata el recurso (expediente) |
| 5 | Editor | <Publisher> | Opt | Elemento Optativo | Editor del Recurso |
| 6 | Tipo de Recurso | <Type> | Opt | Elemento Optativo | Naturaleza del contenido (artículo, tesis, ponencia, etc.). |
| 7 | Descripción | <Description> | Opt | Elemento Optativo | Resumen del recurso |
| 8 | Colaborador | <Contributor> | Opt | Elemento Optativo | Personas o entidades colaboradoras en el contenido del recurso. |
| 9 | Formato | <Format> | O | Elemento obligatorio | Formato del recurso (tamaño, duración, software, hardware necesario para su reproducción, etc.). |
| 10 | Fuente | <Source> | Opt | Elemento Optativo | Recurso relacionado del cual se deriva el recurso que se describe |
| 11 | Derechos | <Rigths> | Opt | Elemento Optativo | Derechos de autor que afectan al recurso (copyright, IPR, etc.). |
| 12 | Identificación | <Identifier> | Opt | Elemento Optativo | Referencia unívoca de identificador del recurso (ISBN, URL, DOI, etc.). |
| 13 | Idioma | <Language> | Opt | Elemento Optativo | Idioma en el que esta expresado el recurso |
| 14 | Relación | <Relation> | O | Elemento obligatorio | Otro recurso relacionado con el que se describe (referencia cruzada) |
| 15 | Cobertura | <Coverage> | Opt | Elemento Optativo | Periodo de tiempo o lugar geográfico sobre los que trata el recurso. |

Cuadro No. 2: Estructura Dublin Core Initiativa

**Descripción Documental[[12]](#footnote-12)**

Para desarrollar el proceso de indexación o descripción documental se deben tener en cuenta las pautas o estándares establecidos tanto por el Archivo General de la Nación como de la Dirección de Archivo de Bogotá.

A su vez, se debe considerar que la SDP ha dispuesto del *Formato Único de Inventario Documental*, *A-FO-058*, en el cual se registra la información que corresponde a los expedientes generados y administrados por cada archivo de gestión, en cada dependencia o por cada oficina del curador urbano, y que luego son transferidos al Archivo Central, que por lo general son los que se encuentran en soporte físico, aunque el formato de inventario es transversal a cualquier soporte. Esta herramienta brinda datos fundamentales para avanzar en el proceso de descripción.

Es necesario hacer claridad frente al nivel de descripción a realizar. Es decir, si es a nivel de documento o tipo documental, en donde se realiza la digitalización de ese documento, el cual puede estar conformado por una o varias hojas, como por ejemplo una resolución. O a nivel de expediente, el cual corresponde a un archivo digital de varios documentos y cada uno de estos es distinto al otro, como por ejemplo un contrato, dado que así mismo se requiere desarrollar la descripción específica.

**Descripción de Expedientes Simples**

Para la indexación documental de los expedientes simples, se aplica para los siguientes tipos de actos administrativos generados por la SDP y que son de interés público, siempre y cuando no vulnere los derechos fundamentales y que no se encuentren bajo el criterio de reservado o clasificado. Para determinar estos actos administrativos se toma como base el instrumento archivístico *Tablas de Retención Documental, A-IN-002* y se catalogan en:

Actas

Circulares

Conceptos

Resoluciones

* Administrativas
* Comité Permanente de Estratificación
* Misionales
* Resoluciones de urbanismo

Estas series documentales o asuntos específicos, corresponderán a un archivo digital por cada uno de ellos. Para realizar la descripción documental se debe revisar que el respectivo acto administrativo se encuentre completo y que cuente con la firma original manuscrita o digital.

***Resoluciones:*** Los siguientes son los campos de datos que se deben diligenciar, cuando aplica, para la captura de información o de indexación documental de las resoluciones:

1. Serie/Subserie documental.
2. Número de resolución:Número o código del acto administrativo.
3. Dependencia productora:Nombre de la oficina, dependencia o curador urbano que generó la resolución.
4. DD/MM/AAAA: Fecha de expedición de la resolución: día/mes/año.
5. Tema: Título de la resolución, por ejemplo: Por la cual se hace un nombramiento.
6. Identificación: Número del documento de identidad de la persona o personas a la que alude la resolución.
7. Tipo de resolución: Señalar si es administrativa o misional.
8. UPZ:Nombre de la zona del predio objeto de la resolución
9. Localidad:Nombre de la localidad en donde está ubicada la dirección del predio objeto de la resolución.
10. Barrio:Nombre del barrio o urbanización en donde se encuentra ubicado el predio objeto de la resolución.
11. Dirección: Nomenclatura que identifica el predio objeto de la resolución.

**Descripción de Expedientes Compuestos**

Dentro de las unidades documentales compuestas se consideran aquellos expedientes que responden a un trámite administrativo o misional y por ello involucra varios documentos que proceden de distintas fuentes y que corresponden a los soportes de la actuación tramitada.

Los siguientes son los campos de datos que se deben diligenciar para la captura de información o de indexación documental de los expedientes compuestos:

***Expedientes de Licencias Urbanísticas Tramitadas por los Curadores Urbanos:*** Se indexará por los siguientes campos:

1. Serie/Subserie documental.
2. Curador urbano productor.
3. Código de expediente.
4. Código del acto administrativo (licencia y/o resolución).
5. Dirección del predio (Principal y secundarias).
6. Chip.
7. Matrícula inmobiliaria.

***Expedientes Administrativos y Misionales:*** Se indexará por los siguientes campos:

1. Serie/Subserie documental.
2. Dependencia productora.
3. Código y nombre del expediente.
4. Fecha inicial.
5. Fecha final.

# ESTRATEGIA 6: CONVERSIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÒNCIOS DE ARCHIVO A FORMATOS LONGEVOS

Una vez cumplido el tiempo de retención en archivo central o culminado el tramite o cerrado el expediente electrónico se deberá realizar la conversión de todos los tipos documentales que integran el expediente para garantizar la preservación a Largo Plazo.

La SDP adopta los siguientes tipos de formatos que garantizan la preservación a largo plazo[[13]](#footnote-13):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTENIDO TEXTO | | | | | | |
| FORMATO | | CARACTERISTICAS | | | EXTENSION | ESTANDAR |
| PDF/A | | Formato de archivo de documentos electrónicos para la Preservación a largo plazo. | | | .pdf | ISO 19005 |
| PDF/A-1 | | PDF/A-1 Restricciones en cuanto al uso del color, fuentes, y otros elementos. | | | .pdf | ISO 19005-1 |
| PDF/A-1b (Subnivel b = Básico) Garantiza que el texto del documento se puede visualizar correctamente. | | |
| PDF/A-1a (Subnivel a = avanzado) Documento etiquetado lo que permite añadirle información sobre su estructura. | | |
| PDF/ A-2 | | PDF/A-2 Características adicionales que no están disponibles en formato PDF/A-1 | | | .pdf | ISO 19005-2  ISO 32000 - 1 |
| PDF/A-2b (Subnivel b = Básico) Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios. | | |
| PDF/A-2a (Subnivel a = avanzado) Adicional contiene información textual o sobre la estructura lógica del documento. | | |
| PDF/A-2u (Subnivel u = Unicode) Requisito adicional, todo el texto en el documento tienen equivalentes en Unicode | | |
| PDF/A-3 | | PDF/A-3 Ofrece soporte para archivos incrustados. | | | .pdf | ISO 19005-3  ISO 32000-1 |
| PDF/A-3b (Subnivel b = básico) Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios para un PDF/A-3. | | |
| PDF/A-3a (Subnivel a = avanzado) etiquetado de forma que se describa y conserve la estructura lógica —el orden de lectura | | |
| XML | | Es un estándar abierto, flexible y ampliamente utilizado para almacenar, publicar e intercambiar cualquier tipo de información. | | | .xml | W3C HTML Estándar Abierto |
| CONTENIDO IMAGEN | | | | | | |
| JPEG2000 | | JPEG2000 (sin pérdida) permite reducir el peso de los archivos a la mitad en comparación con las imágenes no comprimidas. | | .jpg2  .jp2 | | ISO/IEC 15444 |
| OpenDocument | | Formato de archivo abierto y estándar de la familia ODF para el almacenamiento de gráficas | | .odg | | OASIS ISO/IEC 26300 |
| TIFF | | TIFF (sin compresión) Archivos más grandes que un formato comprimido | | .tiff | | ISO 12639 |
| SVG | | Formato para describir gráficos vectoriales bidimensionales, tanto estáticos como animados en formato XML. | | .svg .svgz | | W3C |
| CONTENIDO DE AUDIO | | | | | | |
| BWF | Formato de archivo que toma la estructura de archivos WAVE existente y añade metadatos adicionales | | .bwf | | | EBU - TECH 3285 |
| CONTENIDO DE VIDEO | | | | | | |
| JPEG 2000- Motion | Formato para la Preservación sin pérdida de vídeo en formato digital y migración de las grabaciones de vídeo analógicas obsoletos en archivos digitales | | .mj2 .mjp2. | | | ISO 15444-4 |
| CONTENIDO GEOSPACIAL | | | | | | |
| GML | Geography Markup Language (GML) Formato basado en XML para el modelaje, transporte y almacenamiento de información geográfica. | | .gml | | | ISO 19136 Estándar Abierto |
| GMLJP2 | GML en JPEG 2000 proporcionar una codificación XML de los metadatos necesarios para la georreferenciación de imágenes JPEG2000, utilizando GML | | .gml  .jp2 | | | Open Geospatial Consortium (OGC). |
| FORMATO DE COMPRESIÓN | | | | | | |
| GZIP | Formato de compresión de datos | | .gz | | | RFC 1952 Estándar Abierto |
| BASE DE DATOS | | | | | | |
| SIARD | Formato para el archivo de bases de datos relacionales en una forma independiente del proveedor, delimitado archivos planos (texto sin formato ) con DDL | | .siard | | |  |
| PAGINAS WEB | | | | | | |
| Web ARChive | Utilizado para almacenar "Web crawls" como secuencias de bloques de contenido recolectados de la World Wide Web | | .warc | | | ISO 28500 |
| CORREO ELECTRÓNICO | | | | | | |
| EML | Diseñado para almacenar mensajes de correo electrónico en forma de un archivo de texto sin formato | | .eml | | | RFC 822 |
| MBOX | Formato utilizado para almacenar conjuntos de correos electrónicos. | | .mbox  .mbx | | | NA |

Cuadro No. 3: Formatos que garantizan la preservación a largo plazo

A continuación, describimos más extensamente los formatos utilizados actualmente en la SDP:

**PDF/A**

Estándar que garantiza que los documentos se puedan consultar a largo plazo y se puedan visualizar correctamente independientemente del dispositivo, sistema operacional o software de lectura.

Un archivo PDF/A (Portable Document Format) no requiere de información externa

para que el contenido se pueda ver correctamente. Todo está embebido en el propio archivo.

La guía de uso del PDF/A del Archivo General de la Nación define el PDF/A de la siguiente manera:

“Es un formato para el almacenamiento de documentos electrónicos que asegura la permanencia de estos a largo plazo.

El PDF/A hace parte del conjunto de formatos de la familia PDF y fue diseñado exclusivamente con características orientadas al archivado a largo plazo. La Norma ISO 19005-1:2005 incluye una serie de requisitos a los programas para la visualización de archivos PDF/A, orientados a facilitar la gestión de color, el uso de

fuentes integradas, o la posibilidad de realizar anotaciones por parte del usuario.

El estándar PDF/A tiene como objetivo la creación de documentos PDF/A cuya apariencia visual permanezca igual en el transcurso del tiempo. Estos resultados

deben ser independientes del software y de los sistemas utilizados para crearlos,

almacenarlos o reproducirlos.”

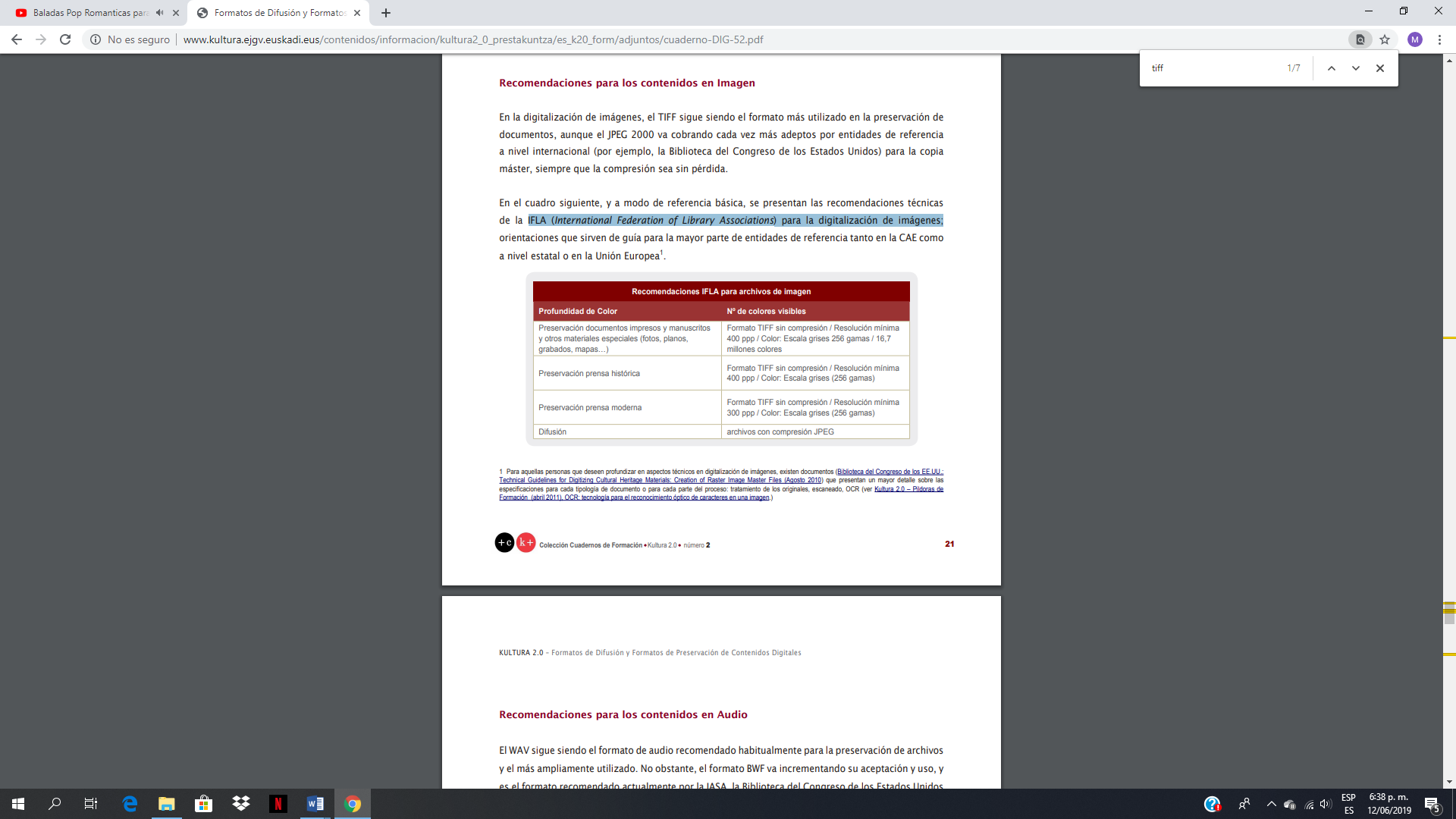
Para ver las características técnicas de este tipo de archivos se puede consultar el documento en: <http://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/2018-02/GuiaUso_PDF22-11-2017_VF_Consulta_p%C3%BAblica.pdf>

**JPEG2000**

[Estándar](https://es.wikipedia.org/wiki/Norma_(tecnolog%C3%ADa)) de [compresión](https://es.wikipedia.org/wiki/Compresi%C3%B3n_de_datos) y [codificación digital](https://es.wikipedia.org/wiki/Codificaci%C3%B3n_digital) de [imágenes](https://es.wikipedia.org/wiki/Imagen), formato de archivo que admite diferentes algoritmos de compresión (con pérdida y sin pérdida) y permite obtener unos tamaños de archivo menos pesados y trabajar con un único formato que permite satisfacer requisitos de preservación.

**TIFF**

El formato TIFF es el formato más utilizado para la preservación y es ampliamente recomendado por la IFLA (International Federation of Library Associations) para la digitalización de imágenes[[14]](#footnote-14):



Cuadro No. 4: Recomendación de International Federation of Library Associations para el uso del formato TIFF



# ESTRATEGIA 7: GARANTIZAR LA AUTENTICIDAD DE LOS DOCUMENTOS ELECTRONICOS DE ARCHIVO

En el marco del fortalecimiento de la seguridad de la información, la SDP elaboró la Política de Firma Digital e inició el proceso de implementación de la firma digital en la Serie Comunicaciones Oficiales en el SIPA para la emisión de las respuestas oficiales que se emiten a los ciudadanos y a las comunicaciones internas de la SDP.

Los principios aplicables son:

* Autenticidad (Establece quién es autor del mensaje)
* Integridad (garantizar que los datos no sean modificados sin autorización del que envía el mensaje, es decir exactitud de la información, con esto se garantiza precisión y confiabilidad)
* Disponibilidad (condición de que el usuario pueda acceder a la información por personas autorizadas en el momento que se requiera)
* Confidencialidad (garantizar que la información solamente es consultable por los funcionarios que estén debidamente autorizados según se establezca en las Tablas de control de Acceso)

Características de la Firma:

* Los certificados emitidos deben estar de acuerdo al estándar X.509 V3.
* El certificado digital debe utilizar algoritmo de firma: SHA256
* Reconocidos por equipos clientes con sistema operativo Windows XP o superior.
* Reconocimiento a través del puerto USB.
* Cumplir mínimo con el estándar FIPS 140-1, 140-2, Nivel 3 de aseguramiento criptográfico.
* Cumplir mínimo IKEY 1000.
* Soportar interfaz PKCS11.

Nota: Los certificados digitales deben ser acreditados por la ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia)

A la fecha, la firma digital se asignó a 43 usuarios de las siguientes dependencias:

| DEPENDENCIA | APLICACIÓN (USO) |
| --- | --- |
| Despacho | SIPA CUENTA CONTRALORÍA |
| Contador SDP | SIPA FINANCIERA - SHD |
| Dirección de Planeación | SIPA |
| Subsecretaria de Planeación Territorial | SIPA |
| Subsecretaria de Gestión Corporativa | SIPA CUENTA CONTRALORÍA |
| Dirección de Gestión Financiera | SIPA FINANCIERA - SHD |
| Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental | SIPA |
| Subsecretaria de Planeación de la Inversión | SIPA |
| Subsecretaria de Información y Estudios Estratégicos | SIPA |
| Dirección de Economía Urbana | SIPA |
| Dirección de Planes Maestros y Complementarios | SIPA |
| Dirección de Ambiente y Ruralidad | SIPA |
| Dirección del Taller del Espacio Publico | SIPA |
| Dirección de Integración Regional, Nacional e Internacional | SIPA |
| Dirección de Gestión Humana | SIPA CETIL - Min Trabajo |
| Dirección de Servicio al Ciudadano | SIPA |
| Dirección de Legalización y Mejoramiento integral de Barrios | SIPA |
| Dirección de Equidad y Políticas Poblacionales | SIPA |
| Oficina de Control Interno | SIPA |
| Dirección de Planes Parciales | SIPA |
| Subsecretaria Jurídica | SIPA |
| Dirección de Diversidad Sexual | SIPA |
| Oficina de Control Interno Disciplinario | SIPA |
| Dirección de Estratificación | SIPA |
| Dirección de Políticas Sectoriales | SIPA |
| Dirección de Programación y Seguimiento a la Inversión | SIPA |
| Subsecretaria de Planeación Socioeconómica | SIPA |
| Dirección de Defensa Judicial | SIPA |
| Dirección de Gestión Contractual | SIPA |
| Dirección de Análisis y Conceptos Jurídicos | SIPA |
| Dirección de Trámites Administrativos | SIPA |
| Dirección de Norma Urbana | SIPA |
| Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos | SIPA |
| Oficina asesora de prensa y comunicaciones | SIPA |
| Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana | SIPA |
| Dirección de Información, cartografía y Estadística | SIPA |
| Dirección de Estudios Macro | SIPA |
| Dirección de SISBEN | SIPA |
| Dirección de Sistemas | SIPA |
| Dirección de Participación y Comunicación para la Planeación | SIPA |
| Dirección de Planes de Desarrollo y Fortalecimiento | SIPA |
| Dirección de CONFIS | SIPA |

Cuadro No. 5: Usuarios Firma digital en la SDP

Sin embargo la SDP definirá dentro de las 5 Técnicas[[15]](#footnote-15) que garantizan la autenticidad de los documentos electrónicos de archivo cual es aplicable según la serie documental a preservar:

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

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

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

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

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

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



# ESTRATEGIA 8: ACCESIBILIDAD A LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO

Para asegurar el almacenamiento y garantizar la accesibilidad de los documentos electrónicos de Archivo la SDP aplica lo establecido en los siguientes documentos:

* Esquema de Metadatos
* Reglamento de Archivo específicamente el capítulo de Gestión de Documento Electrónico – Preservación Digital a Largo Plazo, Procedimientos y condiciones de almacenamiento para la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo.

Vigilancia Tecnológica: la SDP para minimizar el riesgo de indisponibilidad de acceso a los documentos electrónicos que se encuentran en la Infraestructura Tecnológica aplica el Procedimiento MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA - A-PD-192, cuyo objetivo es “Realizar el monitoreo permanente a la infraestructura tecnológica con el fin de garantizar una mayor disponibilidad de los recursos informáticos con que cuenta la SDP”, y el PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA SDP - A-LE-389, que responde de una manera real a la planificación de los mantenimientos preventivos necesarios sobre los elementos que hacen parte de la Infraestructura Tecnológica de la Entidad - IT, garantizando una mayor disponibilidad del servicio.

De igual forma la SDP cuenta con los siguientes instrumentos en el Sistema de Gestión de Calidad que apoyan la salvaguarda de los documentos electrónicos que se encuentran en la Infraestructura Tecnológica de la SDP:

POLITICA DE CONTROL DE ACCESO - A-LE-315 cuyo objetivo es “Delimitar el acceso a la información que gestiona la Entidad y generar controles para que sólo sea accesible a personal autorizado, siendo el responsable y/o dueño de la información quien determine los privilegios para el acceso y las personas dependiendo del rol que les sea autorizado (ver “Matriz de inventario, valoración y clasificación de activos de información de la SDP” A-LE-283).”

GUÍA PARA EL USO DE MEDIOS REMOVIBLES - A-LE-320, cuyo objetivo es “Definir las pautas para evitar la divulgación, modificación, retiro o la destrucción no autorizada de información de la SDP, almacenada en los medios removibles y la interrupción en las actividades institucionales que puedan derivarse de ello.”

COPIAS DE SEGURIDAD Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN - A-PD-092, cuyo objetivo “Generar copias de respaldo y realizar la recuperación de la información importante para la SDP ubicada en los servidores, solución de

almacenamiento, dispositivos de red y seguridad que se encuentran alojados en el centro de cómputo, centros de cableado de la Entidad, Data Center, así como los equipos asignados a los funcionarios y/o contratistas del SDP.”



# ESTRATEGIA 9: APLICACIÓN DE TECNICAS DE PRESERVACIÓN

Una vez analizada la serie o colección a preservar se deberá seleccionar la estrategia técnica para la preservación digital la cual deberá estar soportada, documentada y justiﬁcada de acuerdo con los requisitos de preservación de los documentos, las estrategias propuestas son:

* Migración: Cambio a nuevos formatos/plataformas (hardware y software) o nuevos medios.
* Emulación: Recreación en sistemas computacionales actuales del entorno software y hardware para permitir la lectura de formatos obsoletos.
* Replicado: Copias de la información digital establecidas según la política de seguridad de la información de la entidad.
* Refreshing: Actualización de software o medios.

Para realizar la selección se deberá tener en cuenta:

* El registro histórico de todas las acciones de gestión y administración relativas a los documentos digitales y/o documentos electrónicos de archivo.
* Llevar a cabo de manera regular la vigilancia de los desarrollos técnicos, las técnicas de conversión, migración y las normas técnicas pertinentes.
* Elaborar un modelo aceptado de conceptos y utilizarlo como base para el plan de preservación digital a largo plazo.
* Capturar todos los metadatos asociados, transferirlos a los nuevos formatos o sistemas y asegurar su almacenamiento.



# ALMACENAMIENTO DIGITAL A LARGO PLAZO

**Programas preventivos del Sistema Integrado de Conservación implementados dentro del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.**

Dentro del Sistema Integrado de Conservación se formulan e implementan programas preventivos que pueden ser transversales a los dos planes y que son ajustados de acuerdo con el soporte o medio en el que se encuentra registrada la información, para así garantizar la preservación de la información.

Para el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo se deben diseñar e implementar continuamente los siguientes programas, con el objetivo de brindar las mejores condiciones externas para mantener óptimos los equipos contenedores de la información electrónica y para que desde la producción documental se cumplan con los lineamientos de gestión documental electrónica.

Capacitación y sensibilización: Dirigida a todos los productores de documentos electrónicos y digitales por medio de la socialización del presente plan y cronograma de sensibilizaciones con el acompañamiento permanente a las diferentes dependencias. La finalidad es que se garantice la correcta aplicación del presente plan durante todo el ciclo de vida del documento electrónico para lograr la preservación a largo plazo.

Inspección a la infraestructura de los centros de cómputo: El diagnóstico en relación a las condiciones de infraestructura de los centros de cableado se debe formular periódicamente, registrando los hallazgos y el estado encontrado, con el fin que de manera conjunta con la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental se realicen las actividades del *Procedimiento de mantenimiento locativo A-PD-071*. Cada inspección verificará el cumplimiento de las normas básicas de infraestructura de los centros de cómputo para garantizar su espacio requerido, acceso, seguridad y preservación, así como las anomalías que haya en el espacio.

Dentro de la planificación de la implementación del presente plan se debe tener en cuenta toda la contratación o adquisición que se requiere para el mantenimiento, funcionamiento y mejora de los centros de cómputo.

Limpieza de centros de cómputo o cableado: Se deben realizar limpiezas periódicas en los espacios donde se encuentran los rak, que son las estructuras donde se almacenan los dispositivos electrónicos que permiten de forma sistematizada el procesamiento de datos e información digital, esto con el fin de mantener espacios libres de suciedad que puede afectar el funcionamiento de los equipos electrónicos.

Adicional, dentro de este programa se pueden establecer o relacionar con los procedimientos que existan para el mantenimiento de las instalaciones y equipos que debe realizar la dependencia de sistemas de la entidad.

Todo personal para las actividades de limpieza debe capacitarse al respecto con el objetivo que se planifiquen los implementos e insumos necesarios para llevar a cabo correctamente la limpieza. Así mismo, deberá contemplar actividades de control y seguimiento para continuamente verificar los resultados del programa y minimizar los riesgos de pérdida de información.

Control de condiciones ambientales: Este programa debe contar con los mecanismos y la metodología para realizar las mediciones y el control de las condiciones ambientales de los centros de cómputo o cableado. Las mediciones deben ser periódicas para evaluar el comportamiento del ambiente y así tomar las medidas correctivas del caso, siempre basados en la normatividad vigente.

Los principales factores ambientales que influyen en el correcto funcionamiento de un centro de cómputo son:

* Temperatura
* Agua
* Fuego
* Polvo
* Vibración
* Magnetismo
* Energía eléctrica

Plan para atención de emergencias y desastres: Este programa consiste en establecer las acciones y medidas a tomar antes, durante y después de desastres o eventos que atenten contra la información digital de la entidad. Se debe formular en detalle un anexo en el *Plan de prevención, atención y respuesta a emergencias SDP, A-LE-021*, que complemente los Planes Operativos Normalizados (PON), en este caso sobre cómo reaccionar para salvaguardar el material electrónico de la SDP.

Dentro de ese documento que debe ser implementable y actualizado periódicamente, se definen acciones puntuales primordiales en los momentos de emergencia dependiendo de las causas que la hayan generado, las cuales pueden ser naturales o fortuitas (sismos, inundaciones, incendios etc) antropogénicas (vandalismo, hurto, negligencia, etc) y administrativas (inadecuada planificación, insuficiencia de recursos, etc). En todos los casos la finalidad es, con acciones preventivas minimizar los riesgos de pérdida de información y aumentar las posibilidades de su recuperación, que sumado a acciones correctivas se logre la salvaguardarla a largo plazo.

Frente a la custodia de la información la SDP cuenta con la contratación de un tercero para Prestar los servicios de guarda, custodia y transporte de medios magnéticos y documentos de la SDP cumpliendo con las siguientes especificaciones:

Características del Sitio de Almacenaje:

* La temperatura debe oscilar entre los 15 a 25 Grados Centígrados.
* Las áreas de almacenamiento deben contar con controles de acceso los cuales deben ser descritos en la propuesta.
* Estantes de almacenamiento con algún sistema de identificación que permita la rápida recuperación de los medios y archivos físicos.
* Se debe contar con las siguientes condiciones mínimas de seguridad en las diferentes bodegas:
* Alarmas
* Extintores
* Sistema automático de detección de incendios
* Sistema de control de humedad
* Cámaras de Monitoreo
* Vigilancia interna y sistema de monitoreo permanente 24 horas durante la totalidad del año.
* Control de Roedores, insectos y plagas para el caso del archivo físico
* Sensores de movimiento en bodegas
* Contar con pintura anti-incendios o condiciones que garanticen esta característica.
* Contar con área especial de almacenamiento para medios magnéticos con mínimo las siguientes condiciones de seguridad para mantener en buen estado la información allí almacenada:
* Sistema de control de humedad
* Sistema de control de temperatura
* Sistemas de detección de incendios
* Sistemas manuales de extinción de incendios
* Monitoreo interno
* Alarmas

Características del Transporte:

* Los elementos usados para transportar los medios magnéticos deben contar con mecanismos que los protejan de la estática e inconvenientes climáticos.
* Los vehículos de transporte deben contar con:
* Sistemas de comunicación o radio ayudas
* Extintores
* Mecanismos de eliminación de estática que garanticen el transporte de los medios magnéticos

Sistema de control de Inventarios:

* Contar con un manejo sistematizado de los inventarios, que permita su consulta, con mínimo las siguientes características:
* Manejo de código de barras
* Producir reportes que contengan como mínimo: La identificación del medio, fecha de envío, tipo de medio, fecha de recuperación y descripción e inclusión de número alterno si se cuenta con él.

**NOTA:** La actividad de guarda custodia debe dar cumplimiento a lo establecido en el acuerdo 037 de 2002. “Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la contratación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo en desarrollo de los artículos 13 y 14 de sus parágrafos 1 y 3 de la Ley General de Archivos 594 de 2000”,

Para mitigar el riesgo de vulnerabilidades en la Infraestructura tecnología la SDP terceriza el servicio de identificación, diagnóstico y acciones de remediación de vulnerabilidades en la infraestructura tecnológica de la SDP, para fortalecer la seguridad y privacidad de la información en la entidad, realizando el análisis de vulnerabilidades sobre las urls de los sistemas de información de la SDP publicado en internet.

# RECURSOS

Para aplicar e implementar el Plan de Preservación Digital se deben contar con los siguientes recursos:

| RECURSOS | PERFIL | COMPETENCIA |
| --- | --- | --- |
| Humanos | Director de Recursos Físicos y Gestión Documental | Responsable de la Aprobación de la Política de Preservación y del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo frente al comité. |
| Director de Sistemas y profesionales asignados. | Responsable de la ejecución y seguimiento de las actividades de carácter tecnológico establecidas en la Política de Preservación y del Plan de Preservación Documental |
| Profesional Especializado de la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental | Responsable de la Implementación del Plan de Preservación a Largo Plazo |
| Ingeniero de Sistemas | Responsable de la implementación de las estrategias tecnológicas y enlace con la Dirección de Sistemas |
| Asesor Jurídico | Acompañamiento para establecer el carácter probatorio de los documentos electrónicos de archivo, objeto de Preservación Digital a Largo Plazo. |
| Administradores de los sistemas de almacenamiento de Información | Responsable tecnológico de las funcionalidades requeridas para garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo |

Cuadro No. 6: Recurso humano para la implementación del Plan de preservación a largo plazo

|  |  |
| --- | --- |
| RECURSOS | VARIABLE |
| Técnicos | Software especializados en almacenamiento de documentos digitales |
| Actualización o renovación de los recursos utilizados para la digitalización y almacenamiento de documentos digitales o electrónicos |
| Integraciones entre las diferentes herramientas gestión documental con las que cuenta la SDP |
| Logísticos | Actividades de migración y conversión de documentos |
| Conversión de documentos |
| Socialización y transferencia de conocimiento |
| Gestión del cambio |
| Infraestructura computacional |
| Financieros | Meta 7del Proyecto 986; Desarrollar el 100% de las actividades documentales que contribuyan a la Administración, Custodia; Acceso y Consulta de la Información Institucional |
| Seguimiento y Control (Programa de Auditorías) |
| Mejora continua |

Cuadro No. 7: Recurso Técnicos, Logísticos y financieros para la implementación del Plan de preservación a largo plazo



# PRESUPUESTO

El presupuesto para la implementación del Plan de Preservación Digital que hace parte del Sistema Integrado de Conservación, está incluido dentro del rubro para la gestión documental que se asigna a la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental, proveniente del Proyecto de Presupuesto: Meta 7 del Proyecto 986; desarrollar el 100% de las actividades documentales que contribuyan a la administración, custodia; acceso y consulta de la Información Institucional



# IMPLEMENTACIÓN

Teniendo el Plan de Preservación Digital a Largo y definidos y/o actualizados los Procedimientos de Preservación se deberá realizar una socialización de cada uno de estos documentos a todo el personal de la SDP el cual produzca, reciba, tramite, y almacene documentos electrónicos cuya disposición sea la preservación.

Una vez culminada la socialización iniciará el proceso de Implementación en donde se pone en marcha el plan y los funcionarios empiezan a aplicarlo en su día a día.

# SEGUIMIENTO Y CONTROL

La Política de Preservación Digital a Largo Plazo y el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo deberán ser revisados y ajustado anualmente para asegurar que su conteniendo se encuentre actualizado frente a los cambios sufridos por la entidad

Se realizará seguimiento constante al Cronograma establecido en el Plan de Preservación a largo Plazo quedando como evidencia las respectivas actas, así como seguimiento a las estrategias planteadas en el modelo de madurez del Sistema Integrado de Conservación – SIC elaborado por la Dirección de Archivo de Bogotá.

Con el fin de validar la operación del Plan, observar las fallas para corregirlas, y detectar oportunidades de mejora para el crecimiento del mismo se realizarán auditorías a los procedimientos implementados.

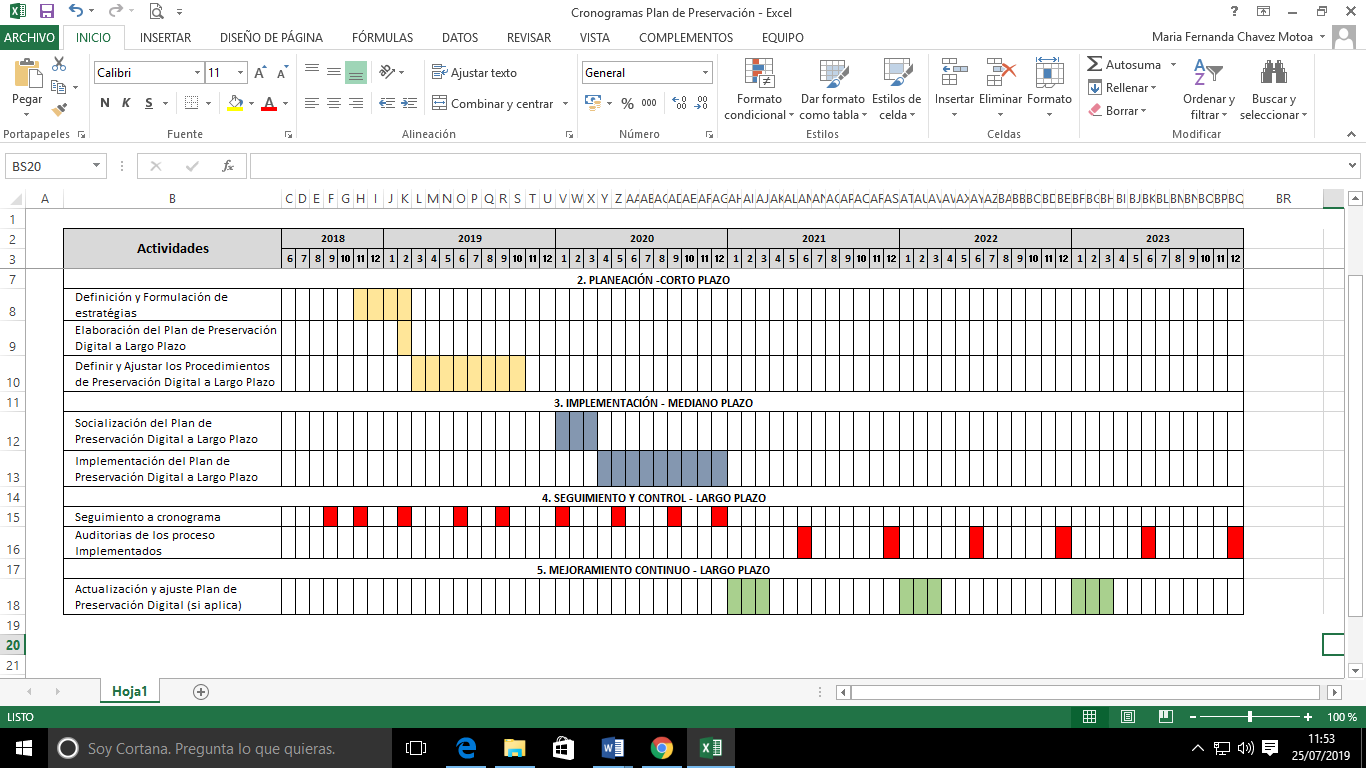
# MEJORA CONTINUA

Con los resultados obtenidos en las Auditorias a los procesos y cumplimiento del plan se realizarán las actualizaciones, ajustes y mejoras al Plan de Preservación Digital a Largo Plazo así como a los procedimientos que apliquen.

Una vez ajustados los documentos es necesario volver a aplicar el Proceso de implementación.



# CRONOGRAMA



Cuadro No. 8: Cronograma de implementación del Plan de preservación a largo plazo

# GESTIÓN DEL RIESGO

La Secretaría Distrital de Planeación realizó la siguiente identificación de riesgos:

| **IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **1. RIESGOS** | **2. DESCRIPCION DEL RIESGO** | **3. CAUSAS** | **4. EFECTOS (Consecuencias)** |
| 1 | Perdida de Información | Obsolescencia y degradación del soporte físico. | \* Malas condiciones de conservación de los soportes físicos   \*Falta de Actualización de medios de almacenamiento que garanticen el acceso a la información | Pérdida total o parcial de información |
| 2 | Perdida de Información | Obsolescencia del formato del documento digital | Falta de aplicación de procesos de migración de la información a formatos longevos | Pérdida total o parcial de información |
| 3 | Perdida de Información | Obsolescencia del software | Falta de aplicación de procedimientos de vigilancia Tecnología | Pérdida total o parcial de información |
| 4 | Perdida de Información | Obsolescencia del hardware | Falta de aplicación de procedimientos de vigilancia Tecnología | Pérdida total o parcial de información |
| 5 | Perdida de Información | Desastres naturales | Incendios, terremotos, inundaciones y otras catástrofes naturales | Pérdida total o parcial de información |
| 6 | Perdida de Información | Ataques deliberados a la información | Vulnerabilidad del modelo de seguridad de la información implementado en la SDP | Pérdida total o parcial de información |
| 7 | Perdida de Información | Fallas organizacionales | No se asume la responsabilidad de preservación digital de la información | Pérdida total o parcial de información  No se garantiza la integridad ni autenticidad de la información |
| 8 | Perdida de Información | Errores humanos que pudiesen afectar la preservación de la información | Falta de concentración o conocimiento al momento de realizar las tareas de almacenamiento de la información | Pérdida total o parcial de información  Problemas de Acceso a la información |
| 9 | Asignación de Presupuesto | Los recursos asignados no sean suficientes para la ejecución del plan de Preservación Digital a Largo Plazo | Falta de Planeación al momento de asignación del presupuesto Materialización de riesgos | Implementación parcial del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo |

Cuadro No. 9: Matriz de identificación de riesgos

Su Ponderación se basó en las siguientes escalas:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROBABILIDAD** | **IMPACTO** | | | | |
| Insignificante (1) | Menor (2) | Moderado (3) | Mayor (4) | Catastrófico (5) |
| Raro (1) | B | B | M | A | A |
| Improbable (2) | B | B | M | A | E |
| Posible (3) | B | M | A | E | E |
| Probable (4) | M | A | A | E | E |
| Casi seguro (5) | A | A | E | E | E |

|  |
| --- |
| B: Zona de riesgo Baja: Asumir el riesgo |
| M: Zona de riesgo Moderada: Asumir el riesgo, Reducir el riesgo |
| A: Zona de riesgo Alta: Reducir el riesgo, Evitar, Compartir o Transferir |
| E: Zona de riesgo Extrema: Reducir el riesgo, Evitar, Compartir o Transferir |

Los resultados obtenidos fueron:

| **ANALISIS DE LOS RIESGOS** | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **1, RIESGOS** | **2 CAUSAS** | **3.CLASE RIESGO** | **4. CALIFICACION** | | | | **5. EVALUACION** | | **6. MEDIDAS DE RESPUESTA** | **7, PLANES DE ACCION** | **8, RESPONSABLES DEL PLAN DE ACCIÓN** |
| **4.1 PROBABILIDAD** | | **4.2 IMPACTO** | | **5.1 EVALUACION DEL RIESGO (INHERENTE)** | |
| **Vr.** | **Resultado** | **Vr.** | **Resultado** | **Calif** | **Zona de Ubicación** |
| 1 | Perdida de Información | Obsolescencia y degradación del soporte físico. | **Tecnología** | 3 | **Posible** | 3 | **Moderado** | 9 | **Alta** | REDUCIR-EVITAR | Aplicar el Procedimiento de MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA - A-PD-192, PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA SDP - A-LE-389, GUÍA PARA EL USO DE MEDIOS REMOVIBLES - A-LE-320, COPIAS DE SEGURIDAD Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN - A-PD-092, y la implementación de la Estrategia 9 del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo | Dirección de Sistemas |
| 2 | Perdida de Información | Obsolescencia del formato del documento digital | **Tecnología** | 3 | **Posible** | 3 | **Moderado** | 9 | **Alta** | REDUCIR-EVITAR | Aplicar el Procedimiento de MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA - A-PD-192, PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA SDP - A-LE-389, GUÍA PARA EL USO DE MEDIOS REMOVIBLES - A-LE-320, COPIAS DE SEGURIDAD Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN - A-PD-092, y la implementación de la Estrategia 9 del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo | Dirección de Sistemas |
| 3 | Perdida de Información | Obsolescencia del software | **Tecnología** | 2 | **Improbable** | 4 | **Mayor** | 8 | **Alta** | REDUCIR-EVITAR | Aplicar el Procedimiento de MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA - A-PD-192, PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA SDP - A-LE-389, GUÍA PARA EL USO DE MEDIOS REMOVIBLES - A-LE-320, COPIAS DE SEGURIDAD Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN - A-PD-092, y la implementación de la Estrategia 9 del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo | Dirección de Sistemas |
| 4 | Perdida de Información | Obsolescencia del hardware | **Tecnología** | 3 | **Posible** | 4 | **Mayor** | 12 | **Extrema** | REDUCIR-EVITAR | Aplicar el Procedimiento de MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA - A-PD-192, PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA SDP - A-LE-389, GUÍA PARA EL USO DE MEDIOS REMOVIBLES - A-LE-320, COPIAS DE SEGURIDAD Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN - A-PD-092, y la implementación de la Estrategia 9 del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo | Dirección de Sistemas |
| 5 | Perdida de Información | Desastres naturales | **Externo** | 3 | **Posible** | 5 | **Catastrofico** | 15 | **Extrema** | REDUCIR-EVITAR-ASUMIR | Inclusión expresa de las condiciones de almacenamiento requeridas para los medios digitales, establecidas por el Archivo General de la Nación y la Dirección Distrital de Archivo | Dirección de Sistemas |
| 6 | Perdida de Información | Ataques deliberados a la información | **Externo** | 3 | **Posible** | 4 | **Mayor** | 12 | **Extrema** | REDUCIR - EVITAR | Aplicación y seguimiento de la Política General de Seguridad de la Información | Toda la entidad |
| 7 | Perdida de Información | Fallas organizacionales | **Operativos** | 4 | **Probable** | 5 | **Catastrofico** | 20 | **Extrema** | REDUCIR-EVITAR | Sensibilización frente a la Preservación Digital a Largo Plazo | Dirección de Sistemas Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental |
| 8 | Perdida de Información | Errores humanos que pudiesen afectar la preservación de la información | **Operativos** | 4 | **Probable** | 3 | **Moderado** | 12 | **Alta** | REDUCIR-EVITAR | Sensibilización frente a la Preservación Digital a Largo Plazo | Dirección de Sistemas Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental |
| 9 | Asignación de Presupuesto | Asignación de Presupuesto | **Financieros** | 3 | **Posible** | 3 | **Moderado** | 9 | **Alta** | REDUCIR-EVITAR | Planeación Adecuada de los proyectos de inversión y de funcionamiento para vigencia | Dirección de Sistemas Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental |

Cuadro No. 10: Análisis de riesgos

# 9. DEFINICIONES[[16]](#footnote-16)

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

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

**Conservación Documental:** Conjunto de medidas de conservación preventiva y conservación - restauración adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos análogos de archivo.

**Conservación Preventiva:** Se reﬁere al conjunto de políticas, estrategias y medidas de orden técnico y administrativo con un enfoque global e integral, dirigidas a reducir el nivel de riesgo, evitar o minimizar el deterioro de los bienes y, en lo posible, las intervenciones de conservación - restauración. Comprende actividades de gestión para fomentar una protección planiﬁcada del patrimonio documental.

**Conservación – Restauración:** Acciones que se realizan de manera directa sobre los bienes documentales, orientadas a asegurar su conservación a través de la estabilización de la materia. Incluye acciones urgentes en bienes cuya integridad material física y/o química se encuentra en riesgo inminente de deterioro y/o pérdida, como resultado de los daños producidos por agentes internos y externos, sean estas acciones provisionales de protección para detener o prevenir daños mayores, así como acciones periódicas y planiﬁcadas dirigidas a mantener los bienes en condiciones óptimas.

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

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

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

[**Formatos propietarios**](http://es.wikipedia.org/wiki/Patente_de_software) **(o cerrados):** son aquellos que tienen restricciones legales de uso, no pueden ser implementados por cualquiera ya que sus especificaciones no son públicas, están sujetos al pago de licencias y son controlados y definidos por intereses privados.

[**Formatos libres**](http://es.wikipedia.org/wiki/Formato_abierto) **(o abiertos):** son aquellos que poseen una especificación de referencia bajo una licencia libre y pueden ser implementados por cualquiera sin restricciones legales de uso. Habitualmente son publicados y patrocinados por organizaciones de [estándares abiertos](http://es.wikipedia.org/wiki/Est%C3%A1ndar_abierto), aunque muchos son desarrollados por empresas.

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

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

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

**Sistema Integrado de Conservación:** Es el conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, conservando atributos tales como unidad, integridad autenticidad, inalterabilidad, originalidad, ﬁabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición ﬁnal, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital.

# BIBLIOGRAFIA

BOGOTÁ. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Guía de Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA. 2017.

BOGOTÁ. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Acuerdo 6 de 2014 del Archivo General de la Nación Capítulo III Del Plan de Conservación a Largo Plazo.

BOGOTÁ MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES MINTIC. Guía para la Gestión de Documentos y Expedientes Electrónicos G.INF.08. Noviembre de 2017

BOGOTÁ. SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Sistema de Información de Procesos Automáticos SIPA.

BOGOTÁ. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Guía de Uso del PDF/A

BOGOTÁ. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Fundamentos de Preservación a Largo Plazo. Julio de 2019.

1. Guía de Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA. 2017 [↑](#footnote-ref-1)
2. Acuerdo 6 de 2014 del Archivo General de la Nación Capítulo III Del Plan de Conservación a Largo Plazo, Artículo 18 p.5 [↑](#footnote-ref-2)
3. Tomado de la Guía para la Gestión de Documentos y Expedientes Electrónicos G.INF.07, Ministerio de Tecnologías de información y las comunicaciones MINTIC. Noviembre de 2017 [↑](#footnote-ref-3)
4. Esta información fue tomada de los Activos de Información de la SDP [↑](#footnote-ref-4)
5. Definición tomada del A-FO-209 REGISTRO DE ACTIVOS DE INFORMACIÓN (RAI) [↑](#footnote-ref-5)
6. Definición tomada del A-FO-209 REGISTRO DE ACTIVOS DE INFORMACIÓN (RAI) [↑](#footnote-ref-6)
7. Tomado del A- LE -335 Programa de Gestión Documental PGD - de las Secretaría de Planeación Distrital. Septiembre 2018 [↑](#footnote-ref-7)
8. Tomado del A-IN-363 Instructivo de Digitalización e Indexación de Documentos de la SDP. [↑](#footnote-ref-8)
9. Fuente: Dirección de Archivo de Bogotá. Modelo de Madurez del Sistema Integrado de Conservación - SIC [↑](#footnote-ref-9)
10. Tomado de la Guía para la Gestión de Documentos y Expedientes Electrónicos G.INF.07, Ministerio de Tecnologías de información y las comunicaciones MINTIC. Noviembre de 2017 [↑](#footnote-ref-10)
11. Ht10tp://dublincore.org/ [↑](#footnote-ref-11)
12. Tomado del A-IN-363 Instructivo de Digitalización e Indexación de Documentos de la SDP. [↑](#footnote-ref-12)
13. G.INF.08 Guía para la Gestión de Documentos y expedientes electrónicos. Versión 1.0 14 de noviembre de 2017. ANEXO 1. Formatos de Archivo de uso común [↑](#footnote-ref-13)
14. IFLA (International Federation of Library Associations) [↑](#footnote-ref-14)
15. Tomado de la Guía para la Gestión de Documentos y Expedientes Electrónicos G.INF.07, Ministerio de Tecnologías de información y las comunicaciones MINTIC. Noviembre de 2017 [↑](#footnote-ref-15)
16. Acuerdo 6 de 2014 Archivo General de la Nación, Articulo 3. Definiciones [↑](#footnote-ref-16)