



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PROGRAMA ESPECÍFICO DE REPROGRAFIA

DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

Medellín, 2025



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740

I. IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

Fecha:	2025
Ciudad:	Medellín
Título del Documento:	Programa específico de Reprografía
Objeto del Documento:	Definir lineamientos y directrices para garantizar la aplicación de metodologías de digitalización a través de tecnologías para la reproducción, conservación y preservación de los documentos con el fin de asegurar el acceso y consulta de documentos a través del tiempo.

II. DESTINO Y AUTORES DEL DOCUMENTO

a) Nombre de la Entidad.	Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín
b) Fecha de Aprobación.	
c) Fecha de Vigencia.	2025 - 2028
d) Instancia de aprobación.	Comité Institucional de Gestión y desempeño
e) Denominación de la autoridad archivística institucional (dependencia).	Unidad de Gestión Documental
f) Versión del documento.	Versión 1
g) Responsables de su elaboración.	Gestión Documental Subsecretaría de Servicios de Tecnologías de la Información Secretaría de Innovación Digital

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION	5
2. ALCANCE	7
3. PUBLICO AL CUAL VA DIRIGIDO	8
4. PROPOSITO	8
5. OBJETIVOS	9
5.1. Objetivo general.....	9
5.2. Objetivos específicos	9
6. JUSTIFICACION	9
7. REQUERIMIENTOS NORMATIVOS.....	10
7.1. Normatividad general.....	10
7.2. Normatividad técnica	11
8. GLOSARIO, DEFINICIONES Y ABREVIACIONES	13
9. BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN	17
10. METODOLOGIA DE LA IMPLEMENTACION.....	17
10.1. Fase I: Planeación	18
10.2. Fase II: Requerimientos y técnicas de reprografía para el Distrito	18
10.3. Fase III: Implementación	18
11. DESARROLLO TECNICO	19
11.1. Prerrequisitos.....	19
11.2. Actividades para realizar	20
11.3. Fases de implementación.....	21
11.3.1. Fase I: Planeación	21
11.3.2. Fase II: Requerimientos y técnicas de reproducción	30
11.3.3. Fase III: Implementación	63
11.3.4. Fase IV: Seguimiento y control.....	63
11.4. Articulación con el Programa de gestión de documentos – PGD	64
11.5. Riesgos asociados a la implementación	64
12. REQUERIMIENTOS.....	65
13. GESTIÓN DE CAMBIO	68



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

14.	CONTROL Y AUDITORIA.....	69
15.	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	71
16.	BIBLIOGRAFIA.....	71

1. INTRODUCCION

El Programa de Reprografía del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, se realiza para crear estrategias de estandarización de la reproducción técnica de los documentos producidos por la Entidad, cumpliendo con las características de legibilidad, confiabilidad, integridad y disponibilidad de acuerdo con Artículo 2.8.2.7.2. Características del documento electrónico de archivo del decreto 1080 de 2015, y los requisitos para la presunción de autenticidad de los documentos electrónicos de archivo definidos en el Artículo 2.8.2.7.3. Del decreto en mención, la ley 527 de 1999 y las características técnicas según la NTC-ISO 30300 y la ISO 15489-1, con el fin de asegurar los métodos para el acceso, conservación y preservación a largo plazo de los documentos, los cuales incluyen procesos de fotocopiado, impresión y con mayor profundización la digitalización.

El programa pretende, garantizar la rápida disponibilidad, minimizar la manipulación de documentos físicos originales para evitar riesgos de acceso y deterioro, optimizar los espacios de almacenamiento y aumentar el uso del sistema VISOR 360 del Distrito Medellín que gestiona documentos, lo que conlleva a evitar la duplicidad o reproducción no controlada, disminuir los procesos de impresiones con el fin de articular la Iniciativa Nacional Cero papel; así como el Programa de Documentos Vitales y Esenciales para tener respaldo y dar continuidad al funcionamiento del Distrito en caso de alguna eventualidad en la que no pueda acceder a sus documentos físicos.

Este programa se crea de acuerdo con el análisis de los lineamientos del Programa de Gestión Documental – PGD, Política Institucional de Gestión Documental, Sistema Integrado de Conservación – SIC – y la Matriz de Recolección de Información diligenciada con las áreas y bajo la estructura de los requisitos técnicos por entidades que han brindado directrices sobre procesos de Reprografía en el cual se encuentra el Archivo General de la Nación, Ministerio de Tecnologías de la Información y

Comunicaciones, Normas ISO con el objeto de crear estrategias claras y confiables que aseguren los procesos de gestión documental en el Distrito de Medellín.

En este sentido, es importante precisar una definición simple de reprografía que según Nogueira lo define como *“El conjunto de las técnicas de duplicación”*¹ a través de tecnologías y que también hace énfasis a la aplicación de los archivos, indicando que es un *“medio eficaz de conciliar su doble misión. La multiplicación del original potencia la accesibilidad a su contenido cultural, al tiempo que elimina, o reduce, sumanero directo, causa, entre las más esenciales, de su deterioro”*² lo que representa el sentido más completo para generar el Programa de Reprografía en el Distrito.

En un sentido más técnico, se cita el concepto del Archivo General de la Nación de Colombia que lo define como un *“Conjunto de técnicas, como la fotografía, el fotocopiado, la microfilmación y la digitalización, que permiten copiar o duplicar documentos originalmente consignados en papel.”*³, lo cual conlleva a estipular una serie de actividades operativas, técnicas y tecnologías para lograr su objetivo de duplicación exacta a través de estrategias y metodologías que se indicaran en el desarrollo del programa con la finalidad de garantizar su autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad durante el ciclo vital para que dichos documentos sean de valor probatorio.

En la primera parte del Programa de Reprografía, se describen aspectos generales como alcance para la implementación del documento, el público al cual se encuentra dirigido, el propósito de implementar el programa, definición de objetivos, justificación, requerimientos normativos, glosario, beneficios y metodología a implementar para la ejecución del programa.

¹ DIALNET. Boletín de la ANABAD 1986. [sitio web]. La Rioja; [Consultado: 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: Boletín de la ANABAD. 1986, Tomo 36, N.º 1-2 - Dialnet (unirioja.es)

² DIALNET. Boletín de la ANABAD 1986. [sitio web]. La Rioja; [Consultado: 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: Boletín de la ANABAD. 1986, Tomo 36, N.º 1-2 - Dialnet (unirioja.es)

³ Por la cual se modifica el Acuerdo No 07 del 29 de junio de 1994



La segunda parte, estructura el desarrollo técnico que se compone de los prerequisites, actividades a realizar, estrategias de estandarización de los procesos de reprografía y formulación de los lineamientos. Posteriormente detalla las fases de implementación, puntos de articulación con los demás programas específicos del programa de gestión documental y los riesgos asociados a la implementación de este.

Este documento finaliza con los requisitos tecnológicos, específicos en recursos humanos y presupuestales necesarios para garantizar la implementación del programa, se detalla el cronograma con las actividades, se describen estrategias de gestión del cambio, los indicadores de seguimiento y finalmente los anexos que forman parte integral.

2. ALCANCE

El Programa inicia con la descripción del proceso actual de reprografía y generación de lineamientos basados en un desarrollo técnico de producción, gestión y trámite de los documentos para contribuir con los procesos de organización, acceso, conservación y preservación de los documentos físicos y digitales a largo plazo.

La identificación de documentos que harán parte del programa de acuerdo con lo definido en la Tabla de Retención Documental -TRD- en su disposición final de las series y subseries que sean objetos de digitalización con fines de gestión, consulta y conservación de la documentación para finalizar con la implementación de las técnicas de reprografía definidas para los documentos del Distrito.

En el contexto del Distrito, el Programa de Reprografía deberá estar orientado a la implementación de la técnica de la digitalización certificada con fines probatorios, por las siguientes razones:

- Satisfacer las necesidades de consulta documental.
- Mitigar el deterioro de los documentos originales debido a manipulación.
- Ser parte de las estrategias de continuidad de operaciones, en caso de presentarse incidentes naturales o accidentales que afecten los documentos.

3. PUBLICO AL CUAL VA DIRIGIDO

El Programa de Reprografía del Distrito Medellín, está dirigido a los siguientes grupos de interés y se indica su relación:

Tabla 1. Grupo de interés

GRUPO DE INTERÉS	RELACIÓN
Servidores públicos del Distrito Medellín	El programa genera lineamientos para los servidores públicos que trabajan en las Dependencias para cumplir con los procesos y requisitos técnicos de reprografía.
Unidad de Gestión Documental quién es la responsable de liderar y ejecutar las actividades definidas en cumplimiento de este programa.	El programa establece estrategias y lineamientos enfocados a estandarizar procesos y formular lineamientos para garantizar los requerimientos técnicos de los documentos objeto de este programa.

4. PROPOSITO

El propósito de este programa es definir lineamientos y directrices para garantizar la aplicación de metodologías a través de tecnologías para la reproducción, conservación y preservación de los documentos con el fin de asegurar el acceso y consulta de documentos a través del tiempo definido en las Tablas de Retención Documental, y de esta manera, contribuir a la racionalización del uso del papel atendiendo la directriz presidencial de “Cero Papel” y por último articular y armonizar con el Programa de documentos vitales o esenciales.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Establecer los lineamientos administrativos y técnicos para la reproducción de los documentos del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, en atención a su uso para consulta y la necesidad de su conservación.

5.2. Objetivos específicos

- Generar los lineamientos técnicos de reprografía para integrar e implementar el Programa de documentos vitales y esenciales del Distrito de Medellín
- Desarrollar procesos técnicos de reprografía para garantizar la aplicación de Tablas de Retención Documental – TRD.
- Contribuir al fortalecimiento de estándares de procesos de gestión documental en el Distrito Medellín.

6. JUSTIFICACION

El Programa de Reprografía es fundamental para lograr de forma articulada una excelente gestión documental para el Distrito, ya que a través de buenas prácticas, estrategias y lineamientos de reprografía contribuyen a tener una gestión más eficiente y eficaz para las dependencias y entidades que trabajen en conjunto con la entidad; contribuye a mitigar riesgos de los documentos físicos en relación con la manipulación y controles de acceso; asegura la conservación y preservación a largo plazo a través del cumplimiento de requisitos técnicos y es base fundamental para el acceso,

disponibilidad y uso de la documentación gestionada por el Distrito. Adicional a lo anterior, se da cumplimiento a la normatividad vigente en materia de la función archivística y de transparencia administrativa y por último se fortalece el uso racional del soporte papel.

7. REQUERIMIENTOS NORMATIVOS

7.1. Normatividad general

- Ley 527 de 1999. Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- Ley 594 de 2000. Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
- Ley 962 de 2005. Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.
- Ley 1437 de 2011. Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- Ley 1581 de 2012. Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

- Ley 1564 de 2012. Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1712 de 2014. Por medio de la cual se crea la Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 019 de 2012. Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- Decreto 2693 de 2012. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la estrategia de Gobierno en Línea, se reglamenta parcialmente las leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011 y se dictan otras disposiciones.
- Acuerdo 001 de 2024. Por el cual se establece el Acuerdo Único de la Función Archivística, se definen los criterios técnicos y jurídicos para su implementación en el Estado Colombiano y se fijan otras disposiciones. (Archivo General de la Nación).
- Directiva Presidencial 04 de 2012. Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública

7.2. Normatividad técnica

- NTC ISO 15489-1. Información y documentación. Gestión de documentos. Generalidades. 2010.
- NTC ISO 30300. Información y documentación. Sistemas de Gestión para documentos. Fundamentos y Vocabulario. 2013

- NTC ISO 30301. Información y documentación. Sistemas de Gestión para documentos. Requisitos. 2013.
- NTC 4095 Norma General para la Descripción Archivística. 201350.
- NTC-ISO 16175-1. Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para los registros en entornos electrónicos de oficina. Parte 1: Información general y declaración de principios. 201351
- NTC-ISO 14533-1. Procesos, elementos de datos y documentos en comercio, industria y administración. Perfiles de firma a largo plazo. Parte 1. Perfiles de firma a largo plazo para firmas electrónicas avanzadas CMS (CAdES). 201352.
- NTC-ISO 14533-2. Procesos, elementos de datos y documentos en comercio, industria y administración. Perfiles de firma a largo plazo. Parte 2. Perfiles de firma a largo plazo para firmas electrónicas avanzadas XML (XAdES). 201453.
- GTC-ISO-TR 15801. Gestión de Documentos. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones para la integralidad y la fiabilidad. 2014.
- NTC-ISO 23081-1. Información y documentación. Procesos para la gestión de registros. Metadatos para los registros. Parte 1: Principios. 2014.
- NTC-ISO 13008. Información y documentación. Proceso de conversión y migración de registros digitales. 201454.

- NTC-ISO 14641-1. Archivado Electrónico. Parte 1: Especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de información para la preservación de información electrónica. 201455.
- GTC-ISO/TR 26122. Información y documentación. Análisis de procesos para registros. 201456.

8. GLOSARIO, DEFINICIONES Y ABREVIACIONES

Acervo documental. Conjunto de documentos de un archivo, conservados por su valor sustantivo, histórico o cultural

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

Conservación de documentos. Conjunto de medidas de conservación preventiva y conservación – restauración, adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos analógicos de archivo.

Custodia de documentos. Guarda o tenencia de documentos por parte de una institución o una persona, que implica responsabilidad jurídica en la administración y conservación de estos, cualquiera que sea su titularidad.

Digitalización certificada. El proceso tecnológico que permite convertir un documento en soporte análogo, en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento, con certificación tecnológica de integridad, disponibilidad, fiabilidad y autenticidad.

Digitalización con valor probatorio. Aquella que adiciona la certificación tecnológica de integridad, disponibilidad, fiabilidad y autenticidad.

Digitalización simple. El proceso tecnológico que permite convertir un documento en soporte análogo, en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento.

Digitalización. Técnica que permite la reproducción de información que se encuentra guardada de manera analógica (soportes: papel, video, casetes, cinta, película, microfilm y otros) en una que sólo puede leerse o interpretarse por computador, el proceso de digitalización se realiza mediante el uso de escáner, y dependiendo del uso que se requiera dar a la información se definen características, como color, tamaño, resolución, entre otros.

Documento análogo. Recurso que contiene básicamente información de texto, en el caso del impreso, o de imagen y sonido en el caso de las películas, fotografías, discos y otros. Algunos requieren un aparato de lectura, mientras que el papel puede ser visualizado directamente.

Documento de archivo. Registro de información producida o recibida por una entidad pública o privada debido a sus actividades o funciones.

Documento electrónico de archivo. Registro de la información generada, recibida, almacenada, y comunicada por medios electrónicos, que permanece en estos medios durante su ciclo vital; es producido por una persona o entidad debido a sus actividades y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.

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

Documento esencial. Documento necesario para el funcionamiento de un organismo y que, por su contenido informativo y testimonial, garantiza el conocimiento de las funciones y actividades de este, aun después de su desaparición, por lo cual posibilita la reconstrucción de la historia institucional.

Eliminación documental. Actividad resultante de la disposición final señalada en las tablas de retención documental –TRD o en las tablas de valoración documental -TV para aquellos documentos que han perdido sus valores primarios y secundarios, sin perjuicio de conservar su información en otros soportes⁷⁹.

Metadatos. Se define como la información adicional que se utiliza para clasificar, ordenar, describir y gestionar otros datos. Los metadatos son datos que proporcionan información sobre otros datos. Los metadatos ayudan a los sistemas de búsqueda y recuperación de información a encontrar y filtrar los datos de manera eficiente, desempeñando un rol fundamental en la interoperabilidad y la preservación a largo plazo de los documentos de archivo.

Microfilmación. Técnica que permite registrar fotográficamente documentos como pequeñas imágenes en película de alta resolución. Número de píxeles (puntos) por pulgada – ppp.

OCR. Reconocimiento óptico de caracteres, es una tecnología mediante la que un ordenador interpreta una imagen digital para extraer caracteres que puedan ser tratados como texto.

PDF/A. Es un formato de archivo para el guardado a largo plazo de documentos electrónicos. Está basado en la versión de referencia 1.4 de PDF de Adobe Systems Inc. (Implementada en Adobe Acrobat 5 y versiones posteriores) y está definido por la ISO

19005-1:2005.1 una nueva versión de PDF/a basado en PDF 1.7 - la ISO 32000-1 está actualmente en desarrollo (ISO/dis 19005-2).

PDF. Sigla del inglés portable document format, «formato de documento portátil») es un formato de almacenamiento para documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware. Este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto).

Preservación a largo plazo. Conjunto de acciones aplicadas a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación en el tiempo independiente mente el medio en que se produzca.

Reprografía. Se conoce como el “conjunto de técnicas, como la fotografía, el fotocopiado, la microfilmación y la digitalización, que permiten copiar o duplicar documentos originalmente consignados en papel”, es utilizada con distintos fines en la ejecución de los procesos diarios del negocio

Valor probatorio. El mérito probatorio de una imagen al interior de un sistema reprográfico inicia dentro de los ciclos de archivo y se demuestra mediante la trazabilidad que tiene al interior del sistema de gestión documental, por lo tanto, cuando un documento llega a reprografía para la captura de su imagen, la trazabilidad de su procedencia y su autenticidad hasta ese momento se da, como resultado de la sumatoria de los elementos de un PGD que dentro de la rigurosidad de cada una de sus fases aseguren la procedencia, autenticidad, confiabilidad, integridad y disposición del documento al llegar a esta instancia, físicos o electrónicos, pudiéndose afirmar que son los originales disponibles.

9. BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN

Este programa genera grandes beneficios para el Distrito de Medellín ya que permite incrementar una eficacia y eficiencia administrativa al permitir desarrollar acciones encaminadas a:

- ✓ Conservación y preservación de los documentos originales en soportes analógicos y digitales.
- ✓ Garantizar que la imagen del documento copiado lleve consigo la autenticidad y fuerza probatoria del original, para así contar cuando se requiera, con una fiel copia que represente los atributos del documento físico.
- ✓ Reduce los riesgos de pérdida por deterioro del soporte, desastres naturales y vandalismo.
- ✓ Disminución y uso racional del consumo de papel
- ✓ Garantizar que los documentos vitales y esenciales sean objeto de reprografía.
- ✓ Contribuye a tener un fácil acceso y uso de la documentación de la entidad.

10. METODOLOGIA DE LA IMPLEMENTACION

La metodología se desarrollará a partir de tres fases, así la elaboración de la planeación en el que se estipulará un marco conceptual en la cual se desarrollará un estudio y análisis de reprografía para delimitar lineamientos de reprografía de gestión documental; seguido por la fase de requerimientos y técnicas de reprografía para la Entidad y por último la implementación del programa de reprografía del Distrito Medellín.

10.1. Fase I: Planeación

Se realizará un estudio y análisis para articular los lineamientos reprográficos y requisitos técnicos de acuerdo a la normatividad y guías técnicas con el fin de brindar un aseguramiento como marco conceptual de los procesos de reprografía para la implementación de acuerdo con las necesidades específicas del Distrito.

Adicionalmente, se creará el Plan de transferencias documentales con el fin de que se divulgue, cumpla y controle las transferencias documentales primarias de todas las áreas para asegurar la digitalización de las series documentales que se requieran en cumplimiento del ciclo vital de los documentos y a la Tabla de Retención Documental – TRD.

10.2. Fase II: Requerimientos y técnicas de reprografía para el Distrito

Esta fase inicia con la presentación del informe de reprografía con armonización de la iniciativa nacional cero papel, seguidamente se identificará el estado actual de técnicas de reprografía para tener puntos de partida y generar lineamientos de acuerdo con el marco conceptual para establecer procedimientos técnicos a implementar y de esta manera detallar los procesos que se tendrán que realizar para poder ejecutar la implementación del programa. Por lo anterior se vinculará el protocolo de digitalización el cual es fundamental en el cumplimiento de las técnicas y requerimientos de reprografía.

10.3. Fase III: Implementación

En esta fase se generan criterios para priorizar las agrupaciones documentales que se requieren para aplicación de técnicas reprográficas con el fin recolectar información y generar todas las condiciones para implementar dicho programa.

- ✓ El programa está dirigido al proceso de fotocopiado, impresión y mayor énfasis en la digitalización ya que es la técnica que produce mayor eficacia y eficiencia administrativa.
- ✓ Se deben generar controles periódicos al cumplimiento de los requisitos técnicos empleados en este documento.
- ✓ El plan institucional de capacitación debe integrarse con este programa ya que se debe detallar los procesos de reprografía para aquellos funcionarios y contratistas que en sus actividades o funciones deben realizar dichos procesos.
- ✓ Se debe establecer mesas de trabajo con la Secretaría de Innovación Digital para validar los requerimientos y requisitos tecnológicos que se requiere para la implementación del programa.

11. DESARROLLO TECNICO

11.1. Prerrequisitos

Para la implementación del Programa de Reprografía se deben tener elaborados y formalizados los siguientes documentos ya que son base para la formulación de este programa.

- Protocolo de Digitalización
- Requisitos técnicos de la reprografía
- Política General de Gestión Documental
- Diagnóstico Integral de Archivos
- Programa de Gestión Documental – PGD
- Tablas de Retención Documental – TRD

- Inventario de Activos de Información
- Sistema Integrado de Conservación – SIC

11.2. Actividades para realizar

En la siguiente tabla, se presenta un resumen de las actividades y productos que componen las etapas a cumplir en el programa de reprografía.

Tabla 2. Actividades por Fases

	ACTIVIDADES		DETALLE	PRODUCTO	RESPONSABLE
	N	NOMBRE			
Fase I Planeación	1	Estudio y Análisis de las normas y guías técnicas de los requisitos técnicos de reprografía	Identificar los requerimientos técnicos de digitalización a través de los diferentes lineamientos de entidades sobre procesos de reprografía	Matriz de Especificaciones técnicas de reprografía de acuerdo con el marco conceptual	Gestión Documental y profesionales
	2	Plan de Transferencias	Lineamientos y de cronograma de transferencias para divulgación y cumplimiento	Plan y Cronograma de Transferencias	Gestión Documental y profesionales
Fase II Requerimientos y técnicas de reprografía para el Distrito de Medellín	1	Informe de reprografía con armonización de la iniciativa nacional cero papel	De acuerdo con el levantamiento de información se realiza el informe de la situación actual y se genera un análisis en armonía con la iniciativa Nacional Cero Papel	Informe de reprografía con armonización de la iniciativa nacional cero papeles	Gestión Documental y profesionales



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	ACTIVIDADES		DETALLE	PRODUCTO	RESPONSABLE
	N	NOMBRE			
	2	Identificación actual y necesidades específicas en técnicas reprográficas para implementación del Programa en el Distrito	Identificación actual de las técnicas de reprografía y análisis para delimitar cuales son las técnicas y requisitos técnicos para implementar en el Distrito.	Análisis de técnicas de reprografía para el Distrito	Gestión Documental y profesionales
	3	Actualizar el Protocolo de Digitalización	Establecer los procedimientos y directrices para cumplir el protocolo de digitalización de la entidad.	Protocolo de Digitalización	Gestión Documental y profesionales
Fase III Diseño e implementación	1	Generar criterios para priorizar las agrupaciones documentales que se requieren aplicación de técnicas reprográficas	Identificación y Levantamiento de Información sobre los documentos que serán objeto del programa de reprografía	Inventarios y volumetría para intervenir en el programa de reprografía	Gestión Documental y profesionales

11.3. Fases de implementación

11.3.1. Fase I: Planeación

Entendiendo que la reprografía es un proceso que requiere especificaciones y lineamientos técnicos y administrativos, se hace necesario identificar, analizar y apropiar directrices de buenas prácticas de instituciones públicas u organizaciones que

busquen estandarizar los procesos asociados a la reprografía, cuyo objeto es asegurar la implementación y apropiación del programa de reprografía para la Entidad, garantizando los debidos procesos del manejo y administración de la información orientados a asegurar el patrimonio documental del Distrito de Medellín.

En este sentido, se realiza un análisis técnico del programa de reprografía en donde se definen directrices y actividades propias a cada proceso de gestión documental, adicionalmente se crea una matriz para control, seguimiento y evaluación del nivel de cumplimiento a través de un indicador por cada proceso.

En esta fase se realiza el análisis técnico que busca brindar lineamientos que se articulen entre la planeación y las actividades técnicas y administrativas propias de cada ítem para el programa de reprografía durante todo el ciclo de vida de los documentos para soporte físico, digital y electrónico.

➤ **Producción Documental**

Concepto: *“Es la generación de documentos en la entidad, en cumplimiento de sus funciones y comprende los aspectos de origen, creación y diseño de formatos y documentos conforme al desarrollo de funciones propias de cada entidad o dependencia”* (Archivo General de la Nación, 2006).

Objetivo: Establecer actividades encaminadas a la generación, recepción, radicación y registro de los documentos en cumplimiento de las funciones de la Entidad, bajo políticas, estándares y requisitos definidos durante la etapa de producción documental en soporte físico, digital y electrónico.

Tabla 3. Producción documental

Procedimientos			
Ítem	Actividad	Medio	Soporte
Lineamientos para producción desde el programa de reprografía	Formular y socializar lineamientos de estructura, preservación, soporte, medio, y demás condiciones técnicas y administrativas que se requieran para el cumplimiento del programa de reprografía.	Política Institucional de Gestión Documental y Programa de Reprografía	Físico, Digital y Electrónicos.
	Realizar la estructuración de formas y formularios de la entidad desde Gestión Documental, en conjunto con el área de Atención al Ciudadano, la Secretaria de Innovación Digital y Control Interno.	Programa de formas y formularios	Físico, Digital y Electrónicos
	Definir y parametrizar los sistemas que gestionan documentos para garantizar el control, codificación, versiones y aprobación de documentos.	Inventario de los documentales y Manual de uso de los sistemas para usuarios finales.	Electrónicos
Forma de producción e ingreso	Monitorear, controlar evaluar el proceso producción documental.	Matriz control, seguimiento y evaluación programa de reprografía.	Físico, digital y Electrónico

➤ **Gestión y tramite**

Concepto: “Conjunto de acciones necesarias o requisitos establecidos para la vinculación de los documentos a un trámite, su distribución incluidas las actuaciones o delegaciones, su registro, control y seguimiento, así como su descripción (metadatos), la disponibilidad para su recuperación y acceso, el control y seguimiento hasta la resolución de los asuntos”. (Archivo General de la Nación, 2013).

Objetivo: Garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos para el registro, control, seguimiento y disponibilidad, de la información durante el proceso de gestión y trámite hasta la resolución del asunto.

Tabla 4. Gestión y trámite

Procedimiento			
Ítem	Actividad	Medio	Soporte
Registro de documentos	Alinear y articular los mecanismos para entrega de los documentos de la entidad.	Programa Gestión Documental, Política de Seguridad de la información y protocolo de digitalización	Físico, Digital y Electrónicos.
Distribución	Revisar y actualizar el procedimiento de categorización y direccionamiento de la recepción de comunicaciones oficiales enfocado a que las dependencias realicen la gestión de los documentos electrónicamente.	Procedimiento de correspondencia.	Físico, Digital y Electrónicos.
	Ajustar el protocolo de digitalización sobre los procesos que se deben realizar en el momento de la distribución del documento electrónico.	Procedimiento de préstamos documentales	Físico y digital



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Procedimiento			
Ítem	Actividad	Medio	Soporte
Control y seguimiento	Configurar el sistema de gestión documental para que las respuestas a los trámites enviados puedan enviarse en soporte electrónico.	Programa de formas y formularios	Físico, Digital y Electrónicos
Acceso y consulta	Parametrizar VISOR 360 con las tablas de control de acceso para que puedan consultar los documentos electrónicamente y no se realicen préstamos físicos evitando riesgos en su manipulación.	Parametrización de VISOR 360 a través de tablas de control de acceso e índice de información clasificada de la entidad.	Digital y electrónica
	Ajustar los procedimientos para controlar que no se realicen fotocopias físicas de los documentos solicitados por préstamos y que su acceso y uso sea a través de documentos digitales.	Procedimiento de préstamos documentales	Físico y digital
Formación y divulgación	Formalizar, socializar y divulgar el servicio de digitalización para generar el uso y acceso de documentos electrónicos.	Programa de reprografía y Plan de Capacitación	Físico y digital
Monitoreo y control	Monitorear, controlar evaluar el proceso gestión y trámite.	Matriz control, seguimiento y evaluación programa de reprografía.	Físico, digital y Electrónico

➤ **Organización**

Concepto: “El proceso de Organización documental es de obligatorio cumplimiento y ello implica crear, conformar, clasificar, ordenar, conservar, describir y facilitar el acceso y consulta de sus archivos, teniendo en cuenta los principios de procedencia, orden original, integridad de los fondos, el ciclo vital de los documentos y la normatividad Archivística” (Archivo General de la Nación, 2013).



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740

Objetivo: Disponer los documentos de forma estructurada con el fin de facilitar el acceso y el uso de la información por parte de los usuarios, así como reflejar las actuaciones de la gestión administrativa y judicial en el Distrito de Medellín.

Tabla 5. Organización

Procedimientos			
Ítem	Actividad	Medio	Soporte
Lineamientos para producción desde el programa de reprografía	Formular y socializar lineamientos de estructura, preservación, soporte, medio, y demás condiciones técnicas y administrativas que se requieran para el cumplimiento del programa de reprografía.	Política Institucional de Gestión Documental y de Programa de Reprografía	Físico, Digital y Electrónicos.
	Realizar la estructuración de formas y formularios de la entidad desde el Departamento de Gestión Documental, en conjunto con el Departamento de Atención al Ciudadano, la Dirección de Tecnologías y la Subdirección de Control Interno.	Programa de formas y formularios	Físico, Digital y Electrónicos
	Definir y parametrizar los sistemas que gestionan documentos para garantizar el control, codificación, versiones y aprobación de documentos.	Inventario de los documentales y Manual de uso de los sistemas para usuarios finales.	Electrónicos
Forma de producción e ingreso	Monitorear, controlar evaluar el proceso producción documental.	Matriz control, seguimiento y evaluación programa de reprografía.	Físico, digital y Electrónico

➤ **Transferencias**

Concepto: “Conjunto de operaciones técnicas adoptadas por la entidad para transferir los documentos durante las fases de archivo o ciclo vital de los documentos, verificando su estructura, la validación del formato de generación, la migración, refreshing, emulación o conversión, los metadatos técnicos de formato, los metadatos de preservación y los metadatos descriptivos”. (AGN, 2012).

Objetivo: Entregar y recibir por parte de los responsables, las series y subseries documentales, en desarrollo de las etapas por las que atraviesan desde su producción hasta su disposición final, con el fin de descongestionar los espacios de archivo y asumir las responsabilidades en cuanto a su administración, conservación y custodia, de acuerdo con los requisitos normativos y procedimentales establecidos.

Tabla 6. Transferencias documentales

Procedimientos			
Ítem	Actividad	Medio	Soporte
Preparación de la Transferencia Documental	Ejecutar el plan de transferencias documentales físicas según el cronograma definido.	Plan de Transferencias Documentales	Físico.
	Definir y parametrizar los sistemas según el plan de transferencias documentales electrónicas.		Digital y Electrónicos.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Procedimientos			
Ítem	Actividad	Medio	Soporte
Migración, Refreshing, Emulación o Conversión	Diseñar plan de trabajo con la Secretaria de Innovación Digital, para definir métodos y periodicidad de aplicación de técnicas de migración, refreshing, emulación o conversión, con el fin de prevenir cualquier degradación tecnológica o pérdida de información y asegurar el mantenimiento de las características de contenido de los documentos.	Actas e informes plan de trabajo y Política de seguridad y privacidad de la información	Físico, Digital y Electrónicos.
Monitoreo y control	Monitorear, controlar y evaluar el proceso de transferencias documentales.	Matriz control, seguimiento y evaluación programa de reprografía.	Físico, digital y Electrónico

➤ **Disposición de documentos**

Concepto: “Decisión resultante de la valoración hecha en cualquier etapa del ciclo vital de los documentos, registrada en la Tabla Retención Documental - TRD -, con miras a su conservación permanente, selección o eliminación”. (AGN, 2013).

Objetivo: Aplicar la disposición final de conformidad con Tabla de Retención Documental - TRD, en su última versión a fin de garantizar el cumplimiento del ciclo de vida de los documentos

Tabla 7. Disposición de documentos

Procedimientos			
Ítem	Actividad	Medio	Soporte
Aplicación Tablas Retención de Documental - TRD	Aplicar la Disposición determinada en las Tablas de Retención Documental: 1. Tiempos de Retención en el Archivo de Gestión y en el Archivo Central. 2. Disposición Final en medio técnico para que objetivo de digitalización.	Política Institucional de Gestión Documental, Tablas de retención documental y Plan de transferencias documentales	Físico, Digital y Electrónico
Conservación total, Selección y Microfilmación y/o Digitalización	Aplicar la Memoria descriptiva del proceso de elaboración de TRD en relación con la conservación total, selección y reproducción en otro medio técnico.	Política Institucional de Gestión Documental, Tablas de retención documental, protocolo de digitalización y Plan de transferencias documentales	Físico, Digital y Electrónico
Monitoreo y control	Monitorear, controlar y evaluar el proceso de transferencias documentales.	Matriz control, seguimiento y evaluación programa de reprografía.	Físico, digital y Electrónico

➤ **Conservación y preservación a largo plazo**

Concepto: “Acciones orientadas a garantizar la integridad física y funcional del soporte en el que se ha registrado la información, es decir, de los documentos análogos de archivo” y, por otro lado, la Preservación a largo plazo es el “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” (Archivo General de la Nación, 2014).

Objetivo: Evitar el daño o deterioro de los soportes documentales, así como la alteración o pérdida de información, mediante la aplicación de medidas preventivas, correctivas y de control que permitan asegurar su estabilidad física, tecnológica y de contenido a lo largo del tiempo.

Tabla 8. Conservación y preservación a largo plazo

Procedimientos			
Ítem	Actividad	Medio	Soporte
Sistema Integrado de Conservación	Articular los requisitos del programa de reprografía con el sistema integrado de conservación.	Sistema Integrado de Conservación	Físico, Digital y Electrónico
Requisitos para la conservación y preservación de los documentos electrónicos de archivo	Definir los requisitos de Preservación a Largo plazo de los documentos de archivo y de conformidad con lo dispuesto en la TRD.	Sistema Integrado de Conservación y Tablas de retención Documental	Físico, Digital y Electrónico
Monitoreo y control	Monitorear, controlar y evaluar el proceso de disposición de los documentos.	Matriz control, seguimiento y evaluación programa de reprografía.	Físico, digital y Electrónico

11.3.2. Fase II: Requerimientos y técnicas de reproducción

En esta fase se analiza de manera detallada el levantamiento de información con las dependencias, del cual se genera el informe de reprografía actual del Distrito de Medellín y se articula con las directrices de la Política Cero Papel; seguidamente y partiendo de la base conceptual se determina los requisitos técnicos y metodología detallada para generar mejores prácticas y técnicas de reproducción con nuevas tecnologías.

❖ Digitalización

En el contexto del Distrito de Medellín, el Programa de Reprografía está orientado a la implementación de la técnica de la digitalización con mayor enfoque al generar beneficios de eficacia, eficiencia, acceso, uso, conservación y preservación a largo plazo, por este motivo, se realizará una descripción, procedimiento, controles de calidad y especificaciones técnicas que deben cumplir de acuerdo con los lineamientos que aplican del estudio y análisis de requerimientos técnicos. En la actualidad la digitalización en la Entidad se vincula a varios procesos del PGD, en el que se encuentra producción, gestión y trámite a través de la captura y registro, de acuerdo con lo definido en la Política Institucional de Gestión Documental el Distrito en la que se desglosa y se relaciona a continuación:

- ✓ Captura y registro de documentos electrónicos presentados electrónicamente, incluyendo los metadatos.
- ✓ Captura de documentos nativos electrónicos generados durante la tramitación, incluyendo los metadatos.
- ✓ Captura de documentos originales en papel convertidos a electrónicos mediante un proceso de digitalización segura.

Por lo anterior es importante tener en cuenta que la creación de una única instancia de digitalización, propiciando así la aplicación de criterios comunes, el ahorro de costos y la toma de decisiones armonizadas y que el almacenamiento de todos los documentos digitalizados en espacios de gestión comunes, con criterios de acceso según la criticidad de cada documento, para garantizar su disponibilidad y minimizar el número de casos en que se repita el proceso de transformación.

Es de gran relevancia este apartado ya que hace referencia a la transformación digital controlada y enfocada al cumplimiento de criterios y lineamientos definidos en este programa para asegurar la correcta administración documental. A continuación, se desglosarán los tipos de digitalización realizados en el Distrito en los que se encuentra digitalización al interior de la Entidad, correspondencia, gestión y trámite de las dependencias y con fines archivísticos.

- ✓ Digitalización al interior de la Entidad: Es importante que para este caso se cuente con el Protocolo de digitalización del Distrito enfocado al proceso de entrega por parte de los departamentos al proveedor para realizar este trámite.
- ✓ Digitalización por correspondencia: Servicio de atención de la ventilla única de correspondencia que incluye los servicios de hardware, software actividades complementarias para apoyar la gestión documental y judicial requerida para el manejo de la documentación recibida y generada por el Distrito
- ✓ Proceso de digitalización con fines archivísticos: en el fondo documental condocumentos cuya disposición final es la conservación total o sus tiempos de retención son altos, o su nivel de consulta es alto y se requieren digitalizar para conservar el físico.
- ✓ Proceso de digitalización de gestión y trámite por parte de las dependencias cuyo proceso es consulta interna.

❖ **Requisitos técnicos y funcionales para realizar el proceso de digitalización con fines probatorios**

En este apartado se detallan los diferentes requisitos técnicos que debe cumplir el proceso de digitalización con fines probatorios para el Distrito de Medellín. Es importante que sean secuenciales y que se aplique cada criterio definido. Se inicia con la descripción de digitalización con fines probatorios a adoptar por el Distrito en función de tener un patrimonio documental digital con todas las condiciones técnicas que cumpla con los fines probatorios.

El modelo de digitalización está enfocado a mejorar la eficiencia que evite copias duplicadas y mejorar el control documental actual para lo cual se plantea el uso de copias electrónicas con carácter general, y un procedimiento para la obtención de copias seguras, que incorporen información acreditada sobre el contexto de su obtención en el sistema de información de VISOR 360.

La digitalización segura es aquella en la cual, a la emulación surgida de la digitalización, se le aplican medidas adicionales de seguridad técnica y tecnológica con el fin de asegurar su integridad, confiabilidad, veracidad y autenticidad. Estas medidas se aplican para replicar el valor probatorio del documento original en el documento digitalizado.

A la vista de estas consideraciones, se propone adoptar una estrategia de digitalización basada en los siguientes criterios:

- ✓ El proceso de digitalización es costoso en tiempo y recursos por lo que interesa garantizar que no se hacen digitalizaciones innecesarias.
- ✓ Los documentos digitalizados ocupan espacio en el sistema, y requieren de criterios de búsqueda para ser identificados en VISOR 360.

- ✓ Obtener una sola imagen de cada documento. Para cada tipología de documento, o para cada proceso o trámite, se identificará en todo caso un único punto dentro del flujo de trabajo en el que se produzca la digitalización.
- ✓ Es deseable que la digitalización permita retirar de circulación el documento en papel. Por tanto, debería establecerse como momento de la digitalización uno en el que ya no sea necesario volver a actuar sobre el papel.
- ✓ Una vez digitalizado un documento, éste deberá incorporarse al expediente electrónico.
- ✓ El documento original en papel, con validez jurídica, se conservarán en la carpeta física correspondiente de acuerdo con lo que indique las Tablas de Retención Documental.
- ✓ La tramitación interna se realizará con base a documentos electrónicos y, por lo tanto, si existe un documento papel, se hará en base a la copia electrónica.
- ✓ El original en papel y para la incorporación de documentos digitalizados en el sistema VISOR 360 requerirá informar obligatoriamente la ubicación física del documento haciendo uso del metadato correspondiente.

Se considera digitalización segura/certificada el proceso regulado de captura de información de un material en soporte no digital, que incorpora una serie de medidas de seguridad y legalidad que garantizan que el documento electrónico resultante corresponde al material original capturado.

❖ Escenarios de digitalización segura

A continuación, se relaciona los pasos de una digitalización segura según los escenarios que pueden generarse en el Distrito.

Tabla 9. Digitalización Segura

Ítem	Manual	Automatizada
Concepto	La digitalización con intervención humana no requiere disponer de hardware y software específicamente homologado, sino que se puede hacer con los dispositivos de escaneo de uso habitual del Distrito	Una digitalización automatizada se obtiene empleando una plataforma compuesta por un dispositivo de captura de la imagen más los drivers/controladores necesarios para comunicarse con ellos y un software que sea capaz de generar un archivo que contendrá la imagen digital del documento original en formato papel y que será firmado electrónicamente.
Digitalización	El proceso de escaneo se debe realizar por medios fotoeléctricos, utilizando un dispositivo de captura, el cual genera un archivo imagen, al que se aplican los procesos de optimización que se consideren adecuados	El proceso de escaneo se debe realizar por medios fotoeléctricos, utilizando un dispositivo de captura, el cual genera un fichero que queda en la memoria del sistema asociado al dispositivo, sin interrupciones y sin intervención de ninguna persona física que garantice la reproducción fiel e íntegra del documento digitalizado con el fin de acreditar el proceso
Imagen	La imagen se pone a disposición de un usuario habilitado, que la compara con el original en papel para realizar un proceso de careo entre ambos.	Se aplica el proceso de optimización de la imagen, con el fin de obtener una imagen con mayor calidad. Para ello se utilizarán softwares específicos que deberán estar firmados electrónicamente, con lo que se garantice que no se han producido manipulaciones sobre el programa que puedan afectar a la imagen obtenida.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Ítem	Manual	Automatizada
Certificado o firma electrónica	Una vez hecha la comprobación anterior, para garantizar la integridad y autenticidad de la imagen, el usuario habilitado firma la imagen obtenida preferiblemente con su certificado digital de empleado del Distrito.	<p>Firma de la imagen del documento digitalizado, para garantizar su integridad y autenticidad teniendo en cuenta que</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación de creación de firma debe estar incorporada al escáner como controlador. De esta forma se puede asegurar que la imagen se firma antes de que el archivo se grave en el disco, es decir, que todo el proceso sucede en el espacio de memoria del equipo de digitalización. En este caso la imagen será firmada de forma automatizada con un certificado electrónico de aplicación del Distrito. 2. Cuando no sea posible firmar con un mecanismo de firma automatizada, un técnico responsable del proceso de digitalización comprobará la calidad de la copia, y dejará constancia de esa comprobación con una firma electrónica utilizando su certificado electrónico de empleado del Distrito. 3. Las condiciones técnicas y requisitos para la generación y verificación de las firmas serán las establecidas por el protocolo de firma digital y electrónica del Distrito. 4. Los certificados digitales a emplear en procesos automatizados y desatendidos serán un certificado de hardware o sello electrónico de aplicación, según se habilite.
Descripción - Metadatos	Con el objetivo de generar un documento electrónico completo, el documento imagen se deberá completar con los metadatos correspondientes. Normalmente, en el proceso con intervención humana, esta carga de metadatos se hará manualmente, aunque puede preverse la posibilidad de que el valor de los metadatos técnicos se recopile de forma automatizada durante el proceso de digitalización.	Vinculación del archivo de imagen con los metadatos, ya sea a través de una estructura de archivo XML o a través de la inserción de los metadatos en base de datos o en el VISOR 360



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Ítem	Manual	Automatizada
Cargue en sistemas	La copia electrónica se incorporará al sistema VISOR 360, informándose todos los metadatos descriptivos de que se disponga, así como (de manera automática) los de digitalización.	El documento digitalizado se incorporará al sistema VISOR 360, informándose todos los metadatos descriptivos de que se disponga, así como (de manera automática) los de digitalización.
Verificación de protocolo	Las condiciones técnicas y requisitos para la generación y verificación de las firmas serán las que establece el protocolo de firma digital y electrónica del Distrito.	El software deberá permitir tener la trazabilidad de verificación en cada paso del proceso para que pueda generarse evidencias de autoría.
Administración del físico	El original podrá ser devuelto al interesado, si así lo prevé el análisis de riesgos asociados al proceso o de lo contrario se deberá incorporar al expediente papel y vincularlo con el expediente electrónico.	El original deberá ser guardado en papel (dentro del correspondiente expediente vinculado con el expediente electrónico) de acuerdo con lo indicado en TRD.

❖ **Modelo organizativo de la digitalización**

A nivel de procedimiento, también interesa distinguir dos alternativas en cuanto al uso de los mecanismos de digitalización.

Tabla 10. Modelo de Digitalización

Ítem	Centralización de la digitalización	Digitalización externalizada
Concepto	La digitalización será a cargo de las Dependencias que dispondrá de herramientas que permitan la digitalización simple, sin medidas de seguridad adicionales, de tal manera que cada persona que reciba documentación nueva se pueda ocupar de su digitalización e incorporación a la carpeta.	La digitalización externalizada responde a aquellos procesos de digitalización que no se pueden abordar por falta de recursos internos y, por tanto, se decide contratarlo a un proveedor externo especializado en este tipo de trabajos.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Ítem	Centralización de la digitalización	Digitalización externalizada
Características	Las Dependencias que se determine según la estrategia de digitalización del Distrito se dispondrán de las herramientas necesarias para la digitalización segura de documentos, con medidas de seguridad adicionales.	<p>El Distrito, con carácter previo a la externalización, total o parcial, de sus procesos de digitalización, debe definir de forma clara los objetivos de digitalización a corto, medio y largo plazo.</p> <p>Especificar en forma completa los requisitos de imagen, metadatos y derivados Identificar proveedores de acuerdo con el mercado evaluando los productos y servicios relacionados</p>
Ventajas	<ol style="list-style-type: none"> 1. No es necesario dotar de hardware de digitalización a todas las dependencias. 2. La digitalización se realiza siempre con un mismo criterio de calidad: se informan correctamente los metadatos y se optimiza el uso de los recursos. 3. Se aplican los criterios de disposición sobre el original papel de manera centralizada, una vez aplicada la digitalización 4. Se envía directamente al archivo, asociado a su identificación de digitalización. 	<p>Definir los niveles de servicio a externalizar ya que hay actividades del proceso de digitalización que, incluso en un escenario de externalización, puede reservarse el Distrito como son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Captura de los documentos digitalizados. 2. Control de la calidad y fidelidad de las imágenes electrónicas. 3. Firma de los documentos digitalizados. 4. Compleción de los metadatos mínimos obligatorios en los documentos digitalizados. <p>La relación contractual deberá establecer un procedimiento estricto y detallado, en el que se describan todas las tareas a realizar, concretando al máximo como se llevarán a cabo, incluyendo un riguroso control de calidad y unas medidas de seguridad estrictas para garantizar al máximo la calidad, confidencialidad e integridad.</p> <p>Las cláusulas de los contratos que regulen la externalización del servicio de digitalización de documentos en papel deberán contener, al menos, lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de la normativa de protección de datos de carácter personal. 2. Confidencialidad del tratamiento de datos. 3. Propiedad intelectual. <p>Acuerdos de Nivel de Servicios - ANS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posibilidad o no de subcontratar o ceder a terceras partes el servicio.



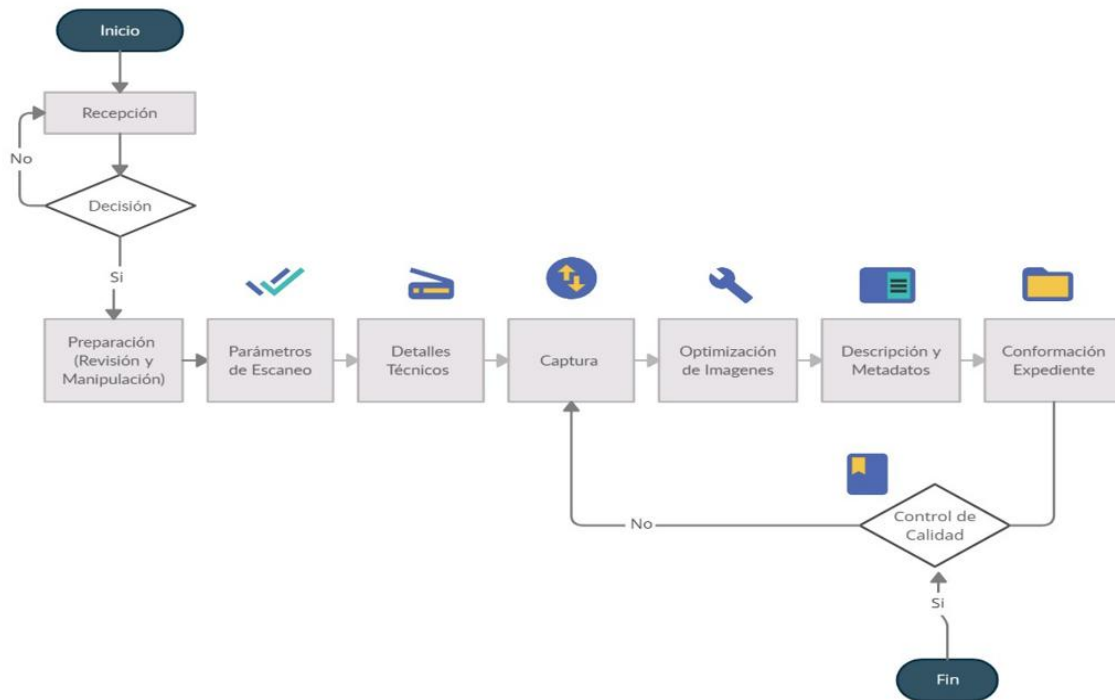
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Ítem	Centralización de la digitalización	Digitalización externalizada
		2. Medidas mínimas según el lugar de prestación del servicio. 3. Certificación de la digitalización mediante firma electrónica. 4. Penalizaciones. 5. Responsabilidad del contratista por daños y perjuicios. 6. Garantía.
Desventajas	La Dependencia interesada pierde momentáneamente el control de la documentación. Esto puede mitigarse con un análisis adecuado de los procesos, que establezca como momento de digitalización los siguientes requisitos: 1. La persona que digitaliza dispone de la formación y los recursos necesarios. 2. Las personas que participan en el proceso más adelante son conscientes de que la documentación habrá sido digitalizada. Si es a gran volumen de documentos que correspondan a expedientes ya tramitados, habrá que definir un proyecto de digitalización de documentos, y aplicar un proceso de digitalización segura.	No Adoptar políticas y procedimientos para las diversas funciones externalizadas. Definir las responsabilidades del Distrito y las de los proveedores Incumplimiento de plazos

❖ **Técnicas de reproducción de los documentos a digitalizar**

De acuerdo con los escenarios y modelo de digitalización el siguiente flujo deberá llevarse a cabo ya que a partir del cumplimiento específico en actividades y descripciones se logrará el proceso de digitalización segura.

Ilustración 1. Flujo de Actividades de Digitalización



De esta manera se describe cada proceso con todos los criterios a seguir de acuerdo con los escenarios y modelos.

➤ **Recepción de documentos a digitalizar**

La recepción de documentos para digitalizar es de gran importancia ya que debe ser la fase previa al proceso de digitalización en el cual se debe evaluar que los documentos cumplan con los siguientes requisitos con el fin de delimitar y crear filtros para que solo se digitalicen los documentos definidos por la entidad.

Tabla 11. Recepción documentos para digitalizar

Ítem	Descripción
Identificación	<p>Se deberá identificar los documentos que se desea digitalizar, para lo cual se tendrá en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Todos los documentos que se reciben en la Ventanilla Única. 2. Seleccionar los documentos a digitalizar y establecer los parámetros de la digitalización según el criterio de las Dependencias junto con el responsable de Gestión Documental. 3. Verificar el tiempo de retención en la Tabla de Retención Documental. 4. Verificar la disponibilidad final del documento en la Tabla de Retención Documental. 5. Definir la digitalización de acuerdo con la Tabla de Retención Documental teniendo en cuenta las series o Subseries contenidas en ella.
Clasificación	<p>Para el caso de los archivos de gestión se deberá clasificar y ordenar los documentos partiendo de las Tablas de Retención Documental o del Listado Maestro de Registros en el caso de los documentos de apoyo, antes del proceso de captura con la finalidad de garantizar el cumplimiento del proceso en todas sus fases. La adecuada clasificación permite definir si la captura se realizará de forma unitaria (uno a uno) o de forma masiva por lotes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si la captura es unitaria (uno a uno), se ordenarán cronológicamente los documentos. 2. Si la captura es masiva se deberán clasificar y después ordenar cronológicamente los documentos. 3. Así mismo se determina la captura de datos significativos sobre los que se va a realizar tratamiento informático y corresponderán a los metadatos a incorporar en el archivo digital. Los componentes para tener en cuenta son: <ul style="list-style-type: none"> *Datos de contenido documental. *Metadatos mínimos obligatorios del documento electrónico de acuerdo con las necesidades de cada Dependencia. *Firma o controles de seguridad que garanticen la integridad del documento. *Metadatos relacionados con el proceso de digitalización <p>Nota: Para el caso de los documentos que se reciben y radican en Ventanilla Única, no aplicara el caso de clasificación documental.</p>

Ítem	Descripción
Organización	Que estén de acuerdo con la clasificación del Cuadro de Clasificación Documental- CCD- y ordenado acuerdo al principio de procedencia.
Inventario	Los FUID deben contar con los campos de indexación y metadatos mínimos para la recuperación de información, contemplando aspectos de contenido, de estructura y de contexto
	En el caso de documentos centralizados confrontar los documentos a digitalizar con el Inventario Único de cada Dependencia. Si en el momento de la recepción se identifican fallas en el diligenciamiento o inconsistencia entre el físico y el inventario se debe realizar las respectivas indicaciones y hacer devolución de los documentos
	Se debe evaluar si existen documentos que no hacen parte de los documentos del expediente con el fin de retirarlos; los cuales deben devolverse dejando evidencia del detalle y cantidad entregada.

➤ Preparación de documentos físicos

La preparación de los documentos es generar las condiciones para que los documentos puedan ser procesados en los que se describen los documentos en soporte físico y electrónico.

Para la captura de los soportes físicos, se deben realizar revisión uno a uno. Es donde se realiza la intervención física a los documentos en papel para ser reproducidos en forma digital y tiene como propósito facilitar y agilizar el proceso de digitalización.

Tabla 12. Preparación documentos físicos

Ítem	Descripción
Revisión de Documentos	<p>La preparación de los documentos es la primera etapa del proceso de digitalización y tiene como objetivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Captar la imagen clara y fiel del documento. 2. Agilizar el proceso. 3. Evitar el deterioro de los documentos que se encuentran en mal estado.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Ítem	Descripción
	Corrección del plano verificando que los documentos no tengan dobleces y en caso de que tenga asegurar desdoblarlos sin realizar ningún daño a los mismos.
	Los documentos deben estar en buen estado, legibles y firmados.
	Verificar la exactitud de la foliación del expediente con lápiz y sentido de lectura. En caso de presentarse inconsistencias se debe dejar constancia en el FUID. Nota: Pueden existir documentos impresos por ambas caras que deben incluirse en el foliado
	Los documentos deben estar organizados dentro de los expedientes de acuerdo con el Procedimiento para la Organización y Transferencias Documentales detallado en el Plan de Transferencias Documentales
	Los documentos se encuentran impresos en papel reciclado, es necesario marcar una línea oblicua para indicar que esta imagen no debe quedar en la digitalización del documento.
Manipulación	Se debe realizar limpieza retirando materiales que no hagan parte del documento como son clips, posit, ganchos o material metálico sin perder el orden y anexos de los documentos.
	Unión de rasgaduras, roturas y cortes, debe unir las partes que no superen los 10 cm de largo con cinta mágica o de reparación de documentos por el respaldo del documento. Para casos de deterioro más grave, se debe fotocopiar, o usar escáner de cama plana para no causar más daño al documento.
	Se debe fotocopiar documentos frágiles o delgados. Se debe ingresar los originales frágiles en bolsa plástica para asegurar su integridad.
	Es importante que si evidencia contaminación biológica realice el proceso de limpieza.
	Preparar los documentos validando que estén desempastados y limpios.
	Agrupar por lotes de acuerdo con el tamaño, color, fecha y formatos de documentos orientación información por una o 2 caras.
	Si se encuentran dispositivos especiales es indispensable su verificación de lectura y calidad para asegurarse de no tener pérdida de datos.
	Es importante realizar fotocopiado de documentos físicos inestables o de baja durabilidad como los documentos en papel químico en caso perdida de legibilidad de este

Ítem	Descripción
	Realizar proceso de depuración retirando y eliminar los duplicados, así como documentos de apoyo no útiles. Esta actividad se realiza teniendo en cuenta la Tabla de Retención Documental y el Listado Maestro de Registros

➤ **Recepción de documentos electrónicos**

La recepción de documentos electrónicos hace referencia a preparación que estos deben tener en el momento de recibir documentos de diferentes actores que tienen procesos o gestiones con el Distrito

Tabla 13. Recepción documentos electrónicos

Ítem	Descripción
Revisión de Documentos	Se pretende verifica que los documentos entregados tengan 1. Verificar si son documentos de gestión pertinente para el Distrito 2. Estén correctamente digitalizados en el que se pueda tener integridad del documento al estar completos 3. Verificar del destino que viene La preparación implica el cumplimiento de los siguientes pasos para documentos de archivo del Distrito.
Manipulación	Una vez se confirmen los pasos de la revisión se podrá guardar en el formato en los formatos determinados del Distrito, que es PDF/1a que el que se debe especificar los metadatos específicos y renombrarlo para que pueda ingresar a el sistema y generar el proceso de gestión y tramite por la Dependencia encargada. Es importante definir la versión de este ya que hace parte de dar la trazabilidad de su origen y cambios realizados en el sistema de información de VISOR 360.

➤ **Verificación de equipos de digitalización**

Se debe realizar la verificación de los equipos Tecnológicos antes de iniciar con el proceso de captura es importante realizar pruebas, control de calidad y estado de mantenimiento de los scanner que se van a utilizar para realizar el proceso de reprografía.

Tabla 14. Verificación equipos de digitalización

Ítem	Descripción
Mantenimiento	Se recomienda una revisión periódica del escáner, el cual debe ser controlado y certificado al menos una vez cada 5.000 documentos promedio procesados, mediante la utilización de una Tarjeta de Resolución y Calidad, consignándose los resultados de cada prueba en las Actas de conversión o Finales respectivas
Medidores	Medidores del escáner: Se debe validar que los scanner tengan medidores sobre cuándo limpiar y reemplazar varias piezas de este. El uso de los medidores ayudará a mantener la calidad de la imagen y el rendimiento de la digitalización por lo cual debe ser uno de los requisitos tecnológicos.
Limpieza	El escáner requiere una limpieza periódica mensual lo cual debe ser producto de auditoría. Si el escáner presenta los siguientes apartados deben realizar una limpieza correctiva, es decir antes del mes. 1. Las páginas no se introducen con facilidad 2. Varias páginas se introducen al mismo tiempo 3. En las imágenes aparecen rayas en sus imágenes 4. Las páginas que salen del escáner tienen marcas de rodillo 5. Es importante que, a través de los servicios, se solicite dicha limpieza a través de los proveedores de la marca del escáner ya que son los especialistas para garantizar este proceso

➤ **Características de escaneo**

Características de Escaneo hacen referencia a las propiedades de la imagen, es decir todas las configuraciones previas que se deben realizar en el software de scanner ya que son las que garantizan que los documentos sean de carácter probatorio generando reproducciones con características de integridad, autenticidad, fiabilidad y disponibilidad a través del tiempo.

Tabla 15. Características de Escaneo

Ítem	Descripción
Resolución	<p>La resolución es la frecuencia espacial a la cual se realiza la muestra de una imagen digital. La medida de la resolución se determina por el número de píxeles leídos en una distancia lineal de una pulgada el documento digitalizado en este sentido debe tener los siguientes puntos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La resolución óptica debe realizarse a 300 DPI para todas las imágenes ya sean gráficos o textos. 2. Parte del programa de reprografía es formalizar y socializar a los todos los involucrados de digitalización interna y externamente los documentos digitalizados que emiten deben cumplir con esta resolución ya que harán parte de los expedientes en gestión del Distrito. <p>Definida en DPI, representa los pixeles usados por pulgada cuadrada. Profundidad de bits: Determina el número bits y determina escala de color (24 bits). Nunca blanco y Negro y escala de gris</p>
Formato	<p>PDF / A: Inclusión de metadatos en tiempo real en formato XMP, en el diccionario de datos del formato PDF mediante duplas de valores (llave, valor), Como archivo adjunto en formato XML Dependiendo de la forma como se incluyeron los metadatos en el archivo PDF, se debe demostrar la conversión a los estándares de PDF/A 2A, en adelante, es decir PDF/A 2B, PDF/A 3A o PDF/A 3B.</p> <p>Calidad del PDF: 100 (en escala de 0-100): Formato de presentación de las imágenes y calidad.</p> <p>Comprensión: mínima garantizando que las imágenes mantengan su tamaño original al producido al momento de digitalizar.</p>
Profundidad del color bits	<p>La profundidad de bits de una imagen digitalizada se determina por la cantidad de bits utilizados para definir cada píxel. Así pues, la profundidad se mide en bits/píxel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Documentos de texto con fondo blanco: se digitalizará a color 2. Documentos con impresión de matrices o máquina de escribir, y manuscrito: se digitalizará a color 3. Cuando el color sea información en el documento: se digitalizará a color

➤ **Detalles técnicos**

En este mismo sentido se describen los detalles técnicos que hace referencia a las especificaciones que deben tener los documentos que ingresan al proceso de digitalización con el fin crear estándares de las imágenes.

Tabla 16. Detalles técnicos

Ítem	Descripción
Tamaño	El tamaño del archivo se calcula multiplicando el área de superficie (ancho x alto) del documento a ser digitalizado (en pulgadas), por la profundidad en bits (en bits/píxel) y por el cuadrado de la resolución (en ppp2).
Dimensiones	Las medidas horizontales y verticales de la misma, expresadas en píxeles. Una página A4 en blanco y negro, digitalizada a resolución de 300 PPP, tendrá una dimensión total de: A4 = 21,0 cm x 29,7 cm Ancho: 21,0 cm = 8,27" => 8,27" x 300 PPP = 2.500 píxeles Alto: 29,7 cm = 11,69" => 11,69" x 300 PPP = 3.500 píxeles Dimensión total A4: 2.500 x 3.500 = 8.750.000 píxeles
Peso (KB)	El tamaño máximo recomendado es entre 40 Kbyte – 100 Kbyte por folio. La cantidad de folios por archivo debe ser un archivo PDF/A por cada tipo documental, con un máximo de 1.5 megas para que el cargue en los sistemas y tránsito de red no se vean afectados.

➤ **Compresión de imágenes digitalizadas**

La compresión solo se recomienda utilizarla para documentos que no tengan recursos de espacio o que afecten el tránsito de red ya que es este proceso puede generar alteración, pérdida de elementos que afectan la integridad del documento y que visualmente no se perciben.

Tabla 17. Compresión imágenes

Ítem	Descripción
Compresión	<p>Compresión de documento Color superior al 20%. Formato GZIP: Formato de compresión de datos. Extensión .gz</p> <p>Existen compresión sin pérdida o con pérdida. Los sistemas sin pérdida abrevian el código binario sin desechar información, por lo que, cuando se “descomprime” la imagen, ésta es idéntica bit por bit al original lo cual se recomienda para los casos que se requiera.</p> <p>Por lo cual el Distrito debe realizar compresión sin perdida ya que se requiere garantizar su integridad, bajo el Formato Característica Extensión Estándar GZIP Formato de compresión de datos .gz RFC 1952 Estándar Abierto</p>

➤ **Parámetros de captura de imágenes**

Los parámetros de captura son importantes ya que facilitan la identificación de datos, los metadatos en el proceso de digitalización aportan grandes beneficios para el uso, acceso y conservación de los documentos.

Tabla 18. Parámetros de captura

Ítem	Descripción
OCR	<p>Los módulos de captura e indexación deben tener la capacidad de realizar la técnica de OCR (Optical Character Recognition) sobre los documentos digitalizados, esto con el propósito que permita el reconocimiento óptico de los caracteres contenidos en una imagen PDF/A. Es importante tener en cuenta que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Programa de formas y formularios establece lineamientos para que la producción documental contenga bloques de texto o de tablas que sean fácil de reconocimiento en la captura de datos que puede genera automatización en los procesos de indexación y metadatos de acuerdo con las capacidades del software. 2. Este mecanismo de extracción de datos asegura la calidad para llevar a base de datos o para generar capa de texto del documento. 3. Los escáneres deben ser compatibles para que a través del software se pueda realizar 4. Se debe configurar y lenguaje primario del OCR, el formato en PDF/A y la resolución indicada en este programa
Códigos de lectura	<p>Los Códigos en el documento como código de barras, nube de puntos y código QR se estructura desde la producción y el programa de formas ya que son caracteres únicos de identificación que permitirán tener información masiva de documentos. Se detallan varias consideraciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desde la producción documental se debe estructurar este tipo de códigos que permitirán extraer información en archivos planos 2. Este tipo de códigos debe ser pensado para proyectos de digitalización masiva, inclusión automática de documentos e información a sistemas de la entidad. 3. También se puede contemplar en su construcción a partir de datos y que estos generen representaciones graficas
Perfil Optimo de Exploración	<p>El operador del escáner deberá seleccionar perfiles redefinidos para los diferentes tipos o calidad de papel para garantizar la correcta exploración de los documentos sin importar la fuente o calidad del documento físico.</p>

En la Captura de la imagen, se obtiene la imagen digital del documento original del soporte papel. La digitalización de un documento físico que pueda ser escaneado por medios electrónicos se realiza a través de un proceso automático. Se obtendrá como

resultado un fichero con una imagen en la memoria del sistema al que está asociado el dispositivo (escáner). Este documento debe ser fiel al documento original desde la apariencia, forma y contenido.

➤ **Optimización de imágenes digitalizadas**

Una vez digitalizado el documento se puede optimizar la imagen electrónica: esta optimización alcanza aspectos tales como:

La moralización, reorientación, eliminación de bordes negros u otros relacionados con la imagen del documento en físico original, siempre respetando la geometría en tamaño y proporción.

La Optimización de imágenes se realiza después de realizar el proceso de captura, lo que pretende es corregir o arreglar las imágenes producto de digitalización para lograr tener una réplica del documento análogo sin alterar su contenido.

Tabla 19. Optimización de imágenes

Ítem	Descripción
Optimización	1. Eliminación de manchas de la imagen. 2. Alineación de imágenes- Reorientación 3. Eliminación de bordes negros respetando su geometría en tamaño y proporción. 4. Supresión de imágenes blancas 5. Ajuste del brillo y contraste de la imagen 6. Umbralización en caso de que se requiera entendiendo que la imagen digitalizada este en escala de grises y se pretenda evidenciar o marcar diferencia entre el fondo y los objetos.
Copia Maestra	Para la digitalización con valor probatorio es necesario realizar copia maestra es decir dejar un original tomada del escaneo, es decir que se pueden hacer procesos de optimización, pero no generar copias de este.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Ítem	Descripción
Integridad	Realizar eliminación de las páginas en blanco, sin embargo, si hay folios en blanco foliados no se deben eliminar, en especial si la digitalización es con fines probatorios, puesto que generaría duda sobre la integridad del documento.
	Los documentos deben ser capturados integralmente, es decir, completos y 100% legible en los que es importante que se marquen signos de puntuación, fuentes y líneas.
Limpieza de imagen	Rotación, enderezamiento, zoom, color, textura del papel, transposición, alineación, paginación, anotaciones, reducción de ruido, optimización
	Nota: Direccionalidad: Los documentos deben quedar en el sentido de la lectura y derechos entre márgenes - No se pueden maquillar los documentos

La conservación original de las imágenes se debe garantizar que las imágenes obtenidas en la conversión serán conservadas en su versión original guardando la integridad técnica que se requiere, por lo que es necesario garantizar:

- **Encuadre:** Los documentos deberán quedar alineados conforme se encuentran dispuestos los soportes de papel original.
- **Direccionalidad:** Los documentos deben ser capturados en lo posible, en el sentido de la lectura de la documentación.
- **Integridad:** Los documentos deben ser capturados integralmente, es decir, completos. Se incluyen marcas, números y cualquier otro elemento que se encuentre dispuesto en el original o que haya sido asignado en cualquiera de las etapas previas de preparación física o archivística.
- **Alineación:** La imagen del documento deberá conservar el mismo grado de inclinación con respecto al eje Y del plano cartesiano, que tiene el formato original.
- **Legibilidad:** La imagen resultante deberá permitir una lectura igual a la del documento soportado en papel.



- **Reproducción:** La generación de una copia impresa del documento digitalizado, deberá corresponder en tamaño, proporcionalidad y legibilidad, a las características originales del documento fuente.
- **No aplicar “maquillaje”:** Tanto los dispositivos, como el software de captura utilizado para la conversión de papel a imágenes, está provisto de mecanismos automáticos de mejoramiento de imagen. Tales funcionalidades deberán ser controladas para que apliquen única y exclusivamente aquellas que se relacionan con la legibilidad del documento y no con su modificación

➤ **Descripción y renombre de documentos electrónicos**

La descripción es el proceso conlleva a extraer la información para generar los índices preestablecidos con el fin de crear el expediente digital

Tabla 20. Descripción

Ítem	Descripción
Indexación	La asignación de atributos puede ser manual o automática, depende de la configuración del software en el que se crearán los expedientes y datos capturados. Se requiere que los atributos estén preestablecidos.
	Es importante que el sistema de información VISOR 360 permita la exportación del índice electrónico del expediente ya que por medio de este se alimentan los inventarios documentales.

Para el índice Electrónico se brindan los siguientes lineamientos; nombres de los directorios, expedientes y documentos que se debe tener en cuenta según lo descrito en el Sistema Integrado de Conservación – Plan de Preservación con el fin garantizar su acceso durante el tiempo de retención documental.

Tabla 21. Renombre de documentos electrónicos

Ítem	Descripción
Longitud de Nombre	Mínimo 5, máximo 30 caracteres. Si el nombre del documento es muy extenso, esto puede afectar procesos de backup, copia, migración, restauración, transferencia o compatibilidad entre sistemas de archivos.
Caracteres Especiales	Nombrar los documentos utilizando caracteres alfanuméricos, no utilizar caracteres especiales como - _ / \$ % & ^ # . \ : < > . ¿ ' ? , o tildes.
Característica del nombre	El nombre del documento debe identificar en primera instancia el resultado del proceso del cual es producto, debe ser único, preciso, específico, de fácil recordación, de tal forma que se pueda buscar el documento por medio de un sistema destinado para tal fin, y este sea ubicado en el menor tiempo posible. Se pueden establecer ciertos estándares de nombramiento como por ejemplo que cuando se incluye el nombre de una persona registrar el apellido primero.
Pronombres y preposiciones	Evitar el uso de pronombre como el, la, los y preposiciones como “de, en, por, para”, puesto que agregan un número mayor de caracteres al nombre del documento, se sugiere usarlos en el caso que sea fundamental para su identificación. Igualmente se sugiere no utilizar palabras como: si, pero, para.
Uso de Mayúsculas y Minúsculas	Usar mayúsculas al inicio del nombre del documento, si el nombre del documento es compuesto, usar la letra mayúscula al inicio de la palabra inicial e inicio de cada palabra compuesta
Siglas, Acrónimos, Abreviaturas	En lo posible evitar el uso de acrónimos y/o abreviaturas; en el caso de siglas se sugiere utilizar las de uso común.
Numeración	Si el documento contiene numeración y el número contenido es de un solo dígito, este deberá ser antecedido por el 0.
Versionamiento	En el caso que el documento obedezca a una versión específica, se debe anteceder el número de la versión elaborada, si el número de versión es de solo un dígito, aplicar lo expuesto en la sugerencia numeración.
Formato Fecha	El documento debe contener el identificador del programa en donde se generó el archivo (extensión), esto seguido de un punto, a saber: si el archivo no contiene una extensión que identifique el software generador, esto dificultará el proceso de lectura y un probable daño del documento en mención.

Ítem	Descripción
Tamaño del archivo	Este dependerá de los medios de almacenamiento dispuesto para tal fin, sin embargo, siempre es recomendable evitar archivos de gran tamaño pues se dificulta su manipulación

➤ **Metadatos**

Los metadatos que se aplican a las copias electrónicas de documentos en papel que se generen en el marco de las actividades del Distrito de Medellín y que se definen como de consignación obligatoria en el caso de digitalización de documentos se relacionan a continuación. No obstante, al documento electrónico obtenido de un proceso de digitalización le es de aplicación todo el conjunto de metadatos aplicables al documento electrónico, según el Diccionario de Metadatos del Distrito

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*” lo cual es uno de los criterios más importantes a desarrollar para lograr que los documentos sean de carácter probatorio.

Es importante que el sistema de información VISOR 360 permita la inclusión de expedientes y documentos electrónicos de acuerdo con los metadatos definida durante la captura o en una etapa posterior de procesamiento ya que hace parte de la producción y gestión de los documentos producto de actividades y funciones de la entidad, con el fin de mantener los metadatos propios del proceso de digitalización es clave para la trazabilidad del proceso en el que debe esta como mínimo fecha y hora de digitalización, nombre del responsable, datos de dispositivos captura de software y hardware e identificador único.

En la siguiente tabla se describen los metadatos definidos para el Distrito según la adaptación y homologación del conjunto de metadatos a la estructura de la NTC 4095.

Tabla 22. Metadatos

Ítem	Descripción	Detalle
Fecha de digitalización	Fecha del momento en el que se digitaliza el documento.	Se trata de un metadato condicional: aplicable en el caso de documentos digitalizados.
Estado de elaboración	Valor del estado de la situación de elaboración de un documento En caso de copias, indica el tipo de copia.	Valores posibles: 1. Original 2. Copia electrónica auténtica con cambio de formato 3. Copia electrónica auténtica de documento papel 4. Copia electrónica auténtica parcial 5. Copia electrónica Copia electrónica simple
Motivo de la copia	Información acerca del motivo del proceso de copiado o Digitalización	En la recepción, remitente y gestión correspondiente a las Dependencias del Distrito.
Resolución	Valor de resolución en puntos por pulgada empleada durante la digitalización de un documento papel para convertirlo a soporte electrónico.	Se trata de un metadato condicional: aplicable en caso de documentos digitalizados
Soporte	Soporte donde se encuentra el objeto original con valor jurídico.	En el caso de documentos hay dos valores posibles: 1. Analógico. 2. Electrónico
Localización	Ubicación en el sistema de Archivos del original en papel (puede constar como eliminado)	Dar la topografía de donde se encuentra y en caso de estar eliminado indicarlo para tener la trazabilidad.

Se presenta el esquema de metadatos para expedientes conforme a la guía para la formulación de un esquema de metadatos para la gestión de documentos:

Tabla 23. Tipo de metadatos

Ítem	Descripción
Preservación	Los metadatos se garantizan para la preservación, son aquellos que en el momento de su captura garantizan la accesibilidad, seguridad y propiedades, como la fecha y hora en que se creó el registro, igualmente la identificación de los creadores involucrados con este, la estructura y forma del registro, medio de reproducción, software y hardware requerido para su visualización, también los que soportan la seguridad de los registros como el acceso, permisos y restricciones al personal autorizado.
Descripción de recursos	Este conjunto de metadatos tiene el objetivo de identificar los diferentes recursos con fines descriptivos dentro del contexto archivístico y son necesarios para identificar los recursos como el título, productor, fechas de creación, notas de relación con las series documentales, extensión de los archivos, tamaño de estos.
Búsqueda de recursos	Los metadatos para la descripción de recursos son necesarios para recuperar información, es decir para garantizar el acceso y consulta; serán entonces, aquellos asociados con la clasificación documental e identificación de las series y subseries documentales a las que pertenece.
Gestión de derechos	Los metadatos de gestión de derechos identifican los diferentes involucrados en el uso de los recursos de información desde la producción, gestión y trámite, igualmente el derecho frente al acceso permisos y restricciones
Clasificación documental	Los metadatos para la clasificación documental describen el conjunto de series, subseries documentales de conformidad con la producción documental del Distrito de Medellín que están plenamente identificados en el Cuadro de Clasificación Documental CCD

La Carga de Datos en el archivo digital se debe realizar una vez se dispone de todos los metadatos necesarios para cargar el documento (reconocimiento de datos e indexación) y el propio fichero que contiene la imagen digital del mismo, se puede proceder a la carga de toda la información en el archivo digital.

Para realizar esta fase del proceso es necesario definir la técnica que se aplicará para comprimir el archivo y ésta depende de los parámetros utilizados; es necesario verificar si la técnica seleccionada provoca en mayor o menor grado alguna pérdida frente al documento original, como disminución de nitidez, supresión de marcas de agua.

La calidad del documento electrónico obtenido a través de un proceso de digitalización debe ser fiel al contenido original y garantizar su integridad; las variaciones mínimas están relacionadas con los colores o tonos.

La calidad del documento electrónico resultado del proceso de digitalización, al igual que los metadatos asociados, se determina por los protocolos de digitalización previamente definidos con las respectivas dependencias. En esta fase se verifica que tanto la imagen digital como los datos significativos obtenidos en el proceso de digitalización son fieles al documento original y cumplen con los requisitos exigidos.

Por esta razón el proceso de digitalización debe ser acompañado de un plan de seguimiento rutinario que permita garantizar la óptima digitalización en cada una de sus fases. El propósito es velar por la correcta calidad de la imagen obtenida y de sus metadatos, así como los aspectos que puedan afectar el software tales como seguimiento a vigencias de licencias y normas, algoritmos empleados o aspectos de mantenimiento de los sistemas operativos. Si durante esta fase se identifica que la digitalización no ha sido correcta (por ejemplo, que el documento no es legible o no presenta la calidad suficiente) se realizará una nueva captura.

Es importante realizar seguimiento y control de calidad en la ejecución del programa por los funcionarios y contratistas que realizan estos procesos técnicos ya que se requiere del estricto cumplimiento de todos los criterios antes mencionados para que se certifique el proceso de digitalización que conlleva a tener documentos con valores probatorios.

Tabla 24. Criterios control de calidad

Ítem	Descripción
Imagen	Debe ser fiel e íntegra al documento original en apariencia, forma y contenido en texto, imágenes, sellos, anotaciones y firmas.
	Debe identificar punto de referencia para evidenciar si el documento es íntegro, estos puntos pueden ser la fuente y tamaño de letra, signos de puntuación, caracteres especiales no interrumpidos y segmentos de líneas
	Congruencia dimensional comparada con tamaño del documento en papel.
	Imágenes torcidas y deben estar alineadas las imágenes, estar en sentido de la lectura
	Las imágenes no pueden perder información del documento original
	La densidad de las áreas negras debe ser sólida.
	No presentar la exposición de la imagen con mucha luz o muy oscura, es decir muy claras u oscuras, comparadas con el documento original en papel.
	No tener problemas de foco los cuales se evidencian en una imagen borrosa o con sombras en las fuentes a través de poner zoom.
	La imagen refleja fielmente el documento, sin evidenciar dobleces, rasgaduras o cortes producto del proceso de digitalización
	Cada imagen representa un único documento, sin que se vean sombras en la parte posterior de la imagen o partes de otro
Metadatos	Cumplimiento requisitos del proceso, pertinencia exactitud, gramática ortografía y puntuación, consistencia en la creación de metadatos e interpretación
	Para la digitalización con valor probatorio, verificar la exactitud de los metadatos asociados a la imagen o al expediente, propios del proceso de digitalización.
	Validar y controlar los metadatos mínimos obligatorios
Proceso	Los documentos con fines archivísticos deben estar en la carpeta, serie y subserie que corresponda, para facilitar su búsqueda o recuperación.

Para lo cual se crean dos controles, el control del protocolo de digitalización y el de términos de especificaciones técnicas.

En otro sentido, es importante tener en cuenta estos:

- ✓ Para el uso y acceso es indispensable la utilización correcta de metadatos; la creación de copias o conversión en formatos para migrar los registros para asegurar el acceso en caso de desastre y establecer un seguimiento periódico de las condiciones de almacenamiento, información que facilita el uso inmediato y a largo plazo de la entidad

➤ **Preservación a largo plazo**

Preservación a largo plazo dar cumplimiento a los lineamientos descritos en la siguiente tabla con el fin que los documentos sean inalterables a través del tiempo, prevaleciendo los siguientes principios.

Ítem	Descripción
Equivalencia	Convertir a otro formato cuando se requiere por temas de obsolescencia tecnológica sin modificar los documentos como evidencia
Integridad	Es necesario asegurar el contenido, la estructura lógica y el contexto de los documentos electrónicos, garantizar que no han sido modificados, así como mantener la fiabilidad y la autenticidad de los documentos preservados.
Actualidad	Se requiere que exista una renovación tecnológica que permita contar con los recursos de infraestructura y la evolución de estos.
Cooperación	Mantener un modelo colaborativo y multidisciplinario interno y externo que tenga en cuenta los documentos electrónicos de archivo, la infraestructura tecnológica, así como estándares y mejores prácticas.
Normalización	Definir e implementar los programas de preservación, de igual forma realizará seguimiento para revisar las mejores prácticas y experiencias en temas asociados

Es importante aclarar que todo el desarrollo técnico descrito en toda la fase II de requerimientos y técnicas de reproducción, es con el fin de garantizar el proceso de documentos con carácter probatorio y que según la guía de digitalización de documentos de la iniciativa cero papel no es obligación tener el mecanismo de firma electrónica o digital para lograr certificar el proceso de digitalización con fines probatorios basados en el concepto de garantía de fidelidad; ya que reúne componentes tecnológicos que permiten representar el contenido original y en articulación con los metadatos asociados.

En este sentido, es preciso indicar que de acuerdo con la *“Ley 527. Artículo 11. Criterio para valorar probatoriamente un mensaje de datos. Para la valoración de la fuerza probatoria de los mensajes de datos a que se refiere esta ley, se tendrán en cuenta las reglas de la sana crítica y demás criterios reconocidos legalmente para la apreciación de las pruebas. Por consiguiente, habrá de tenerse en cuenta: la confiabilidad en la forma en la que se haya generado, archivado o comunicado el mensaje, la confiabilidad en la forma en que se haya conservado la integridad de la información, la forma en la que se identifique a su iniciador y cualquier otro factor pertinente”*. Lo que evidencia que si se cumple a cabalidad con los requisitos técnicos y flujos de trabajo se podrá tener documentos con carácter probatorio.

❖ **Digitalización no certificada con fines probatorios**

El concepto se define *“como aquella que se hace con el cumplimiento y uso de estándares previamente adoptados por los organismos competentes y por el Archivo General de la Nación, de acuerdo con las necesidades de cada entidad o la naturaleza de los documentos y avalada por una instancia u organismos autorizados.”*⁴ En este

⁴ CIRCULAR EXTERNA N.º 005, septiembre 11 de 2012. Recomendaciones para llevar a cabo procesos de digitalización y comunicaciones oficiales electrónicas en el marco de la iniciativa Cero Papel. Archivo General de la Nación

sentido, está compuesta por imagen, metadatos, firma en los que se encuentran los siguientes métodos: estampado cronológico, códigos de verificación, firma electrónica con el fin de cumplir con los requisitos y valor probatorio homologado al físico.

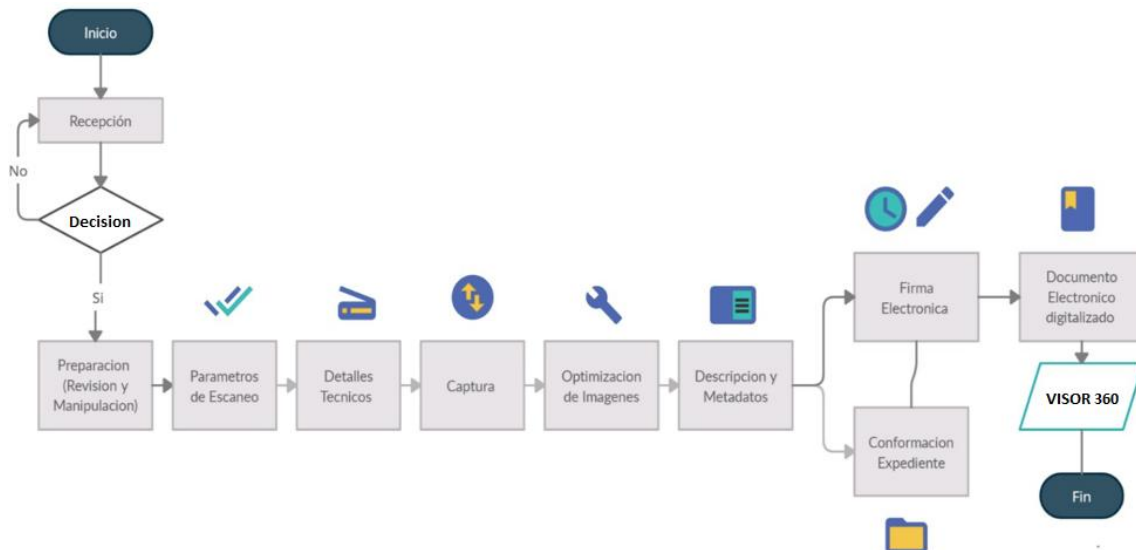
Es importante que el sistema para dicho objetivo tenga integrada la firma electrónica que se añade a la imagen electrónica con el fin de no realizar desarrollos de integración entre los sistemas y el proceso sea automatizado, sin embargo, es legítimo que pueda realizarse por otro sistema.

Es importante indicar que si el proceso es una digitalización con valor probatorio dicho control de calidad se le debe realizar al 100% de las imágenes, a fin de garantizar que es copia exacta del documento original; si es una digitalización simple se debe realizar sobre muestras aleatorias.

Consideraciones

- ✓ Los documentos con valores secundarios no podrán ser sustituidos mediante este proceso.
- ✓ La digitalización no certificada con fines probatorios se compone de un documento electrónico, fichero, metadatos y firma electrónica asociada

Ilustración 2. Digitalización No certificada con fines probatorios



Tal como se ha comentado al analizar la fundamentación jurídica, las copias electrónicas de documentos tienen el valor que atribuye a cualquier copia el *Artículo 246 del Código General del Proceso*. Como se ha señalado también, algunos tipos de documentos pueden merecer la captura de elementos de seguridad adicionales (lo que hemos denominado digitalización segura/certificada). Conviene que cuando se analice cada uno de los procedimientos se determine qué documentos deberán estar sujetos a digitalización segura.

En el caso de la digitalización segura manual, será necesario hacer un nombramiento específico de las personas habilitadas para poderla realizar, y se deberá proveer a dichas personas de un certificado digital para poderla firmar electrónicamente.

En el caso de la digitalización segura automática, al ser una actuación administrativa automatizada se deberá regular de la misma forma que en el resto de las actuaciones administrativas automatizadas.

En el sentido de cumplimiento de requisitos y buenas prácticas es importante que todos los requisitos técnicos estén basados bajo tecnologías que generen valor, generando controles estandarizados y que acojan a toda la entidad en la automatización y transformación de servicios ya que garantizan potencializar la eficacia administrativa.

Es importante tener en cuenta que los procesos de digitalización brindan la oportunidad para generar impactos positivos de transformación documental basados en tecnologías para que se desarrollen conocimientos, en este sentido el sistema de información VISOR

360, reúne las siguientes características técnicas:

Para finalizar es importante, crear una política a cargo del grupo de gestión documental para brindar más garantías en la implementación, la cual debe con lineamientos y responsabilidades de los procesos de digitalización, especificar los creadores de registro, los involucrados en la gestión, usuarios de los sistemas, dicha política debe estar compuesta por la declaración, alcance, aspectos de gestión, normas aplicables, roles y responsabilidades en seguimiento, evaluación, competencia y formación con el fin de apoyar la correcta gestión de los procesos de digitalización del Distrito.

11.3.3. Fase III: Implementación

De acuerdo con las tablas desarrolladas en la planeación de las actividades de los procesos documentales en el que se establece el lineamiento, actividad, medio y soporte, en la siguiente tabla se articula la estrategia y actividad a implementar para cada proceso de gestión documental.

11.3.4. Fase IV: Seguimiento y control

El programa de reprografía debe tener seguimiento y control de las actividades que se describen en la fase de implementación ya que a partir de esto se podrán generar

puntos de control, mejoras y planes de acción para su cumplimiento. Del cual se crea la matriz de monitoreo.

11.4. Articulación con el Programa de gestión de documentos – PGD

Este programa se articula con los siguientes programas identificados en el PGD

- ❖ **Programa de documentos vitales y esenciales:** Da directrices para la reprografía de documentos identificados como vitales y esenciales que deben cumplir con los procesos de digitalización con fines archivísticos, contingencia, continuidad del negocio y digitalización certificada con fines probatorios.
- ❖ **Programa de descripción:** Todos los documentos objeto de reprografía tendrán que cumplir con los criterios de descripción ya que se deben generar estándares para poder acceder y recuperar fácilmente los documentos a través del tiempo
- ❖ **Plan de capacitaciones:** Es necesario incluir este programa para que la Alcaldía tenga conocimiento sobre los procedimientos técnicos de acuerdo con los lineamientos definidos en dicho programa y pueda garantizar su adaptación e implementación.

11.5. Riesgos asociados a la implementación

Algunos de los riesgos que se pueden identificar en la implementación pueden ser:

- ✓ Incumplimiento de las fases de implementación.
- ✓ Duplicidad de procesos.
- ✓ Acceso a la información a personas ajenas o no autorizados por la Alcaldía.

- ✓ Incumplimiento del cronograma
- ✓ Problemas de espacio
- ✓ Pérdida de información.
- ✓ Perder validez legal e integridad de los documentos
- ✓ Alteración de documentos.
- ✓ Incumplimiento de requisitos técnicos.

12. REQUERIMIENTOS

Este apartado tiene dos enfoques, el primero dirigido a la digitalización que realizan las Dependencias o funcionarios del Distrito de Medellín.

En este sentido, es importante socializar y formalizar dicho programa con el objetivo de que identifiquen e implementen todos los requerimientos técnicos descritos en dicho programa evidenciando su pleno cumplimiento y de esta manera el proceso de digitalización genere como resultado que los documentos cumplan con el valor probatorio, entendiendo que la trazabilidad del proceso y cumplimiento de requisitos contribuye a este propósito.

Así mismo, que el software de captura y registro en el que se realice el proceso tenga la capacidad de realizar las configuraciones técnicas para garantizar el cumplimiento de requisitos técnicos de digitalización.

El segundo enfoque, que hace referencia a la digitalización realizada por las diferentes Dependencias y lo relacionado al proceso de correspondencia se requieren los siguientes requerimientos tecnológicos con el fin de cumplir con las especificaciones brindadas en este programa.

Tabla 25. Requisitos tecnológicos

Tipo	Descripción
Hardware	Impresor láser, (Alta capacidad de resolución mínimo 300 PPP)
	Escáner de cama plana
	Escáner de rodillo
	Escáner Mixto
	Equipo de cómputo (Intel Core i5 o Gb de RAM) o (amd ryzen 5 8 GB RAM 1t)
Software	Microsoft 365 empresa estándar.
	Licencias requeridas para la digitalización de documentos

En este sentido, es importante tener presente que:

- ✓ Scanner plano en el que la digitalización se hace por medio de un cristal en el que se tiene fuentes de luz, los cuales están se deberán utilizar para aquellos documentos de tamaños más grandes, documentos que tienen deterioro o cortes, o que tengan algún tipo de empaste para no afectar su tipo de almacenamiento.
- ✓ Scanner de rodillos el cual tiene como característica la velocidad constante que son específicos para digitalizar en grandes volúmenes o producción de múltiples paginas a grandes velocidades.
- ✓ Scanner mixto es decir Plano y rodillo el cual se ajusta a este tipo de procesos ya que puede presentar las dos condiciones indicadas en la descripción de los primeros tipos de escáner.

Los escáneres y el software que se encarga de generar la imagen electrónica del documento original en soporte papel deben estar vinculados para que cumpla a cabalidad con todos los procesos descritos en dicho programa para esto debe:

- Escáner:

- ✓ Velocidad de captura
 - ✓ Área de exploración
 - ✓ Automatización y adaptación al soporte documental
 - ✓ Rendimiento de captura en resolución tonal/color y resolución espacial
 - ✓ Tratamiento de imagen automatizado
 - ✓ Configuración de formatos de salida y compresiones
 - ✓ Posibilidad de aplicación de tecnología OCR
 - ✓ Generación de metadatos automatizado
- Software:
- ✓ Módulo de captura garantizar imagen fiel e integra
 - ✓ Firma electrónica
 - ✓ Integración de VISOR 360 con el SGDEA
 - ✓ Parametrización a las necesidades específicas de captura definidas para la Alcaldía

Es indispensable que para los procesos de adquisición de hardware acoplarse los lineamientos del *Ministerio de Tecnologías información del Decreto 1974 de 2019 en su Artículo 2.2.2.1.12.8. Obsolescencia tecnológica* en la que genera los siguientes lineamientos

- ✓ La adquisición de hardware debe contemplarse desde la etapa de estructuración del proyecto para incluir los niveles de servicio y estándares de calidad
- ✓ Realizar los estudios pertinentes para determinar la tasa de obsolescencia tecnológica
- ✓ Evaluar los niveles de servicios y estándares de calidad pactados frente a nuevas tecnologías vs los costos para no afectar los servicios por obsolescencia.

13. GESTIÓN DE CAMBIO

El proceso de reprografía requiere de actividades de socialización y gestión del cambio enfocado en capacitar a los funcionarios y contratistas, con el objetivo de cambiar la cultura organizacional generando buenas prácticas; cumplir con los requerimientos técnicos y alinearse a las estrategias del grupo de gestión documental. Para lo cual se indican las siguientes estrategias.

1. Sensibilización y socialización por medio de reuniones y medios interactivos, identificando que documentos se definen para el proceso de digitalización de acuerdo a sus características y las necesidades documentales que han sido definidos en la entidad.
2. Socializar los objetivos a ejecutar y los resultados que se pretenden en corto, mediano y largo plazo.
3. Aprobar, reconocer y apropiar los procesos, procedimientos, lineamientos de los documentos y la información digitalizada mediante la utilización de los medios tecnológicos definidos para su consulta y acceso.
4. Promover una zona de confianza que fomente el liderazgo y las actividades de concordancia frente a los cambios de acuerdo a las iniciativas de cero papeles.
5. Interactuar continuamente con el área de talento humano o el funcionario encargado de realizar los procesos de inducción, reinducción, formación, orientados a la consolidación de las competencias y habilidades de los funcionarios en todas las acciones.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	ENTREGABLES
	2025	2026 - 2027	2028	
Aplicar los instrumentos para el levantamiento de información y análisis del estado actual y perspectiva de la estrategia de reprografía en la Alcaldía de Medellín. Utilizar herramientas y metodologías específicas para recopilar datos y evaluar la situación actual, identificando fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.				1. Informe de Diagnóstico del Estado Actual: Documento que detalla el análisis del estado actual y la perspectiva de la estrategia de reprografía en la Alcaldía de Medellín, incluyendo fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.
Identificar y realizar un informe del análisis de la estrategia de reprografía que evalúe el estado de los equipos de microfilmación. Este informe debe incluir la definición de la técnica de reproducción a utilizar para documentos de conservación total, así como los requisitos técnicos necesarios para la implementación.				2. Informe de Análisis de la Estrategia de Reprografía: Reporte que evalúa el estado de los equipos de microfilmación, define la técnica de reproducción a utilizar para documentos de conservación total y especifica los requisitos técnicos necesarios para la implementación.
Determinar los proyectos a realizar en la ejecución del programa de reprografía de la Alcaldía de Medellín. Planificar y priorizar proyectos específicos que aseguren la implementación efectiva del programa, incluyendo la adquisición de equipos, la capacitación del personal y la integración de nuevas tecnologías.				3. Plan de Proyectos para la Reprografía: Listado y descripción de los proyectos específicos a realizar para la ejecución del programa de reprografía, incluyendo objetivos, recursos necesarios y cronograma de implementación. 4. Equipos de Reprografía Adquiridos: Documentación de la adquisición de nuevos equipos de microfilmación y otros dispositivos necesarios para la implementación del programa. 5. Registros de Capacitación: Materiales y registros de las capacitaciones realizadas



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	ENTREGABLES
	2025	2026 - 2027	2028	
				para el personal sobre el uso de los equipos de reprografía y las técnicas de reproducción. 6. Políticas y Procedimientos de Reprografía: Manuales y guías que establecen las políticas y procedimientos para la aplicación de técnicas reprográficas, captura de metadatos y seguimiento del producto.
Evaluación, seguimiento, monitoreo y control.				1. Reportes de Monitoreo y Evaluación: Informes periódicos que documentan el seguimiento y control del programa de reprografía, incluyendo métricas de desempeño y cumplimiento. Seguimiento a indicadores.

15. CONTROL Y AUDITORIA

El control y auditoria del programa de reprografía del Distrito de Medellín se deberá realizar a partir de la formalización, capacitación y socialización a través de herramientas prácticas y de fácil entendimiento de los criterios técnicos, con el fin de garantizar y evidenciar el cumplimiento del proceso de digitalización que posee como producto documentos con carácter probatorio.

Es importante que vincule con el programa de auditoría y control el cual está diseñado en uno de sus apartados en el seguimiento y control de todos los programas que hacen parte del PGD

16. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

El indicador general de la auditoría será la cantidad de actividades de control y seguimiento programadas contra la cantidad de actividades de control ejecutadas.

Cantidad Actividades Seguimiento y Control Programados x100

Cantidad de Actividades de Auditoría Control Ejecutadas

La meta es la ejecución al 100% de cumplimiento de las actividades de seguimiento y control al cierre del cronograma.

17. BIBLIOGRAFIA

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN Guía metadatos [en línea]. Bogotá D.C; Disponible en: GuiaDeMetadatos.pdf (archivogeneral.gov.co)

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Fundamentos digital preservación plazo [en línea]. Bogotá D.C; Disponible en: DT - MANUAL FUNDAMENTOS DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO.pdf (archivogeneral.gov.co)

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Glosario de términos AGN. Microfilmación [en línea]. Bogotá D.C;

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Procesos de la gestión documental [en línea]. Bogotá D.C; Disponible en: Archivo General de la Nación | Procesos Gestión Documental

ARCHIVO GENERAL DE NACIÓN. GTC-ISO/TR 26122 [en línea]. Bogotá D.C. Disponible <https://www.archivogeneral.gov.co/normograma/iso.php>

ARCHIVO GENERAL DE NACIÓN. NTC-ISO 13008 [en línea]. Bogotá D.C. Disponible <https://www.archivogeneral.gov.co/normograma/iso.php>

ARCHIVO GENERAL DE NACIÓN. NTC-ISO 14533-1[en línea]. Bogotá D.C. Disponible <https://www.archivogeneral.gov.co/normograma/iso.php>

ARCHIVO GENERAL DE NACIÓN. NTC-ISO 14641-1[en línea]. Bogotá D.C. Disponible <https://www.archivogeneral.gov.co/normograma/iso.php>

ARCHIVO GENERAL DE NACIÓN. NTC-ISO 15489-1[en línea]. Bogotá D.C. Disponible <https://www.archivogeneral.gov.co/normograma/iso.php>

ARCHIVO GENERAL DE NACIÓN. NTC-ISO 30300 [en línea]. Bogotá D.C. Disponible <https://www.archivogeneral.gov.co/normograma/iso.php>

ARCHIVO GENERAL DE NACIÓN. NTC-ISO 303001 [en línea]. Bogotá D.C. Disponible <https://www.archivogeneral.gov.co/normograma/iso.php>

ARCHIVO GENERAL DE NACIÓN. NTC-ISO 4095 [en línea]. Bogotá D.C. Disponible <https://www.archivogeneral.gov.co/normograma/iso.php>

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN. Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios. UNE-ISO 23081-1. Madrid: AENOR.

CIRCULAR EXTERNA N.º 005, septiembre 11 de 2012. Recomendaciones para llevar a cabo procesos de digitalización y comunicaciones oficiales electrónicas en el marco de la iniciativa Cero Papel. Archivo General de la Nación

COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Decreto 338 (4 de marzo de 2019). Por el cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Único Reglamentario del Sector de Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Control Interno y se crea la Red Anticorrupción [en línea]. Bogotá D.C. Disponible en: Decreto 338 de 2019 - EVA - Función Pública (funcionpublica.gov.co)

COLOMBIA. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Acuerdo 027 de 2006, Por el cual se modifica el Acuerdo No. 07 del 29 de junio de 1994 [sitio web]. Bogotá D.C [Consultado: 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: ACUERDO 027 DE 2006 | Normatividad AGN (archivogeneral.gov.co)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1437 (18 de enero del 2011). Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. [en línea]. Bogotá D.C. Diario oficial. 2011. nro. 47.956. [consultado 28 de septiembre 2021]. Disponible en: Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_1437_2011] (secretariasenado.gov.co)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1564 (12 de julio del 2012). Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones. [en línea]. Bogotá D.C. Diario oficial. 2012. nro. 48.489. [consultado 28 de septiembre 2021]. Disponible en: Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_1564_2012] (secretariasenado.gov.co)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1712 (6 de marzo de 2014). Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

pública nacional y se dictan otras disposiciones [en línea]. Bogotá D.C. Diario oficial 2014. nro. 43.673.[consultado 25 de septiembre 2021]. Disponible en: Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_1712_2014] (secretariassenado.gov.co)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 527 (18 agosto de 1999). Se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas [en línea]. Bogotá D.C. Diario oficial. 1999. no 43.673.[consultado 25 de septiembre 2021]. Disponible en: Ley 527 de 1999 - EVA - Función Pública (funcionpublica.gov.co)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 527 (18 agosto de 1999). Se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas [en línea]. Bogotá D.C. Diario oficial. 1999. nro. 43.673.[consultado 25 de septiembre 2021]. Disponible en: Ley 527 de 1999 - EVA - Función Pública (funcionpublica.gov.co)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 581 (17 de octubre 2012). Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales [en línea]. Bogotá D.C. Diario oficial. 2012. nro. 48.587.[consultado 25 de septiembre 2021]. Disponible en: Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_1581_2012] (secretariassenado.gov.co)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 594 (14 de julio del 2000). Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones [en línea]. Bogotá D.C. Diario oficial. 2000. nro. 44.093.[consultado 25 de septiembre 2021]. Disponible en: Ley 594 de 2000 - EVA - Función Pública (funcionpublica.gov.co)

COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Decreto 019 (10 enero 2012) Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la 113

Administración Pública [en línea]. Bogotá D.C. Disponible en: Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [DECRETO_0019_2012] (secretariassenado.gov.co)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
William de Jesús Restrepo Rodas Técnico Administrativo Julieth Marcela Sánchez Cardona Contratista Catalina Navas Pérez Contratista Unidad de Gestión Documental Secretaría de Innovación Digital	Jorge Iván Zapata Sterling Líder de Programa Nury Alexandra Cifuentes Líder de Proyecto (E) Unidad de Gestión Documental Secretaría de Innovación Digital	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

