



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN
TECNOLÓGICA EN LA GESTIÓN DOCUMENTAL ELECTRÓNICA Y CERO PAPEL
EN LA ALCALDÍA DE MEDELLÍN**

**SANDRA CECILIA ACOSTA HURTADO
LILIANA MARÍA YEPES VÉLEZ
DAVID ALEJANDRO OTÁLVARO VALENCIA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BELLO
2015**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	8
1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	9
1.1. Reseña Histórica	9
1.2. Misión	10
1.3. Visión	10
1.4. Valores Corporativos	10
1.5. Portafolio de Servicios	11
1.6. Sistema de Gestión	12
1.7. Área problemática	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
2.1. Descripción del problema	14
2.2. Formulación del problema	15
3. OBJETIVOS	16
3.1. Objetivo General.....	16
3.2. Objetivos Específicos	16
4. JUSTIFICACIÓN.....	17
5. DISEÑO METODOLÓGICO	20
5.1. Población y Muestra	27
5.2. Técnicas en instrumentos de recolección y análisis de la información	27
6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	27
7. ANÁLISIS OPERATIVO	31
7.1. Descripción del procedimiento actual.....	31
8. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	35
8.1. Servicio de archivo y conservación	35
8.2. Licenciamiento de una herramienta de archivo y conservación.....	35
8.3. Digitalización con carácter probatorio de los expedientes.....	35
8.4. Análisis jurídico y técnico de los equivalentes funcionales.....	35
8.5. Análisis de riesgos en las comunicaciones electrónicas.....	35
9. FORMA EN QUE EL PROYECTO APORTARÁ AL CUMPLIMIENTO DE LA META	35
10. PLATAFORMA ECM (Enterprise Content Management)	36
10.1. Búsqueda.....	36
10.2. WorkFlow	36
10.3. Managed Metadata Service	37
10.4. Secure Store Services	37
10.5. Minería de datos	37
10.6. Word Automation Services	37
11. ARCHIVO CONFIABLE DE MENSAJE DE DATOS.....	37
11.1. Especificaciones Generales	38

11.2. Usabilidad para el usuario	39
11.3. Administración	40
11.3.1. Perfiles y usuarios	40
11.3.2. Metadatos	41
11.3.3. Tablas de retención documental / TRD.....	42
11.4. Expediente Electrónico / SGDE.....	42
11.4.1. Creación de Expedientes.....	42
11.4.2. Gestión y trámite de expediente electrónico	43
11.4.3. Préstamos documentales archivo de gestión	45
11.5. Captura y registro de documentos.....	45
11.6. Gestión de los documentos.....	47
11.6.1. Flujos	47
11.6.2. Notificaciones.....	48
11.7. Búsqueda, recuperación y presentación	48
11.8. Gestión de archivo – SGDEA.....	49
11.8.1. Transferencia documental	49
11.8.2. Conservación.....	50
11.8.3. Eliminación.....	51
11.8.4. Préstamos documentales archivo central.....	52
11.9. Pistas de auditoría	52
11.10.Seguridad.....	52
11.11.Firmas electrónicas y digitales	53
11.12.Módulo de digitalización certificada	54
11.12.1. Procedimiento.....	54
11.12.2. Identificación.....	54
11.12.3. Clasificación.....	54
11.12.4. Preparación	54
11.12.5. Digitalización	55
11.12.6. Reconocimiento de datos	55
11.12.7. Indexación	56
11.12.8. Control de calidad	56
11.12.9. Firma	58
11.12.10. Carga de datos	59
11.12.11. Archivo o devolución de la documentación.....	59
11.13.Descripción archivística	59
11.13.1. De contenido	59
11.13.2. De estructura	59
11.13.3. De contexto.....	60
12. CARACTERÍSTICAS DE INTEGRACIÓN.....	61
12.1. Interfaz de integración con otros sistemas vía Web Services	61
12.2. Cliente consumo Web Service de integración.....	61
12.3. Componente orquestador.....	61

12.4. Componente de administración del servicio.....	61
12.4.1. Interfaz de administración Ejecutor.....	61
12.4.2. Interfaz de administración Alcaldía.....	61
12.5. Componente de almacenamiento de información	61
12.6. Componente de estampado cronológico.....	61
12.7. Servicio de Correo Electrónico	62
12.8. Servicio de mensajería SMS	62
12.9. BD Administrativa del servicio.....	62
12.10. BD transaccional del servicio.....	62
13. ASPECTOS TÉCNICOS	62
14. ARQUITECTURA DE TI.....	66
14.1. Especificación de requerimientos mínimos para la implementación del SGDEA	66
14.2. Configuración Servidores WEB y de aplicaciones	66
14.3. Configuración Servidor de Base de Datos	66
14.4. Modelo para el control del acceso	67
15. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	69
15.1. Requisitos no funcionales.....	69
15.1.1. Facilidad de uso.....	69
15.1.2. Rendimiento y gradación	71
15.1.3. Disponibilidad del sistema	73
15.1.4. Normativa técnica.....	73
15.1.5. Requisitos legales y regulación	74
15.1.6. Gestión de datos externos o por terceros	75
15.1.7. Conservación y obsolescencia tecnológica	77
15.1.8. Procedimientos de gestión	78
16. DISEÑO DE LA BASE LEGAL Y NORMATIVA.....	78
17. ESTRATEGIA DE GOBIERNO	79
18. INFORME FINAL.....	80
19. GLOSARIO	82
BIBLIOGRAFÍA.....	89

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Modelo de Operación por procesos Alcaldía de Medellín 2014	12
Gráfico 2 – Interfaces del Sistema de Gestión Documental.....	40
Gráfico 3 – Procedimiento para la digitalización certificada.....	54

LISTA DE GRÁFICOS

Tabla 1 – Diseño Metodológico.....	20
Tabla 2 – Cronograma de Actividades.....	28
Tabla 3 – Diagrama de flujo de correspondencia interna de la Alcaldía de Medellín.....	31
Tabla 4 – Diagrama de flujo de correspondencia externa de la Alcaldía de Medellín.....	33
Tabla 5 – Especificaciones Generales del Sistema de Gestión Documental.....	38
Tabla 6 – Descripción de los requerimientos para los perfiles y usuarios.....	40
Tabla 7 – Descripción de los requerimientos de Metadatos.....	41
Tabla 8 – Requerimientos para la tabla de retención documental TRD.....	42
Tabla 9 – Requerimientos para la creación de expedientes.....	42
Tabla 10 – Requerimientos para la gestión y trámite de expediente electrónico.....	43
Tabla 11 – Requerimientos para los préstamos documentales en archivo de gestión.....	45
Tabla 12 – Requerimientos para captura y registro de documentos.....	45
Tabla 13 – Requerimientos para la gestión de los documentos.....	47
Tabla 14 – Requerimientos para los flujos.....	47
Tabla 15 – Requerimientos para las notificaciones.....	48
Tabla 16 – Requerimientos para la búsqueda, recuperación y presentación.....	48
Tabla 17 – Requerimientos para la transferencia documental.....	49
Tabla 18 – Requerimientos para la conservación.....	50
Tabla 19 – Requerimientos para la eliminación.....	51
Tabla 20 – Requerimientos para los préstamos documentales en archivo central.....	52
Tabla 21 – Requerimientos para las pistas de auditoría.....	52
Tabla 22 – Requerimientos para la seguridad.....	52
Tabla 23 – Parámetros tenidos en cuenta en la digitalización certificada.....	55
Tabla 24 – Parámetros tenidos en cuenta para la indexación.....	56
Tabla 25 – Componentes tecnológicos para la digitalización.....	58
Tabla 26 – Requisitos para la firma digital.....	58
Tabla 27 – Requerimientos de la descripción archivística.....	60
Tabla 28 – Aspectos técnicos requeridos.....	62
Tabla 29 – Requerimientos de infraestructura de TI.....	66
Tabla 30 – Requerimientos de configuración en el servidor de aplicaciones.....	66
Tabla 31 – Requerimientos de configuración en el servidor de bases de datos.....	66
Tabla 32 – Modelo de control de acceso.....	67

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es demostrar la factibilidad de implementar una Solución Tecnológica para la Gestión Documental en la Alcaldía de Medellín, basado en el compendio normativo que trata sobre el tema y que define las pautas claras sobre las características que debe incluir un sistema de gestión documental en cualquier organización. Adicionalmente se hizo un análisis de los sistemas que actualmente cubren las etapas del proceso de gestión documental en la Alcaldía y la plataforma que los soporta, lo que permitió evaluar y concluir positivamente que el mejor camino es tener una solución integral que abarque todo el proceso dentro de la organización para permitir un control integral sobre la información que se produce, llega o se procesa en las dependencias de la entidad.

ABSTRACT

The aim of the present study is to demonstrate the feasibility of implementing a Technology Solution for Document Management for the City Hall of Medellín, based on the compendium policy that deals with the topic and that defines the clear guidelines about the features that you must include a document management system in any organization. In addition, we made an analysis of the systems that currently cover the stages of the document management process at the City Hall and the platform that supports, which allowed us to assess and positive conclusion that the best way is to have a comprehensive solution that encompasses the entire process within the organization to allow a comprehensive control on the information that occurs, it arrives or is processed in the dependencies of the entity.

INTRODUCCIÓN

La gestión documental es una de las tareas que más ha venido evolucionando en la Alcaldía de Medellín durante los últimos años. La organización produce mayor volumen de información y esta se convierte en un elemento estratégico de vital importancia para el logro de la misión corporativa. Llevar un adecuado control, almacenamiento y custodia de esta información resulta ser el reto más determinante para la organización, puesto que miles de documentos día a día son generados, procesados y distribuidos en las diferentes dependencias de la entidad y cada uno de estos elementos debe poder ubicarse, valorarse y atenderse de manera eficiente evitando así dificultades de tipo legal, fiscal o sancionatorio para la entidad.

La agilidad en el proceso de la gestión documental se convierte en todo un desafío en una organización de la magnitud de la Alcaldía de Medellín, donde se cuenta con cientos de generadores de documentos, miles de remitentes y millares de soportes que respaldan la comunicación que la entidad mantiene con organizaciones similares del sector público, medios de comunicación, entidades del sector privado, entes de control, empleados y ciudadanía en general. Con el presente estudio se demuestra la importancia de contar con una herramienta tecnológica de última generación, que apoye y soporte todo el flujo de información de una entidad tan importante como la Alcaldía de Medellín, brindado los niveles de seguridad, confiabilidad y autenticidad que son requeridos en un eficiente proceso de gestión documental, más aún, cuando se cuenta con una plataforma tecnológica moderna y robusta que permite la integración de un nuevo sistema y el aprovechamiento de la infraestructura existente.

1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

ALCALDIA DE MEDELIN

1.1. Reseña Histórica

Desde la proclamación de la Constitución Política de Colombia de 1991, Medellín está regido por un sistema democrático que permite elegir al Alcalde como máxima autoridad municipal de la ciudad, el cual es elegido por voto popular y ejerce su gobierno por un período de 4 años. El Alcalde conforma un gabinete compuesto por sus secretarios.

El Alcalde de Medellín es el jefe del Gobierno y de la Administración Municipal, representante legal, judicial y extrajudicial de la Alcaldía de Medellín, y es el encargado de ejercer la coordinación y control general de la actividad de los organismos centrales y los entes descentralizados. En tal virtud, al Alcalde le corresponde ejercer la potestad reglamentaria, impartir las órdenes, adoptar las medidas y ejercer los controles necesarios para garantizar que los bienes y servicios a cargo de la Alcaldía de Medellín se suministren a los habitantes de la ciudad, con estricta sujeción a los principios que enmarcan la función administrativa.

Las Secretarías de Despacho son las dependencias principales de la Administración Municipal que tienen como objetivos primordiales formular, coordinar y ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos. (Decreto 1364 de 2012¹).

La Alcaldía de Medellín es una entidad comprometida con el mejoramiento de su desempeño en términos de calidad, transparencia y satisfacción social de los habitantes de la ciudad.

Su gestión orienta la atención al ciudadano con un modelo de gestión por procesos que consolida la memoria institucional y fomenta el autocontrol y la autogestión, para alcanzar los resultados en términos de eficacia, eficiencia y efectividad esperados. Para lograr este propósito, se garantiza el desarrollo de las competencias del talento humano requeridas para gestionar los procesos, la infraestructura física que mejore el ambiente de trabajo y la atención, y los sistemas de información que den soporte a los procesos y faciliten la toma efectiva de decisiones.

¹ Decreto 1364 9 de septiembre de 2012, por el cual se adopta la Estructura de la Administración Municipal, se definen las funciones de sus organismos y dependencias, se crean y modifican unas entidades descentralizadas y se dictan otras disposiciones.

1.2. Misión

Fomentar en conjunto con la sociedad el desarrollo humano. Garantizar el acceso a oportunidades y el ejercicio de los derechos fundamentales como salud y educación, impulsando el crecimiento económico en un ámbito territorial articulado e integrado y soportado en una institucionalidad moderna efectiva y flexible. Promotor de la construcción de una ciudad segura, con espacios públicos modernos e incluyentes. (Decreto 500 del 11 de marzo de 2013, artículo 1.)

1.3. Visión

En el 2030 Medellín será una ciudad cuyo principal valor es el respeto a la vida. Tendrá una sociedad incluyente, equitativa, cohesionada, educada y con sólidos valores democráticos y ética ciudadana. Económicamente competitiva y generadora de riqueza colectiva. Respetuosa de la diversidad y promotora de la cultura. Con una institucionalidad pública eficiente y transparente, garante del ejercicio de los derechos humanos fundamentales y articulados con los actores del desarrollo. Territorialmente integrada y abierta al mundo, ambientalmente sostenible y con un hábitat seguro y de calidad. (Decreto 500 del 11 de marzo de 2013, artículo 2.)

1.4. Valores Corporativos

Principios de la función administrativa municipal. De conformidad con el artículo 209 de la Constitución Política², la Ley 489 de 1998³, la Ley 909 de 2004⁴ y la Ley 1551 de 2012⁵, la función administrativa municipal se desarrollará de conformidad con los principios constitucionales y legales. En particular los atinentes a la buena fe, igualdad, moralidad,

² CPC. ARTICULO 209. La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley.

³ Ley 489 del 29 de Diciembre de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.

⁴ Ley 909 del 23 de septiembre de 2004, por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones.

⁵ Ley 1551 del 6 de Julio de 2012, por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.

celeridad, economía, imparcialidad, eficiencia, eficacia, participación, publicidad, responsabilidad, transparencia, concurrencia, coordinación, subsidiaridad y complementariedad. Los principios anteriores se aplicarán, igualmente, en la prestación de servicios públicos, en cuanto fueren compatibles con su naturaleza y régimen.

Las autoridades municipales deberán coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado y los derechos constitucionales. La Administración Municipal tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley.

Principios éticos:

1. Ejercer el cargo con honradez y transparencia.
2. Promover la solidaridad y el trabajo en equipo.
3. Servir con prontitud y sin preferencias.
4. Desechar toda recompensa indebida.
5. Prestar servicio con eficiencia.
6. Utilizar con pulcritud el tiempo laboral.
7. Favorecer el bien común.
8. Actuar con justicia y sin abusos de poder.
9. Garantizar el derecho a la información
10. Acoger con temperancias las críticas de la ciudadanía.

Valores:

1. Respeto.
2. Responsabilidad.
3. Honestidad.
4. Sentido de Pertenencia.
5. Transparencia.
6. Servicio

1.5. Portafolio de Servicios

Educación.

Cultura.

Salud.

Recreación.

Deporte.

Movilidad.

Seguridad.
Desarrollo Económico.
Ciencia, Tecnología e Innovación.

1.6. Sistema de Gestión

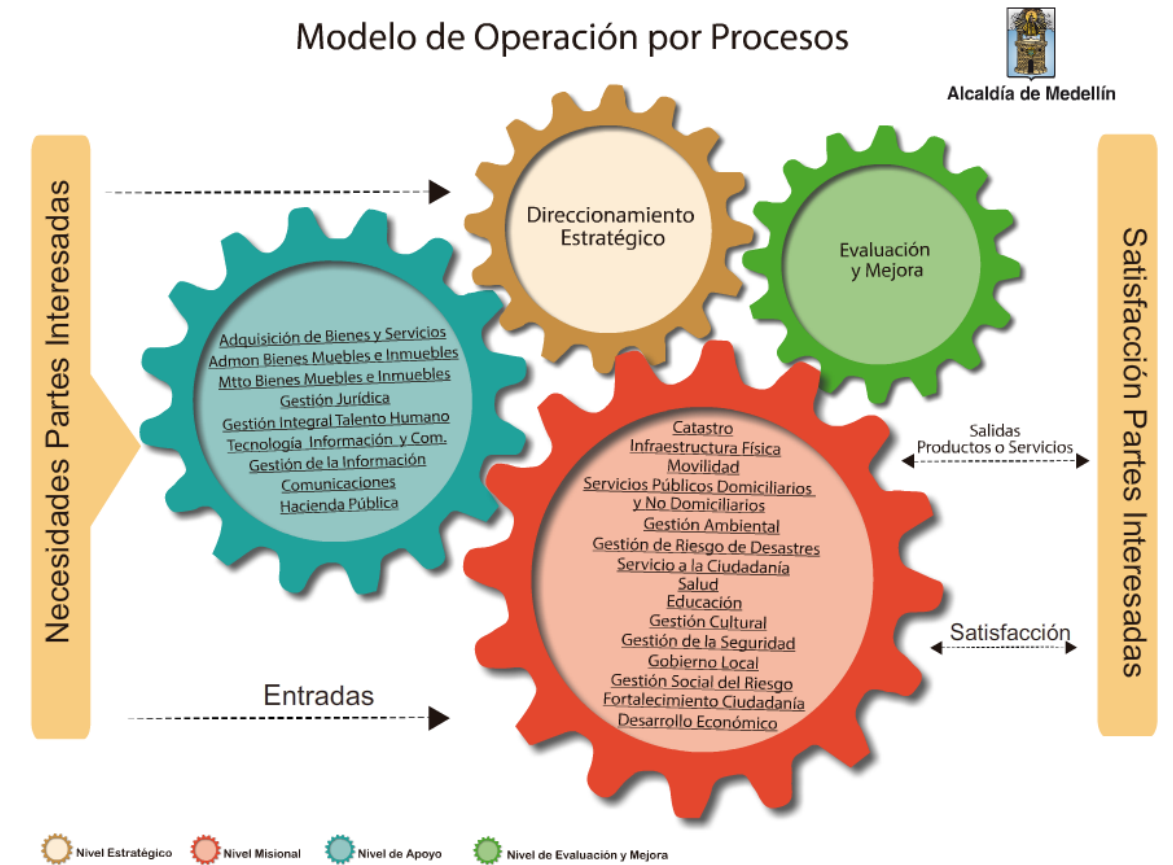


Gráfico 1 - Modelo de Operación por procesos Alcaldía de Medellín 2014

1.7. Área problemática

Como consecuencia de la aparición de las redes de computadores (Intranet e Internet) y la masificación del correo electrónico se llegó a vaticinar que el papel desaparecería de las oficinas de forma definitiva. En la práctica el efecto fue totalmente contrario: la masificación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en lugar de forzar la desaparición del papel en nuestras actividades cotidianas, incrementó su consumo al facilitar los medios para

*que cualquier persona, en casas y oficinas, pudiera imprimir documentos a partir de una, cada vez mayor, cantidad de información disponible.*⁶

En tiempos recientes el término ha vuelto a tomar fuerza en empresas privadas y gobiernos que desean automatizar sus procesos para conseguir mejorar su gestión y de esta forma proveer mejores productos y servicios a sus clientes, reduciendo los costos asociados.

La Constitución Política de Colombia establece en su Artículo 8 que *"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y Naturales de la Nación"*, en su Artículo 15 reza entre otros mandatos que *"...La correspondencia y demás formas de comunicación privada son inviolables. Sólo pueden ser interceptadas o registradas mediante orden judicial, en los casos y con las formalidades que establezca la ley..."* y en su Artículo 74 dice que *"Todas las personas tienen derecho a acceder a los documentos públicos salvo los casos que establezca la ley"*.

En virtud de esto, el Gobierno Nacional ha diseñado la Agenda de Conectividad, como una política de Estado, que busca masificar el uso de las tecnologías de la información en Colombia y con ello aumentar la competitividad del sector productivo, modernizar las instituciones públicas y socializar el acceso a la información, dándole carácter legal mediante la Directiva Presidencial No. 02 del 2000⁷.

En este sentido y para la adecuada prestación de los servicios ofrecidos por las Unidades de Correspondencia de las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas, el Congreso de Colombia promulgó la Ley 594 de 2000⁸ cuyo objeto es *"establecer las reglas y principios generales que regulan la función archivística del Estado"*, por intermedio del Archivo General de la Nación, buscando fijar pautas que hagan efectivo su cumplimiento bajo los principios que rigen la Administración Pública.

La planeación, programación, organización, dirección y avance de las entidades, se logran entre otros, mediante el uso oportuno y adecuado de la información y en consecuencia se hace necesario normalizar los procedimientos de correspondencia como parte integral de la gestión documental.

Teniendo en cuenta que la digitalización se ha extendido en la mayoría de las entidades del Estado para facilitar el trámite, distribución y consulta de documentos públicos, y que dentro del marco de la iniciativa de Cero Papel su utilización puede ser adoptada de forma inadecuada por

⁶ Documento Conpes 3650

⁷ Directiva Presidencial 02 de 2000. Gobierno en Línea

⁸ Ley 594 del 14 de Julio de 2000, Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.

las entidades públicas afectando el desarrollo de la función archivística, el Archivo General de la Nación ha considerado conveniente brindar algunas pautas generales para que este proceso se lleve a cabo sin afectar el cumplimiento de la Ley 594 de 2000, en particular en cuanto a la preservación del patrimonio documental del País se refiere, evitando que se lleven a cabo proyectos o procesos de digitalización que no sean necesarios.

El Acuerdo 014 de 2014⁹, dispone la necesidad de implementar en la Alcaldía de Medellín de y sus entidades descentralizadas la estrategia "Cero papel", consistente en la reducción sistemática del uso del papel mediante la implementación de una plataforma tecnológica que facilite la gestión documental permitiendo capturar, administrar y resguardar los expedientes digitales, basándose en la elaboración de flujos documentales electrónicos, la digitalización de documentos y las firmas electrónicas y digitales, cubriendo los procesos de las dependencias, con el fin de mejorar la eficiencia en la administración pública, la prestación de servicios a los ciudadanos y en consecuencia, cumpliendo con las buenas prácticas ambientales.

Esta iniciativa obliga a tener como pilar fundamental una herramienta tecnológica moderna, versátil, que asuma el rol del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, que cumpla con los estándares mínimos en procesos de administración de archivos y gestión de documentos electrónicos, y con el conjunto de principios y requerimientos funcionales para proyectos de automatización que involucren la gestión de documentos de archivos electrónicos, la cual debe ser lo suficientemente capaz de respaldar toda la dinámica del flujo de información que compone la gestión documental en la Alcaldía de Medellín, para la producción, recepción, distribución, seguimiento, conservación y consulta de los documentos que se originan en sus dependencias o que llegan a las taquillas de su archivo central.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

Se considera que los documentos son de vital importancia para el desarrollo de la entidad y proporcionan la información adecuada para apoyar la eficiencia de la administración en la toma de decisiones y la rendición de cuentas, entre otros; los documentos pueden ser usados como testimonios confiables y precisos de las decisiones y las acciones que se han documentado, además, son considerados como los principios del control de las necesidades fundamentales de un sistema de gestión de calidad. De la estandarización de los procesos, la unificación de los

⁹ Acuerdo 014 del 29 de julio de 2014, por medio del cual se implementa la estrategia "Cero Papel" en el Municipio de Medellín y sus entidades descentralizadas.

conceptos a nivel institucional y la trazabilidad de la gestión dependen en gran medida del adecuado desarrollo de las políticas de gestión documental.

Hoy en día la Alcaldía de Medellín dispone de diferentes sistemas tecnológicos que se han desarrollado para cubrir la necesidad puntual del tiempo en el que fueron adquiridos por la entidad; sin embargo, situaciones como las ofertas del mercado y la falta de planeación llevaron a que se tuvieran diferentes sistemas que si bien se aproximan a lo que puede ser la gestión documental, no operan de manera integral ni articulada generando una suma de tareas adicionales para llevar un efectivo control sobre la gestión documental de la entidad.

La dificultad a la hora de rastrear un documento, la pérdida de tiempo valioso en búsqueda y recuperación de expedientes con tareas adicionales que incrementan el trabajo del personal administrativo, son algunos de los síntomas que se aprecian hoy en día. Esto no sólo afecta los gastos salariales, sino que también puede generar problemas judiciales que se ven ocasionados por la demora en las respuestas a las PQRS (Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias).

El hecho de organizar los documentos de manera consistente, precisa y uniforme durante todo su ciclo de vida, desde su creación hasta su eliminación o conservación definitiva, se convierte así, en un factor clave para la optimización de los procesos y el desarrollo de las actividades de autoevaluación que conducen a la mejora continua.

Lo anterior impulsa la necesidad de contar con una Solución Tecnológica Integral para la Gestión Documental Electrónica en la Alcaldía de Medellín, que se fundamente en los principios y procesos archivísticos, así como en las prácticas operativas, que se puedan optimizar y organizar con el apoyo de soluciones informáticas; esto permitirá reducir problemas y facilitar el desempeño de las actividades propias de cada dependencia o área, resaltando la importancia de los documentos y archivos como lenguaje natural de la administración pública, encaminando al archivo para que sea un verdadero centro de información y pueda cumplir el propósito gubernamental basado en la premisa de “Cero papel”.

2.2. Formulación del problema

La Gestión Documental se ha convertido en un apoyo fundamental y estratégico en todas las organizaciones, especialmente en las entidades del Estado, que procuran una eficiente prestación de sus servicios a los ciudadanos, considerándola como un recurso o activo institucional decisivo en el desempeño de la entidad. Una adecuada gestión de la información en las entidades lleva como resultado inexcusable a una correcta toma de decisiones, un apropiado control sobre los indicadores, un conveniente dimensionamiento de los problemas y una ajustada proyección de las soluciones.

Esto impulsa la necesidad de implementar soluciones que apoyen el control de la información en la entidad sobre todo cuando tiene dimensiones fuera de lo común, como en la Alcaldía de Medellín. Es por esto que la tecnología aplicada para la Gestión Documental Electrónica, se convierte en una estrategia fundamental y necesaria, con el fin de llevar un adecuado control de toda la información documental durante su ciclo de vida.

En este sentido, el mercado ofrece una variedad de soluciones de software, que plantean ser la herramienta estratégica adecuada para cubrir la necesidad que en materia de Gestión Documental tiene la Alcaldía de Medellín. No obstante todas sus propuestas, se debe hacer un estudio juicioso, práctico y especializado, de cuál puede ser la más adecuada según las necesidades de la entidad.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Elaborar el estudio de factibilidad para la implementación de un área de las tecnologías de la información en la Solución Tecnológica para la Gestión Documental Electrónica y Cero Papel de la Alcaldía de Medellín, cumpliendo con los atributos de seguridad, autenticidad, integridad y conservación que exige la ley, en concordancia con la Política Pública de Cero Papel.

3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual en materia de Gestión Documental en la Alcaldía de Medellín.
- Evaluar las soluciones que en este sentido están implementadas en otras entidades y determinar su pertinencia y grado de aplicabilidad en la Alcaldía de Medellín.
- Aplicar el estándar de las TIC para el cumplimiento de la normatividad local, regional y nacional que rigen en esta materia
- Elaborar una propuesta de implementación para la solución tecnológica de Gestión Documental en la Alcaldía de Medellín.

4. JUSTIFICACIÓN

Durante muchos años, la gestión documental en las organizaciones fue el dominio exclusivo de administradores, archiveros y bibliotecarios, cuyas herramientas manuales básicas eran los libros de registro, las carpetas, archivadores, cajas y estanterías en que se guardan los documentos de papel (y más tarde los audiovisuales y los documentos en soportes magnéticos u ópticos), los ficheros o kárdex que permiten hacer referencias cruzadas y una larga lista de técnicas de recuperación de información mediante sistemas de codificación y clasificación. Más recientemente se fueron sumando a ellos los informáticos, que son cada vez más necesarios debido a la complejidad y nivel de sofisticación que van alcanzando los sistemas computacionales de apoyo de la actividad administrativa.

Esta mejora persigue un aumento de la productividad mediante el empleo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. La evolución puede pasar por múltiples estadios, desde la sustitución de máquinas de escribir por ordenadores personales hasta la automatización integral de los procedimientos, pero el objetivo perseguido es la sustitución paulatina del papel por documentos electrónicos, algo que provocó la reorganización interna de los órganos administrativos.

El uso de las tecnologías de información y comunicación se hizo común en la administración pública y privada, el manejo de las bases de datos, los procesadores de textos y otras aplicaciones ofimáticas; esto, sumado a la llegada del correo electrónico, originó la necesidad de capturar y conservar también documentos que nacen, permanecen y se archivan en formato electrónico. Conseguir esto representó un nuevo salto en la complejidad y exigencias a los sistemas informáticos y en la forma de pensar de los administradores y archiveros.

En la actualidad, coexisten en el mundo los más diversos sistemas de gestión documental, desde el simple registro manual de la correspondencia que entra y sale, hasta los más sofisticados sistemas informáticos que manejan no sólo la documentación administrativa, sea en papel o en formato electrónico, y además controlan los flujos de trabajo del proceso de tramitación de los expedientes, capturan información desde bases de datos de producción, contabilidad y otros, enlazan con el contenido de archivos, bibliotecas, centros de documentación y permiten realizar búsquedas sofisticadas y recuperar información de cualquier lugar.¹⁰

Esta evolución ha obligado a un desarrollo paralelo de las normas que enmarcan las pautas necesarias para que estos sistemas cumplan estándares mínimos en procesos de administración de archivos y gestión de documentos electrónicos.

¹⁰ Blog sobre Gestión Documental - <http://gestiondocumentalparagentenormal.com/>

A partir de estas necesidades expuestas en materia de estandarización de políticas y lineamientos para la aplicación de tecnología en los archivos, en el año 2012, se publica la Directiva Presidencial 04 de Eficiencia Administrativa y Políticas de Cero Papel¹¹, tomando mayor importancia la formulación estratégica de lineamientos en materia de gestión documental electrónica, y con la promulgación del Decreto 2578 de 2012¹², el Archivo General de la Nación crea un programa especial para garantizar la preservación del patrimonio documental digital en Colombia y promover la estandarización de la gestión de documentos electrónicos en el Estado.

Hoy en día contamos con un amplio marco legal y jurídico sobre el que se desarrollan la gestión documental y el archivo en las Entidades Públicas en Colombia, de todas estas normas es fundamental destacar: la Ley 80 de 1989¹³, que contempla la organización y dirección del Sistema Nacional de Archivos, con el fin de planear y coordinar la función archivística en toda la Nación, salvaguardando el patrimonio documental del País para ponerlo al servicio de la comunidad; la ley 594 de 2000 que estableció las reglas y principios generales que regulan la función archivística del Estado, y determinó como obligación para las Entidades Públicas, el elaborar programas de gestión documental, en cuya aplicación deberán observarse los principios y procesos Archivísticos.

Adicionalmente, es importante destacar el alcance del Decreto 2609 del 14 de diciembre de 2012, por el cual se reglamenta el título V de la Ley 594 de 2000, dispone en su artículo 3º que *“la gestión de documentos está asociada a la actividad administrativa del Estado, al cumplimiento de las funciones y al desarrollo de los procesos de todas las entidades del Estado; por lo tanto, es responsabilidad de los servidores y empleados, aplicar las normas que en esta materia establezca el Archivo General de la Nación.”*

De otro lado, la Administración Municipal ha venido en un proceso de modernización y reorganización en su estructura administrativa y desde varios años atrás, ha venido suprimiendo y modificando entes adscritos a su organigrama, y una vez suprimidos, sus archivos no pueden perderse por lo tanto, deben ser salvaguardados por la Alcaldía de Medellín.

¹¹ Directiva Presidencial 04, publicada el 3 de abril de 2012 con asunto: Eficiencia Administrativa y lineamientos de la política Cero Papel en la Administración Pública

¹² Decreto 2578 del 13 de Diciembre de 2012, por el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Archivos, se establece la Red Nacional de Archivos, se deroga el Decreto número 4124 de 2004 y se dictan otras disposiciones relativas a la administración de los archivos del Estado

¹³ Ley 80 del 22 de Diciembre de 1989, por la cual se crea el Archivo General de la Nación y se dictan otras disposiciones.

La Gestión Documental está definida según la Ley 594 de 2000 ¹⁴– Ley General de Archivos– como *el conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación*, de igual manera, esta Ley informa sobre la obligación que tienen las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas, en elaborar programas de gestión documental, independientemente del soporte en que produzcan la información, para el cumplimiento de su cometido estatal, o del objeto social para el que fueron creadas.

La Ley 962 de 2005 ¹⁵ establece que se debe facilitar las relaciones entre los particulares y la administración pública, por lo que se fijaron los principios rectores de la política de racionalización, estandarización y automatización de trámites, a fin de evitar exigencias injustificadas a los administrados, dentro de los cuales el principio de “*Fortalecimiento tecnológico*” cobró especial importancia. Como fundamentos argumentativos de este principio se indica la disminución de los tiempos y costos de realización de los trámites, partiendo de la premisa que la tecnología trae consigo una mayor eficiencia a un menor costo. En ese contexto, la Ley 962 de 2005 señala que para hacer efectivos los principios de igualdad, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, moralidad y eficacia en la función administrativa, se debería hacer uso de medios electrónicos, garantizando la seguridad necesaria en esta materia.

Ahora bien, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo tiene como uno de sus pilares fundamentales, el fortalecimiento del uso de medios tecnológicos en la gestión administrativa, para modernizar y racionalizar el funcionamiento interno de la administración, al mismo tiempo que acortar las distancias entre los ciudadanos y las autoridades. Este Código promueve la notificación personal electrónica a través de medios confiables electrónicos.

El Programa de Gestión Documental, es un instrumento que ofrece, un conocimiento detallado sobre las técnicas organizativas, y normas que se deben aplicar para gestionar los documentos, con un enfoque claro y sencillo; además, permite estandarizar el proceso de Gestión Documental, de manera que las actividades técnicas o procedimientos aplicados desde la planeación, hasta la preservación de los documentos, siempre se desarrolle de la misma manera.

¹⁴ Ley 594 del 14 de Julio de 2000, Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.

¹⁵ Ley 962 del 8 de Julio de 2005, por medio de 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

5. DISEÑO METODOLÓGICO

Tabla 1 – Diseño Metodológico

FASE 1				
Planeación				
Actividades	Descripción	Tarea / Alcance	Entregables	Responsables
Kickoff	Reunión inicial de presentación del proyecto y del equipo de trabajo al Archivo General de la Alcaldía de Medellín. Se definirá los funcionarios que las dependencias involucrarán en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reuniones previas de preparación del Kickoff ✓ Presentación del alcance del proyecto. ✓ Definición del Comité Directivo y del Comité Técnico. ✓ Presentación del equipo de trabajo del Ejecutor 	<p>Documento de Plan de Proyecto Detallado con el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación de Kickoff ✓ Matriz de objetivos estratégicos del proyecto 	
Entendimiento de objetivos estratégicos	Revisión y validación de las diferentes necesidades de la Alcaldía, priorizando en fases el desarrollo del proyecto.	Reuniones con el equipo consultor, el área de Tecnología y el área funcional para revisar los objetivos estratégicos y los tiempos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documento de alcance acordado ✓ Lista de perfiles y responsabilidades ✓ Documento plan de proyecto 	
Revisión alcance	Reuniones de carácter interdisciplinario con la participación del equipo consultor, el área de Tecnología y las áreas funcionales directamente involucradas en el proyecto, para revisar el alcance, despejar dudas o solucionar pequeñas diferencias que pueda tener el equipo consultor.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definición de responsabilidades y funciones de las personas de las áreas funcionales que se involucren al proyecto. ✓ Reuniones de revisión de los alcances del proyecto a nivel directivo, fases, requerimientos funcionales y requerimientos no funcionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cronograma Detallado. ✓ Procedimiento de gestión de cambios ✓ Matriz de Riesgos ✓ Criterios de aceptación de entregables 	

FASE 1				
Planeación				
Actividades	Descripción	Tarea / Alcance	Entregables	Responsables
Revisión y validación del plan del proyecto	Revisar y presentar al comité técnico del proyecto para su despliegue y obligado cumplimiento, la metodología que soportan la implementación y ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lectura y ajustes de la metodología y plan del proyecto ✓ Reunión de despliegue del documento de metodología y plan del proyecto ✓ Definición cronograma detallado 		

FASE 2				
Análisis				
Actividades	Descripción	Tarea / Alcance	Entregables	Responsables
Recopilación de información	Emplear herramientas, plantillas y métodos para cumplir con los requisitos, sujeto al alcance del proyecto, de acuerdo a los estándares en administración de contenido y nivel de capacidad técnica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reuniones de análisis; con el propósito de dar solución de contenido empresarial. ✓ Identificar y documentar problemas potenciales. ✓ Deben registrarse actas de reuniones y distribuidas a todos los participantes. ✓ Las reuniones de descubrimiento tienen finalidad de capturar la mayoría de requisitos de usuario. ✓ Levantamiento de información relacionada con la cultura organizacional de gestión documental e identificar usuarios o áreas con las cuales sea necesario realizar actividades especiales de gestión del cambio 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación general 	

FASE 2				
Análisis				
Actividades	Descripción	Tarea / Alcance	Entregables	Responsables
		organizacional.		
Análisis de la arquitectura de TI	Entendimiento de la arquitectura de información, de sistemas de información y de servicios tecnológicos que actualmente tiene la Alcaldía.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar e identificar y describir flujos de información actuales. ✓ Analizar e identificar los sistemas de información actuales. ✓ Analizar e identificar los servicios tecnológicos disponibles. ✓ Analizar los requerimientos no funcionales. 	<p>Documento de Análisis que contenga los siguientes capítulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Especificación tecnológica: 	
Análisis operativo	En esta actividad se debe realizar la descripción general de la forma en que la Alcaldía desarrolla sus actividades de producción, recepción, distribución, trámite, organización, consulta, conservación y disposición final de los documentos. Deberá identificar las mejoras que se implementarán con la ejecución de este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantamiento de información del modelo actual y deseado para la gestión de procesos con los documentos. ✓ Unificación de propuestas por aspectos comunes y definición de la operatividad más conveniente y amplia. ✓ El modelo es uno para cada uno de los procesos de gestión documental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Especificación funcional ✓ Diagramas de procesos 	
Análisis Funcional	Levantamiento detallado de los actuales procesos funcionales de gestión documental y correspondencia interna.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantamiento detallado de la información de los procesos descritos. ✓ Para cada uno de los procesos, se identificarán los tipos documentales, llaves de indexación, perfiles de usuario. 		

FASE 2				
Análisis				
Actividades	Descripción	Tarea / Alcance	Entregables	Responsables
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ En los procesos en los que sea necesario la generación de formas electrónicas, reconocimiento de campos en imágenes, indexación masiva o inclusión de firmas digitales, se realizará todo el levantamiento de esta información para garantizar un completo entendimiento y configuración adecuada de la solución. ✓ Análisis de requerimientos funcionales 		

FASE 3				
Diseño				
Actividades	Descripción	Tarea / Alcance	Entregables	Responsables
Diseño arquitectura de TI	Identificar y establecer la forma como se cubrirán los requerimientos no funcionales de tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseñar y planificar los ajustes a la arquitectura de TI, a nivel de servicios tecnológicos. ✓ Identificación de la forma como cubrirán los requerimientos de implantación del sistema. ✓ Contemplar entornos de desarrollo, pruebas y producción. 	<p>Documento de Diseño que contenga los siguientes capítulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Arquitectura de servicios tecnológicos ✓ Arquitectura de sistemas de información ✓ Modelo de integración entre aplicaciones seleccionadas e intercambio de datos. 	
Diseño arquitectura de sistemas de información	Determinar la arquitectura actual y futura de sistemas de información y de información	✓ Definir capacidades de software que se requieren para soportar los procesos de la entidad,		

FASE 3				
Diseño				
Actividades	Descripción	Tarea / Alcance	Entregables	Responsables
	requeridas para dar soporte a la implantación del sistema.	<p>teniendo en cuenta la información y las demás aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar los elementos a considerar a futuro dentro del supuesto de crecimiento para asegurar la sostenibilidad del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo operativo: Caracterización de los procesos ✓ Modelo del proceso de correspondencia y demás procesos de gestión documental a implementar en el sistema. 	
Diseño de integración e interoperabilidad	Determinar los mecanismos para lograr la integración del sistema con los otros sistemas, teniendo en cuenta lo indicado en los requerimientos no funcionales y establecer su impacto en el sistema a implantar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar los mecanismos existentes o necesarios para lograr la integración del sistema con los otros sistemas, teniendo en cuenta lo indicado en los requerimientos no funcionales. ✓ Determinar para su integración las funcionalidades afectadas de módulos o aplicaciones, estructura de base de datos (campos, tablas, etc) e infraestructura de comunicaciones (anchos de banda, enlaces, horarios) que se impactarán en la implementación del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de acción para el desarrollo de la cultura objetivo ✓ Modelo base legal y normativa. ✓ Modelo gobierno. 	
Diseño operativo	Describe las actividades a seguir para la recepción, producción, distribución, trámite y consulta de contenido empresarial de la Alcaldía de Medellín, bajo perspectiva de la utilización de un sistema de información de gestión de contenidos empresariales que utiliza herramientas workflow para cada proceso.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Caracterización de los procesos de recepción, producción, distribución, trámite y consulta de contenido empresarial. ✓ Diseño de los procesos de migración, teniendo en cuenta que se deberá migrar por lo menos la información necesaria para iniciar operación, en la fecha que se acuerde. 		

FASE 3				
Diseño				
Actividades	Descripción	Tarea / Alcance	Entregables	Responsables
Diseño funcional	Diseñar los modelos de gestión de contenido empresarial y documentales por procesos, incluyendo los diferentes tipos documentales y de contenido.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelar el proceso actual de correspondencia y demás procesos de gestión documental actuales, incluyendo las necesidades de mejora. ✓ Diseñar los procesos mejorados, incluyendo sus actividades, con el fin de que se implementen con el sistema. ✓ Los tipos documentales que se deben definir son los que conciernen al proceso de correspondencia y demás procesos funcionales de gestión documental que serán parametrizados en el sistema. 		
Diseño gestión de cambio	Definir los lineamientos de la cultura objetivo y la visión de gestión documental que todos los colaboradores deben interiorizar	Definir los lineamientos a seguir para asegurar la adopción de la cultura de gestión de contenido en la Alcaldía de Medellín, lo cual implica conectar la gestión de contenido con el quehacer diario de los funcionarios.		
Diseño base legal y normativa	Definir los ajustes que se deben llevar a cabo en las políticas de la Alcaldía, en cuanto a Gestión de Contenido, que harán sostenible el modelo implementado.	Documentar las políticas desde las perspectivas de uso del documento, relación documento procesos, normatividad legal vigente y cultura cero papel		

FASE 3				
Diseño				
Actividades	Descripción	Tarea / Alcance	Entregables	Responsables
Diseño estrategia gobierno	Estructuración de estrategias que debe implementar la Alcaldía de Medellín, para asegurar la amplia utilización del contenido empresarial como fuente de información.	Definir las instancias y áreas responsables de los distintos tipos de contenidos empresariales y el rol que cada una juega dentro del modelo		

5.1. Población y Muestra

La población abarca todos los procesos de la Alcaldía de Medellín ya que la Solución Tecnológica es transversal a toda la organización y particularmente se enfocará en la Secretaría de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía.

5.2. Técnicas en instrumentos de recolección y análisis de la información

Entrevistas.

Normatividad vigente.

Modelo de Operación por Procesos de la Alcaldía de Medellín.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Este estudio tiene contemplado su ejecución durante dieciséis semanas y el cronograma con las actividades o tareas previstas las cuales están proyectadas por semanas con inicio y final de cada una de las actividades descritas:

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	MESES Semanas	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Observaciones
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Análisis Funcional	Levantamiento detallado de los actuales procesos funcionales de gestión documental y correspondencia interna.																		
Descripción situación actual	Presentar informe con la descripción de la situación actual de Gestión Documental en la Alcaldía de Medellín																		
3.- FASE DE DISEÑO																			
Diseño arquitectura de TI	Identificar y establecer la forma como se cubrirán los requerimientos no funcionales de tecnología.																		
Diseño arquitectura de sistemas de información	Determinar la arquitectura actual y futura de sistemas de información y de información requeridas para dar soporte a la implantación del sistema.																		
Diseño de integración e interoperabilidad	Determinar los mecanismos para lograr la integración del sistema con los otros sistemas, teniendo en cuenta lo indicado en los requerimientos no funcionales y establecer su impacto en el sistema a implantar																		
Diseño operativo	Describe las actividades a seguir para la recepción, producción, distribución, trámite y consulta de contenido empresarial de la Alcaldía de Medellín, bajo perspectiva de la utilización de un sistema de información de gestión de contenidos empresariales que utiliza herramientas workflow para cada proceso.																		
Diseño funcional	Diseñar los modelos de gestión de contenido empresarial y documentales por procesos, incluyendo los diferentes tipos documentales y de contenido.																		
Diseño gestión de cambio	Definir los lineamientos de la cultura objetivo y la visión de gestión documental que todos los colaboradores deben interiorizar																		
Diseño base legal y normativa	Definir los ajustes que se deben llevar a cabo en las políticas de la Alcaldía, en cuanto a Gestión de Contenido, que harán sostenible el modelo implementado.																		

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	MESES Semanas	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Observaciones
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Diseño estrategia gobierno	Estructuración de estrategias que debe implementar la Alcaldía de Medellín, para asegurar la amplia utilización del contenido empresarial como fuente de información.																		
Informe Final	Presentación del estudio de Factibilidad para la Implementación de la Solución Tecnológica en la Gestión Documental Electrónica y Cero Papel de la Alcaldía de Medellín																		

7. ANÁLISIS OPERATIVO

7.1. Descripción del procedimiento actual

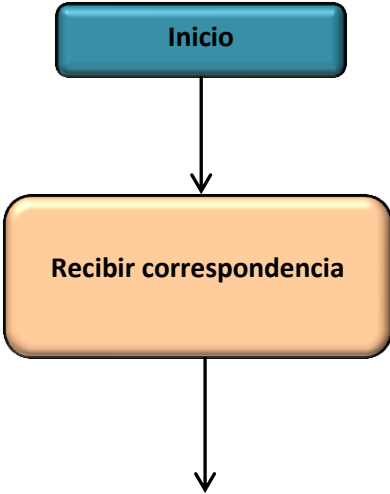
En la Alcaldía de Medellín se manejan tres sistemas de información para recepción, distribución, trámite, organización, consulta, conservación y disposición final de los documentos que participan en el proceso de Gestión Documental. Es así que tenemos el gestor Documental Royal donde se almacenan todos los documentos como contratos, hojas de vida, planos, renta y catastro o aquella información que se necesite almacenar de cualquiera de las secretarías que lo solicite, el proceso para llevar a cabo esta tarea se divide en 2 puntos:

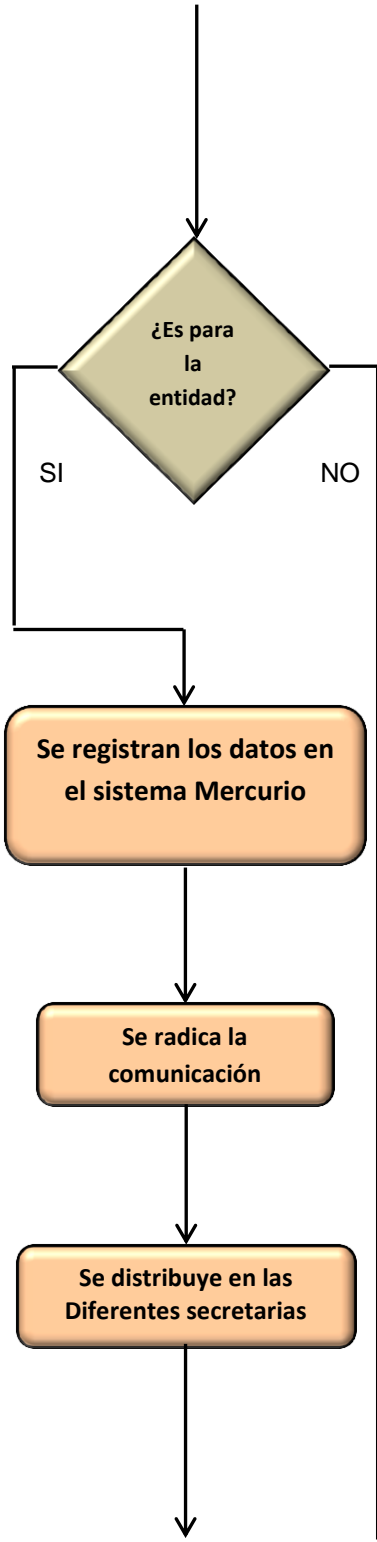
Primero: Los documentos son entregados en la oficina de personal y archivo allí se digitalizan y se indexan los archivos se hace control de calidad de la información digitalizada y después pasa a otro grupo donde se realiza un Segundo control de calidad.

Segundo: Cuando ya se han realizado los procesos de control de calidad 1 y 2 se procede con la migración de la información al gestor documental de Royal donde esta puede ser consultada.

El otro gestor documental con el cual se cuenta en la Alcaldía de Medellín es el Sistema Mercurio donde se recibe toda la correspondencia y las comunicaciones de los ciudadanos y de entidades que solicitan información de las diferentes secretarías o entes externos con los que se cuenta la Alcaldía de Medellín, a continuación se presenta un diagrama de flujo del proceso que se lleva actualmente.

Tabla 3 – Diagrama de flujo de correspondencia interna de la Alcaldía de Medellín

Actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Documento registro
 <p>The flowchart consists of two rectangular boxes. The top box is blue with the word 'Inicio' in white. An arrow points downwards from the bottom center of the blue box to the top center of a larger orange box below it. The orange box contains the text 'Recibir correspondencia' in black.</p>	<p>Se reciben las comunicaciones oficiales presentadas por los ciudadanos y/o entidades en las diferentes taquillas y se verifica que traiga el remitente y que sea competencia de la Alcaldía de Medellín</p>	<p>Las personas que se encuentran en las taquillas recibiendo la correspondencia</p>	

Actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Documento registro
 <pre> graph TD Start(()) --> Decision{¿Es para la entidad?} Decision -- SI --> Register[Se registran los datos en el sistema Mercurio] Register --> Radica[Se radica la comunicación] Radica --> Distribuye[Se distribuye en las Diferentes secretarías] Distribuye --> End(()) </pre>			
	<p>Se revisa que los documentos sean para la entidad y que tengan su correspondiente destinatario, si este no lo trae se devuelve el documento al usuario.</p>	<p>Las personas que se encuentran en las taquillas recibiendo la correspondencia</p>	
	<p>Se registran los datos básicos en el Sistema Mercurio y se revisan los anexos.</p>	<p>Las personas que se encuentran en las taquillas recibiendo la correspondencia</p>	<p>Registro en el Sistema</p>
	<p>Una vez registrados los datos se radican en el Sistema, se digitalizan los documentos y se lleva al respectivo casillero de las dependencias.</p> <p>Después de ser digitalizados, se indexan y por medio electrónico es enviado a la bandeja de entrada a la persona responsable de la correspondencia en las diferentes secretarías, después esta correspondencia también se entrega físicamente</p>	<p>Personal especializado encargado de digitalizar y distribuir la información en los diferentes casilleros para ser entregada físicamente</p>	<p>El número del radicado</p>

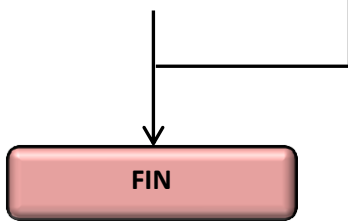
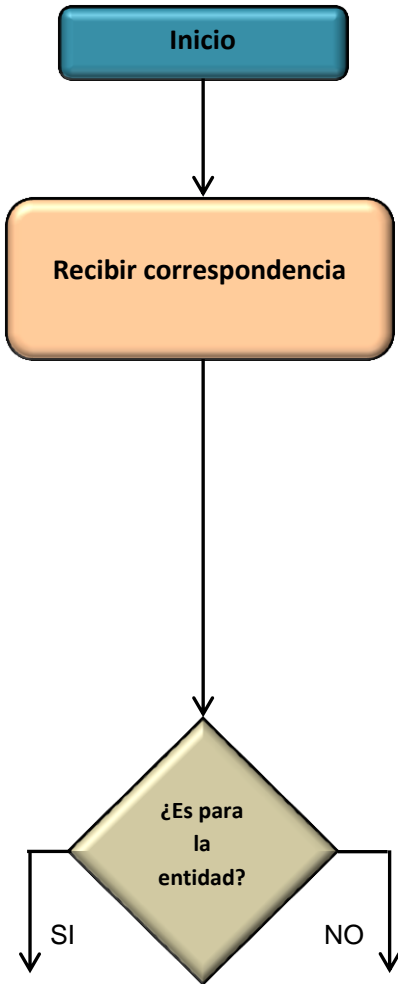
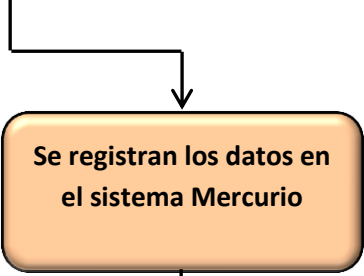
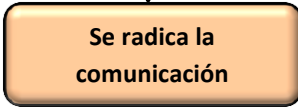
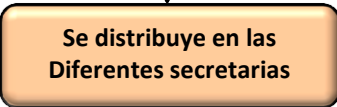

Actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Documento registro
	<p>Si el documento no es para la entidad, este se devuelve al usuario y no se radica, acá finaliza el proceso.</p>	<p>Las personas que se encuentran en las taquillas recibiendo la correspondencia</p>	

Tabla 4 – Diagrama de flujo de correspondencia externa de la Alcaldía de Medellín

Actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Documento registro
	<p>Se reciben las comunicaciones oficiales presentadas por los ciudadanos y/o entidades en las diferentes taquillas y se verifica que traiga el remitente y que sea competencia de la Alcaldía de Medellín</p> <p>Se revisa que los documentos sean para la entidad externa y que tengan su correspondiente destinatario, si este no lo trae se devuelve el documento al usuario.</p> <p>Si el documento no es para la entidad, este se devuelve al usuario y no se radica, acá finaliza el proceso.</p>	<p>Las personas que se encuentran en las taquillas recibiendo la correspondencia</p> <p>Las personas que se encuentran en las taquillas recibiendo la correspondencia</p> <p>Las personas que se encuentran en las taquillas recibiendo la correspondencia</p>	

Actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Documento registro
 <p>Se registran los datos en el sistema Mercurio</p>	<p>Se registran los datos básicos en el Sistema Mercurio y se revisan los anexos.</p>	<p>Las personas que se encuentran en las taquillas recibiendo la correspondencia</p>	<p>Registro en el Sistema</p>
 <p>Se radica la comunicación</p>	<p>Una vez registrados los datos se radica en el Sistema, se digitalizan los documentos y se lleva al casillero especial de correspondencia externa.</p>	<p>Personal especializado encargado de digitalizar y distribuir la información en los diferentes casilleros para ser entregada físicamente</p>	<p>El número del radicado</p>
 <p>Se distribuye en las Diferentes secretarias</p>	<p>Después de ser digitalizados estos se indexan y le llega por medio electrónico a la bandeja de entrada a la persona responsable de la correspondencia en las diferentes secretarias, después esta correspondencia es recogida por un funcionario de la empresa Servipostal quien es la encargada de repartir físicamente esta correspondencia.</p>		
 <p>FIN</p>	<p>Si el documento no es para la entidad, este se devuelve al usuario y no se radica, acá finaliza el proceso.</p>	<p>Las personas que se encuentran en las taquillas recibiendo la correspondencia</p>	

8. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

De acuerdo al análisis de información manifestada por la Alcaldía de Medellín, respecto a los distintos trámites realizados y los sistemas de información utilizados, es necesario aclarar que la implementación del Proyecto debe incluir:

8.1. Servicio de archivo y conservación

Para mensajes de datos y documentos electrónicos transferibles.

8.2. Licenciamiento de una herramienta de archivo y conservación

Para mensajes de mensajes de datos y documentos electrónicos transferibles.

8.3. Digitalización con carácter probatorio de los expedientes

Para expedientes creados al interior de las dependencias de la Alcaldía de Medellín.

8.4. Análisis jurídico y técnico de los equivalentes funcionales

En todos los procesos y flujos de procesos de la Alcaldía de Medellín, para lo cual se deberá cumplir con los parámetros.

8.5. Análisis de riesgos en las comunicaciones electrónicas

Este análisis se debe realizar al interior de la Alcaldía de Medellín, para lo cual se deberá cumplir con las escalas y matrices definidas.

9. FORMA EN QUE EL PROYECTO APORTARÁ AL CUMPLIMIENTO DE LA META

El sistema a implementar deberá cumplir a cabalidad la meta propuesta, esto es, la conservación segura de los expedientes electrónicos de la Alcaldía de Medellín, obedeciendo a los atributos de seguridad jurídica de autenticidad, integridad y conservación que exige la ley, en cumplimiento de la Política Pública Cero Papel y el Programa Gobierno en Línea del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

10.PLATAFORMA ECM (Enterprise Content Management)

La Plataforma Enterprise Content Management (ECM) son las estrategias, métodos y herramientas utilizadas para capturar, gestionar, almacenar, preservar y entregar contenido y documentos relacionados con los procesos organizativos. La ECM cubre la gestión de la información en todo el ámbito de la organización, si la información se presenta en forma de un documento en papel, un archivo electrónico, un flujo de impresión de base de datos o incluso un correo electrónico.

Esta plataforma abarca la gestión de documentos, gestión de contenido web, búsqueda, colaboración, gestión de registros, gestión de activos digitales (DAM), la gestión del flujo de trabajo, captura y digitalización. ECM se dirige principalmente a la gestión del ciclo de vida de la información desde la creación, siguiendo todo el camino a través de archivos hasta finalmente, su disposición final.

ECM tiene como objetivo hacer que la gestión de la información corporativa más fácil a través de la simplificación de almacenamiento, seguridad, control de versiones, el encaminamiento de procesos y la retención. Los beneficios para una organización incluyen la mejora de la eficiencia, un mejor control y reducción de costos.

El sistema debe partir de una plataforma base que tenga capacidades de:

- Escalabilidad
- Interoperabilidad
- Integridad
- Flexibilidad

Este tipo de plataforma deberá garantizar la gestión de contenido, tales como documentos físicos, documentos electrónicos, correo electrónico, fax, imágenes, vídeo, voz, entre otros, y permitir que se pueda continuar desarrollando proyectos asociados a la gestión de información. El software de plataforma deberá proveer los siguientes servicios:

10.1. Búsqueda

Que provea una búsqueda a escala masiva logrando desplegar una estrategia de búsqueda escalable, permitiendo a los usuarios buscar en fuentes de datos remotas, navegar repositorios empresariales rápidamente y aportar información a su alcance, a través de nuevos resultados de búsquedas individuales, que se basan en cómo las personas interactúan con la información en su trabajo diario.

10.2. Workflow

Debe poseer un motor de flujos de trabajo, que permita crear flujos asociados a la gestión empresarial en las organizaciones.

10.3. Managed Metadata Service

Se requiere que tenga los servicios de administración de metadatos, que permita realizar relaciones de términos calificados por su tipo de contenido o como atributos calificativos.

10.4. Secure Store Services

Debe tener el servicio de almacenamiento seguro, el cual proporciona una base de datos que se utiliza para almacenar las credenciales. Estas credenciales suelen consistir en una identidad de usuario y contraseña, pero también pueden contener otros campos que se definan.

10.5. Minería de datos

Se requiere que ofrezca esta capacidad para que los usuarios hagan exploración de datos, visualización y presentación.

10.6. Word Automation Services

Este servicio es fundamental para la gestión de documentos ya que brinda la funcionalidad de poder convertir documentos Word en PDF y PDF/A o a Open XML Paper Specification (.xps).

El sistema debe considerar los escenarios en la nube, on premise¹⁶ o híbridos, es decir, el sistema deberá ser capaz de conformar las arquitecturas necesarias para dar respuesta a las necesidades de la Alcaldía de Medellín.

De igual manera, debe ser “gestionable”, es decir, que se pueda aprovechar estructuras de datos o estructuras documentales de manera transversal a la Alcaldía de Medellín.

El sistema de información que se implemente debe cubrir integralmente los procesos actuales, y ofrecer la flexibilidad de adoptar los nuevos procesos que se implementen al interior de la Alcaldía de Medellín. La solución implementada debe funcionar con un enfoque de ECM (Enterprise Content Manager) para que cubra la administración documental, administración de registros, administración de contenidos web, administración de imágenes, radicación, modelamiento de procesos y monitoreo de actividad en tiempo real.

11. ARCHIVO CONFIABLE DE MENSAJE DE DATOS

De conformidad con los requerimientos de la Alcaldía de Medellín y en cumplimiento de la normatividad funcional y técnica sobre la materia, el archivo confiable de mensaje de datos deberá cumplir como mínimo las siguientes:

¹⁶ El término “on premise” puede traducirse como aplicaciones locales.

11.1. Especificaciones Generales

Tabla 5 – Especificaciones Generales del Sistema de Gestión Documental

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
1	Los usuarios deben tener la posibilidad de acceder al sistema, mediante un navegador a través de Intranet o Internet, sin necesidad de utilizar un software emulador de web, es decir, la aplicación debe ser construida nativa para web. Como mínimo debe correr en navegadores Mozilla FireFox 12, Internet Explorer 10.0, Google Chrome Versión 28.0.1500.72 m o versiones posteriores.		
2	La instalación central del sistema debe funcionar en los sistemas operativos Windows, en las capas de lógica de presentación, lógica de negocios y datos. Es responsabilidad del equipo del proyecto del proveedor, en compañía de los funcionarios de servicios tecnológicos, instalar y poner a funcionar el sistema en la infraestructura tecnológica definida por la Entidad.		
3	El sistema debe acoplarse el esquema de alta disponibilidad existente en la infraestructura tecnológica.		
4	Si el sistema del proponente utiliza componentes adicionales o complementarios a los disponibles en la infraestructura tecnológica en las capas web, de aplicación y de base de datos, deberá garantizar el soporte directo emitida por el fabricante del software.		
5	Si se requiere licenciamiento adicional para pruebas, capacitación, desarrollo y producción, debe estar a cargo del proveedor.		
6	Permitir integración con otros sistemas y entes externos a través de publicación de web services (aplicaciones orientadas a Servicios SOA). Se deben desarrollar los web services necesarios para publicar sus servicios a otros sistemas y para consumir los servicios de otros sistemas.		
7	Los web services deben soportar los estándares como SOAP que permitan interoperabilidad entre diferentes plataformas.		
8	La solución debe permitir integración con dispositivos móviles.		
9	El sistema debe poder integrarse para enviar correos electrónicos con un servidor estándar SMTP.		
10	Permitir exportar datos a herramientas de oficina (Word y Excel), PDF, archivos planos, TXT, CSV, bajo las especificaciones técnicas que los reportes y las salidas en archivo, indicadas en los requerimientos funcionales.		

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
11	La solución debe contar con integración nativa para MS Office.		
12	La solución debe contar con integración nativa para MS Outlook.		
13	Soportar esquemas de balanceo o distribución de cargas y no presentar puntos únicos de falla en la arquitectura del sistema.		
14	Ser parametrizable. Todos los valores desplegados en listas deberán tener la funcionalidad de adicionar, modificar, eliminar y consultar, de tal manera que los usuarios autorizados puedan administrar su contenido.		
15	El sistema, las ayudas, talleres de capacitación, materiales de capacitación, documentación y los sitios de soporte deben operar y entregarse en idioma español.		
16	El sistema debe proveer un asistente de instalación que permita configurar la aplicación y todos sus componentes para funcionar correctamente. En caso de que la administración y operación la realice la Entidad, deberá capacitarse al personal técnico de operación y administración, entendiendo además que para el funcionamiento de la aplicación no se requiere configuración alguna al lado del usuario.		

11.2. Usabilidad para el usuario

- Las pantallas deben ser de fácil uso para el usuario final, tendiendo un flujo de navegación coherente y contando con navegador de registros en los casos que lo amerite.
- Permitir la gestión de datos a diferentes niveles de agregación y desagregación. Los niveles pueden ser determinados por: División Territorial, División Política y/o Estructura Organizacional.
- El sistema debe presentarse al usuario en sus interfaces y/o formulario en idioma español.



Gráfico 2 – Interfaces del Sistema de Gestión Documental

11.3. Administración

11.3.1. Perfiles y usuarios

Tabla 6 – Descripción de los requerimientos para los perfiles y usuarios

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
1	El sistema debe permitir la parametrización de la interface de usuario en función de su perfil.		
2	El sistema debe permitir que se definan perfiles de usuarios.		
3	Debe permitir al usuario administrador consultar los roles existentes en el sistema.		
4	Debe permitir al usuario administrador crear y editar un perfil mediante roles disponibles.		
5	Debe permitir al usuario administrador crear los perfiles requeridos de acuerdo a la necesidad de la Alcaldía, sin necesidad de desarrollo adicional.		

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
6	El sistema debe permitir que a cada perfil se le asocien varios usuarios.		
7	Debe permitir al usuario administrador activar usuarios que se encuentran en el directorio activo, para asignar la dependencia que pertenecen y su perfil.		
8	Cualquier cambio efectuado sobre el usuario que se está configurando, debe generar una bitácora que pueda ser consultada.		
9	El sistema debe permitir el movimiento de usuarios entre las distintas dependencias de la Alcaldía.		
10	El sistema debe permitir importar archivos CSV para valores de sección, subsección, serie y subserie, validando los datos y reportando los errores o inconsistencias de datos presentados. Estos valores son necesarios para la configuración de las TRD de la entidad.		
11	El sistema debe permitir el cálculo de indicadores y presentación del tablero de control.		
12	El sistema debe permitir la generación automática de estadísticas e indicadores de gestión y eficiencia con ayudas gráficas.		
13	El sistema debe proveer e implementar una bodega de datos que permita publicar información de seguimiento a los trámites PQRs, otros trámites, derechos de petición, tutelas y correspondencias durante periodo de tiempo. De igual forma, oportunidad en la respuesta por categorías y dependencias, comparativo de ingreso de PQRs, trámites, derechos de petición, tutelas y correspondencia versus salidas		

11.3.2. Metadatos

Tabla 7 – Descripción de los requerimientos de Metadatos

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
14	El sistema debe permitir la creación de metadatos por agrupaciones exigidas por la ISO 23081 y la Guía de expediente electrónico de Gobierno en Línea, para su diligenciamiento a nivel de expediente y tipo documental.		
15	El sistema debe permitir la creación de los siguientes formatos de elementos de metadatos: alfabético; alfanumérico; numérico; de fecha; lógico (esto es, SÍ/NO, VERDADERO/FALSO).		
16	El sistema debe cumplir con la ISO 8601 (AAAA/MM/DD).		

17	El sistema no debe imponer limitación práctica alguna sobre el número de elementos de metadatos permitidos a nivel de expediente y tipo documental.		
18	En el momento de la parametrización, el sistema debe permitir que se definan de los metadatos creados, cuáles serán utilizados por cada tipo documental y cuales son obligatorios.		
19	Debe permitir agregar dinámicamente a cada expediente electrónico, metadatos personalizados propios del negocio.		

11.3.3. Tablas de retención documental / TRD

Tabla 8 – Requerimientos para la tabla de retención documental TRD

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
20	El sistema debe permitir crear tipos documentales y a estos se puedan vincular metadatos creados (Gestión de Metadatos), tomándolos de una matriz de metadatos ordenados por categorías.		
21	La vinculación de metadatos para un tipo documental debe ser una acción altamente usable y fácil de gestionar.		
22	Debe permitir vincular a un tipo documental		

11.4. Expediente Electrónico / SGDE

11.4.1. Creación de Expedientes

Tabla 9 – Requerimientos para la creación de expedientes

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
1	Debe permitir al administrador o usuarios con privilegios en el sistema, crear expedientes en el sistema.		
2	Los expedientes electrónicos deben crearse vinculando la TRD de la dependencia que lo va a gestionar. La TRD debe establecer la disposición final del expediente.		
3	El expediente electrónico debe permitir elegir un usuario responsable de su gestión y un título del mismo.		
4	Los expedientes del sistema deben tener vinculado tipos documentales obligatorios y opcionales para cargar.		
5	El sistema debe asignar un número de identificación único para el expediente, cuyo número debe ser parametrizable por el administrador del sistema.		

11.4.2. Gestión y trámite de expediente electrónico

Tabla 10 – Requerimientos para la gestión y trámite de expediente electrónico

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
6	Debe permitir agregar documentos electrónicos a expedientes electrónicos contenidos fuera de la plataforma o en esta, y vincularlos a un tipo documental del expediente.		
7	Los documentos que componen el expediente, heredan los tiempos de conservación establecidos en la TRD.		
8	El sistema debe permitir establecer niveles de seguridad del expediente, ya sea abierto o confidencial.		
9	El nivel confidencial de un expediente debe permitir elegir cuáles usuarios tendrán acceso al expediente y debe permitir elegir qué tipo de acceso, ya sea edición o lectura. Lo anterior es aplicable a nivel de expediente y/o tipo documental.		
10	Debe permitir agregar a un expediente electrónico, documentos provenientes de otros expedientes electrónicos sin que esto implique duplicidad del documento.		
11	Cuando es cargado un documento al expediente, el sistema debe otorgarle un número único de identificación en la plataforma.		
12	Debe permitir la incorporación de documentos electrónicos en diferentes formatos, de conformidad con la Guía de documento electrónico de Gobierno en Línea.		
13	El sistema debe permitir la gestión de tesauros o términos controlados - descriptores y clases, de conformidad con la ISO 2788.		
14	El sistema debe permitir crear entradas múltiples para un documento electrónico de archivo en varios expedientes electrónicos, sin duplicación física del documento electrónico.		
15	Debe permitir diligenciar metadatos de ubicación, que luego van a permitir su ubicación a nivel de unidades documentales, para el caso de los expedientes híbridos.		
16	Los valores de control y seguridad de información están dados por los tipos documentales. Al quedar asociados a un expediente, el usuario administrador podrá conservar dicha calificación o modificar la misma.		
17	Debe permitir cargar documentos adjuntos a los tipos documentales.		
18	Todas las acciones efectuadas sobre el expediente, deben ser registradas en un historial de eventos que puede ser consultado por usuarios que tengan acceso al expediente.		
19	El historial de eventos del expediente debe permitir ser exportada en un archivo PDF.		

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
20	El sistema debe permitir que los documentos de archivo tradicionales y los documentos electrónicos que forman parte de un expediente mixto, utilicen el mismo título y código de referencia numérica, con una indicación añadida que se trata de un expediente mixto.		
21	Para el caso de expedientes híbridos, debe permitir en el momento de carga del documento digitalizado al expediente electrónico, establecer el tipo de formato, para controlar posteriormente su inclusión en el expediente físico.		
22	El sistema debe permitir el seguimiento de los expedientes tradicionales, mediante controles de salida y entrada y testigos que reflejen la ubicación del expediente en cada momento.		
23	El sistema debe permitir cambiar de usuario responsable un expediente electrónico, bajo un proceso supervisado.		
24	Debe permitir generar índice electrónico del expediente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y Ley 1437 de 2011.		
25	El índice electrónico debe permitir exportarse a formato XML.		
26	Debe permitir la incorporación de la firma electrónica para la generación del índice del expediente electrónico.		
27	El índice electrónico debe permitir cotejar la composición de los documentos electrónicos que lo integra, asegurando su integridad y autenticidad.		
28	Debe permitir realizar transferencia del expediente electrónico al archivo central del sistema (SGDEA).		
29	El sistema debe permitir editar el nivel de seguridad al expediente y sus tipos documentales.		
30	Para el caso de los documentos cargados al expediente electrónico, de naturaleza física, el sistema debe presentar un reporte de los documentos pendientes por incluir en el expediente físico para el caso de los expedientes híbridos.		
31	El sistema debe permitir la exclusión de documentos agregados en el expediente, que para los documentos físicos debe presentar un reporte que le facilite el control del movimiento físico.		
32	Cuando en la radicación del documento de entrada, el usuario de correspondencia asigne el valor de entrega física al usuario responsable del trámite, el sistema debe permitir al usuario responsable controlar la entrega física del documento, a través de un reporte que permita la recepción de documentos evitando la impresión de planillas físicas.		
33	El sistema debe permitir al usuario del sistema compartir un		

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
	expediente electrónico a uno o varios usuarios de cualquier dependencia, concediendo privilegios para la gestión del expediente.		
34	El sistema debe permitir al responsable del expediente, revocar permisos de usuarios cuando este lo considere.		
35	El sistema debe enviar un correo de notificación a los usuarios que le asignó permisos. De igual forma cuando son revocados.		
36	El sistema debe generar un histórico del expediente, donde registra los usuarios a quienes les han compartido un expediente y cuando han sido revocados.		
37	El sistema debe registrar como metadatos la fecha y la hora de registro de la carga de un documento al expediente electrónico.		
38	Dentro de los metadatos del expediente electrónico, debe presentarse metadatos de ubicación del expediente por cada tomo que pueda existir del mismo.		
39	El sistema debe almacenar el histórico de movimientos del expediente y los usuarios que efectúan el ingreso y modificación de valores de ubicación física.		

11.4.3. Préstamos documentales archivo de gestión

Tabla 11 – Requerimientos para los préstamos documentales en archivo de gestión

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
40	El sistema debe ofrecer una funcionalidad que permita solicitar el préstamo electrónico y físico de expedientes y documentos que este contenga.		
41	Los préstamos solicitados deben permitir ser aceptados o rechazados por el usuario responsable del expediente.		
42	El sistema debe permitir parametrizar el tiempo de vencimiento de los préstamos documentales.		
43	El sistema debe presentar a los usuarios que utilizan esta funcionalidad, un reporte con los expedientes en préstamos, solicitados, devueltos y rechazados.		
44	El sistema debe registrar en el histórico del expediente, el registro de la operación en torno al proceso de préstamo documental.		

11.5. Captura y registro de documentos

Tabla 12 – Requerimientos para captura y registro de documentos

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
1	El sistema debe garantizar que los documentos electrónicos de archivo capturados, sean asociados a una TRD.		
2	El sistema debe validar y controlar la entrada de los metadatos mínimos obligatorios.		
3	El sistema debe capturar el contenido del documento electrónico de archivo, incluida la información que determina su forma y presentación, además de la que define la estructura y el comportamiento, sin menoscabo de su integridad estructural.		
4	Debe permitir la captura de formatos de los documentos, a los formatos admitidos en la fase de gestión y archivo.		
5	El sistema debe ser compatible con las normas de escaneo como: Kofax, ISIS y TWAIN.		
6	El sistema debe permitir el escaneo de documentos individuales y por lotes.		
7	El sistema debe permitir el almacenamiento de archivos de imágenes en formatos comunes estándar como TIFF, MultiTIFF, JPEG y PDF, Video, Sonido y cualquier otro formato de contenido.		
8	El sistema debe permitir el escaneo distribuido: permitir que los usuarios remotos puedan importar documentos al sistema por escaneo directo mediante la web, a través de un escáner de escritorio compatible para bajos volúmenes.		
9	La solución debe proporcionar integración con clientes de correo electrónico como Microsoft Outlook, permitiendo a los usuarios acceso y funcionalidad de importación de correos electrónicos y documentos adjuntos en el repositorio, directamente desde su interfaz de correo electrónico.		
10	La solución debe incluir tecnologías de reconocimiento / indexación automático.		
11	Para la captura es primordial que el sistema sea capaz de realizar Digitalización Certificada (conforme a la guía de digitalización certificada), toda vez que se puede garantizar que a mediano plazo se puede llegar a eliminar el original en papel, conservando la imagen digitalizada con valor probatorio.		
12	El sistema debería permitir, para completar el proceso de captura, que los usuarios hagan llegar a otros usuarios los documentos electrónicos.		
13	Siempre que aparezca en el sistema un nuevo elemento, deberá asociarlo a un identificador único.		
14	El sistema debe permitir a usuarios con privilegios, el reemplazo de documentos digitalizados, que por error humano así lo requiera. Esta acción exige la debida observación.		

11.6. Gestión de los documentos

Tabla 13 – Requerimientos para la gestión de los documentos

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
1	El sistema debe permitir gestión sobre el documento: creación, asignación, modificación, preparación, aprobación, reasignación, firma, respuesta y archivo.		
2	El sistema debe incluir funcionalidades de administración de versiones, colaboración, flujos documentales y contenido social.		
3	El sistema debe permitir el cálculo de la fecha de vencimiento del documento, cuando este se ha establecido.		
4	El sistema debe permitir la recepción de documentos por diferentes medios: email, ventanilla, teléfono, fax, call center.		
5	El sistema debe permitir la impresión de rótulos de identificación para original, copias y anexos, y que incluya códigos de barras para identificación del radicado.		
6	El sistema debe facilitar los análisis de antecedentes, proyección de respuesta y trámite que haya lugar hasta culminación del asunto.		
7	El sistema debe permitir la indexación de documentos desde Microsoft Office, ofreciendo opciones de check-in, check-out, búsqueda y consulta desde los menús de MS Office.		
8	El sistema debe permitir la administración de plantillas de Microsoft Office, los cuales serán utilizados para la generación de documentos que componen el expediente.		
9	Las plantillas deben contar con un buscador para su fácil recuperación.		
10	La plantilla utilizada por el usuario debe alojarse nativamente en la plataforma, el cual debe permitir la edición del documento las veces que el usuario lo requiera.		
11	El sistema debe presentar un reporte donde se indique que documentos se encuentran pendientes por incluir a expedientes físicos.		

11.6.1. Flujos

Tabla 14 – Requerimientos para los flujos

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
12	El sistema debe cubrir los diferentes procesos definidos en la cadena de valor de gestión documental. Se debe tener en cuenta la cadena de valor del proceso de Gestión Documental,		

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
	con sus entradas y salidas.		
13	El sistema debe cubrir la gestión de trámites, la correspondencia, los derechos de petición, tutelas y PQR, según los procesos documentales definidos por la entidad.		
14	El sistema debe permitir la integración de flujos de trabajos.		
15	El sistema debe permitir integrar nativamente una herramienta grafica para el moldeamiento de procesos BPM.		
16	El sistema debe permitir el envío de notificaciones de correo electrónico a un proceso de flujo de trabajo.		
17	Los documentos de MS Office alojados en la plataforma, deben permitir elaborar un flujo de aprobaciones, mediante la selección de usuarios y registro de observaciones.		
18	El sistema debe permitir enviar documentos a usuarios, los cuales podrán abrirlos y editarlos. Los cambios deben ser registrados directamente sobre el documento. En todo caso, debe gestionarse una sola versión del documento. El sistema debe registrar los comentarios y la trazabilidad de estos documentos.		

11.6.2. Notificaciones

Tabla 15 – Requerimientos para las notificaciones

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
19	Debe permitir la definición de alertas, notificar eventos, escalar e integrar diferentes flujos documentales y repartos automáticos.		
20	El sistema debe permitir monitoreo de actividad: incluir vistas de estado de proceso con indicadores y alertas gráficas.		
21	El sistema debe permitir la notificación electrónica al responsable, vía Outlook, cuando se le asigna un documento a un usuario, con el registro de lectura en la trazabilidad del documento.		

11.7. Búsqueda, recuperación y presentación

Tabla 16 – Requerimientos para la búsqueda, recuperación y presentación

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
---	---------------	--------------------	---------------

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
22	El sistema debe ser capaz de buscar, recuperar y presentar un expediente electrónico a partir de múltiples filtros, entre los que se incluyen: nombre del expediente, identificador del expediente, entre otros.		
23	El sistema debe mostrar el número total de resultados de una búsqueda en la pantalla del usuario. De igual forma, permitir que visualice dichos resultados o bien afines sus criterios de búsqueda y realice otra consulta.		
24	El sistema debe permitir que los documentos y expedientes electrónicos sean consultados en lista de resultados, para ser seleccionados y abiertos.		
25	El sistema debe guardar al usuario que realiza búsquedas un historial, para ser reutilizado en próximas consultas.		
26	El sistema debe mostrar ordenadamente los resultados de la búsqueda, de acuerdo con el grado de pertinencia.		
27	El sistema debe presentar al usuario la cantidad de resultados y tiempo requerido para realizar la búsqueda.		
28	El sistema debe permitir al usuario del sistema realizar búsquedas simples en una caja de texto abierto, utilizando términos simples o compuestos.		
29	El sistema debe presentar los metadatos del documento y permitir la visualización del documento.		
30	El sistema debe permitir al usuario realizar búsquedas avanzadas, a través de la combinación de criterios que refina los resultados.		

11.8. Gestión de archivo – SGDEA

El SGDEA software de gestión de documentos electrónico de archivo, debe ser parte integral de la plataforma, de manera que no puede ser un componente de integración o independiente de la plataforma a implementar.

11.8.1. Transferencia documental

Tabla 17 – Requerimientos para la transferencia documental

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
1	El sistema debe facilitar la generación del inventario documental y su aprobación por archivo central.		
2	El sistema debe notificar al usuario para que inicie la elaboración del inventario documental y transferencia, de		

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
	acuerdo al calendario de transferencia.		
3	El sistema debe monitorear el tiempo de conservación de los expedientes electrónicos, tomando como base la fecha del último documento que contiene el expediente, conforme la disposición final de la TRD.		
4	El sistema debe permitir al usuario solicitar ampliación de plazo de transferencia. Debe registrarse una observación que se debe registrar en el histórico del expediente.		
5	El sistema debe permitir realizar modificaciones del inventario cuando se encuentre errores.		
6	El sistema debe permitir generar el inventario para aprobación.		
7	El sistema debe permitir gestionar los inventarios documentales elaborados y recibidos.		
8	El sistema debe permitir exportar el inventario documental a Excel.		
9	El sistema debe generar un acta de transferencia, asignando un número de acta, fecha y expedientes transferidos.		
10	El nuevo estado del expediente transferido debe ser "Archivo Central".		
11	El sistema debe presentar al archivo central, metadatos que faciliten la ubicación física para el caso de los expedientes híbridos.		
12	En la transferencia del expediente electrónico, el sistema no puede degradar el contenido ni la estructura de sus documentos electrónicos; conservando todos los vínculos entre el documento y sus metadatos.		
13	El sistema debe presentar un informe en el que se detalle cualquier fallo que se haya producido durante la transferencia, la exportación o el borrado. El informe deberá indicar cuáles de los registros que estaba previsto transferir han generado errores durante la operación.		

11.8.2. Conservación

Tabla 18 – Requerimientos para la conservación

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
14	Los usuarios que por permiso tengan acceso al expediente en gestión, pueden acceder al expediente en el SGDEA. Sin embargo, cuando estos son removidos a dependencias, debe poder alterarse los permisos sobre el expediente.		

15	Una vez se realice la transferencia del expediente electrónico al SGDEA, debe asegurar conservación, autenticidad, integridad y recuperación a medio y largo plazo, conforme lo estipulado en la TRD.		
16	El sistema debe evitar en todo momento que se elimine un expediente o cualquier parte de su contenido, salvo en caso de destrucción conforme a la norma de conservación o eliminación llevada a cabo por un administrador, como parte de un procedimiento auditado		
17	El sistema debe ser capaz de rastrear de forma automática los períodos de conservación asignados al expediente conforme la TRD, tomando como fecha final del documento incorporado más reciente.		
18	El expediente electrónico debe permitir realizar empaquetado del mismo en un archivo .ZIP, el cual debe contener el índice electrónico y metadatos del expediente electrónico en formato XML, además copia de los documentos contenidos en el expediente.		
19	Debe permitir comprobar periódicamente que los archivos se puedan leer, así como cambio de formato de los documentos, de acuerdo a la evolución de la tecnología en estándar como la ISO 19005.		

11.8.3. Eliminación

Tabla 19 – Requerimientos para la eliminación

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
20	El sistema debe monitorear el tiempo de conservación de los expedientes electrónicos e híbridos, tomando como base la fecha del último documento que contiene el expediente, conforme la disposición final de la TRD para su eliminación.		
21	El sistema debe generar un acta de transferencia, asignar número de acta, fecha de los expedientes eliminados.		
22	Conviene que el sistema permita la destrucción total de expedientes concretos que según la TRD así lo indiquen, de forma que queden eliminados por completo y no se puedan restaurar con instrumentos especializados de recuperación de datos.		
23	El sistema debe ser capaz de conservar los metadatos de los expedientes electrónicos eliminados, para consultas posteriores.		

11.8.4. Préstamos documentales archivo central

Tabla 20 – Requerimientos para los préstamos documentales en archivo central

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
24	La solicitud de préstamos documentales al archivo central debe ser un rol que se agrupa a un perfil de usuario.		
25	El sistema debe permitir a los usuarios del sistema, efectuar búsquedas de expedientes o documentos transferidos al archivo central y solicitar en versión física y electrónica según corresponda.		
26	El sistema debe permitir al Archivo Central que recibe la solicitud de préstamo, aceptar o rechazar un préstamo físico, de radicado o expediente.		
27	El sistema debe generar un reporte de las solicitudes enviadas y recibidas, préstamos aceptados y devoluciones entre usuarios.		

11.9. Pistas de auditoría

Tabla 21 – Requerimientos para las pistas de auditoría

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
1	El sistema debe mantener una pista de auditoría inalterable, capaz de capturar y almacenar de forma automática información sobre: modificaciones asignaciones de perfiles a usuarios, gestión de documentos electrónicos, expedientes electrónicos y TRD en cuanto a creación y modificación; el usuario que inicia o realiza la acción; la fecha y la hora de la acción.		
2	El sistema debe registrar pistas de auditoria en la transferencia, exportación del expediente o documentos electrónicos.		
3	El sistema debe mantener la pista de auditoría durante el tiempo necesario, que al menos abarcará el ciclo de vida de los documentos de archivo o expedientes electrónicos a los que hace referencia.		
4	Trazabilidad de cada documento, incluyendo los actores que ha tenido el documento, las acciones que han desarrollado alrededor del mismo y los datos de temporalidad de estas últimas.		

11.10. Seguridad

Tabla 22 – Requerimientos para la seguridad

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
1	El sistema debe permitir la asignación de niveles de seguridad a los documentos electrónicos contenidos en expedientes.		
2	El sistema debe permitir la asignación a los usuarios de habilitaciones de seguridad, acordes con la jerarquía de las dependencias.		
3	El sistema debe soportar la aplicación automática como valor por defecto del nivel mínimo de seguridad al expediente electrónico.		
4	El sistema debe permitir la granularidad de la información, es decir a un expediente poder tipificarlo con dos niveles de seguridad: Abierto y confidencial. De igual forma, permitir establecer nivel de seguridad por cada tipo documental.		
5	La información confidencial solo puede ser consultada por los perfiles autorizados e igualmente restringir documentos de consulta por dependencias.		
6	El sistema debe permitir hacer seguimiento a las operaciones críticas realizadas por los usuarios, mediante un log de transacciones, el cual debe poder ser activado o desactivado por el administrador para las transacciones que elija.		
7	El esquema de seguridad manejado debe permitir la integración nativa con servicios de directorios basados en el estándar LDAP, especialmente para las funcionalidades que permiten autenticación, autorización, administración y aprovisionamiento de información de usuarios.		
8	Debe poseer funcionalidades de integración con sistemas o plataformas de autenticación única o Single Sign On. A través de esta funcionalidad, el usuario ingresa autenticándose con el método asignado (el más común es usuario y password o certificados digitales). Luego tiene a su disposición el acceso a las aplicaciones de la entidad, con la ventaja que no debe volver a autenticarse en cada una de ellas.		

11.11. Firmas electrónicas y digitales

El sistema debe permitir la digitalización certificada con fines probatorios. En concordancia con lo establecido en la Ley 527 de 1999, Circular Externa N 005 de 2012 y la Guía de digitalización certificada de Gobierno en línea. Este módulo permitirá la captura, en la fuente, de los datos e imágenes que conformarán las series y subseries y expedientes definidos por el Municipio de Medellín. La captura del contenido deberá hacerse desde el puesto de trabajo de los usuarios internos, en interacción de su PC y las Multifuncionales con que cuenta el Municipio, ya sea en el CAM o en una de las sedes externas.

11.12. Módulo de digitalización certificada

11.12.1. Procedimiento



Gráfico 3 – Procedimiento para la digitalización certificada

11.12.2. Identificación

Alcance y finalidad, de conformidad con la Guía No. 5 del Archivo General de la Nación “Preservando para el futuro”, respecto a si la digitalización se hace con fines de control y trámite, con fines archivísticos, con fines de contingencia y continuidad del negocio o digitalización certificada.

- La relación entre los documentos y la tipología y series documentales.
- La digitalización se realiza de algunos o todos los documentos que forman parte de un expediente o serie.
- Identificar el soporte del documento, tipo de papel y tamaño del mismo.

11.12.3. Clasificación

La Alcaldía de Medellín deberá proceder a clasificar y ordenar los documentos, previo a la captura para digitalización, con la finalidad de determinar si la digitalización se realiza de forma unitaria (uno a uno) o de forma masiva (por lotes). En este último evento, deberá proceder a la identificación con códigos de barras por cada documento.

11.12.4. Preparación

Es el proceso de quitar las grapas entre documentos, eliminar clips, separar documentos con páginas unidas, girar páginas que se encuentren invertidas y revisar los documentos que no poseen un tamaño estándar.

- Corregir mutilaciones y rasgaduras.
- Retirar los ganchos de cosedora y clips y demás elementos que afecten el almacenamiento y custodia de los expedientes.

- Se debe diligenciar un formato único de inventario documental, cada una de las unidades contenedoras que se van a intervenir.

- Para identificar las carpetas, se deben utilizar códigos de barras que permitirán realizar la trazabilidad de los contenedores.

11.12.5. Digitalización

En esta fase se deberá proceder a:

- Captura del documento original en papel.

- Definición del formato del fichero que contiene la imagen digitalizada. El formato del archivo digital debe ser PDF/A de una o varias páginas.

- Establecimiento de los parámetros de digitalización, tales como resolución o profundidad de bits.

- Garantía que el usuario tendrá una calidad visual aceptable y guardará proporcionalidad con el tamaño del fichero.

- Creación de un único fichero con una o varias páginas, por cada documento original que deba almacenarse en el archivo confiable de mensaje de datos.

11.12.6. Reconocimiento de datos

Esta fase tiene como finalidad extraer la información más importante contenida en el documento, de manera que facilite su posterior consulta. En este paso se constituyen algunos de los metadatos que se van a incluir en el archivo confiable de mensaje de datos.

- Mediante el reconocimiento manual, los datos significativos del documento son introducidos en el sistema por la persona que realiza la digitalización.

- Mediante el reconocimiento automático, la tecnología OCR proporciona la capacidad de convertir el documento en caracteres reconocidos por el sistema. Por otro lado, podría realizarse reconocimiento de código de barras asociado, si en la fase de clasificación se generó hojas identificativas.

Tabla 23 – Parámetros tenidos en cuenta en la digitalización certificada

Resolución	Valor de la resolución en pixeles por pulgada empleadas en la digitalización
Tamaño	Valor y unidades del tamaño lógico del documento digitalizado
Idioma	Idioma del contenido del documento digitalizado. Si el contenido se encuentra en más de una idioma, se identificará el idioma mayoritario del mismo

Software de captura	Software que realiza la digitalización certificada
----------------------------	--

11.12.7. Indexación

En esta fase se debe obtener toda la información necesaria para incluir el documento en el archivo confiable de mensaje de datos, como tipo documental, serie, fecha, número de expediente. Una vez obtenida la información, se verifica que se haya generado un único fichero con una o varias páginas y que se encuentre en formato PDF/A.

Tabla 24 – Parámetros tenidos en cuenta para la indexación

Elementos	Contenido	
Identificación	1.	Código de Referencia
	2.	Título
	3.	Fecha
Contexto	1.	Nombre del o de los productor(es)
	2.	Procedencia de los documentos
Contenido y estructura	1.	Alcance y contenido
	2.	Valoración, Selección, y Eliminación
	3.	Nuevos ingresos
	4.	Organización
Área de condiciones de acceso y utilización	1.	Condiciones de acceso
	2.	Condiciones de reproducción
	3.	Lengua / escritura (s) de los documentos
	4.	Características físicas y requisitos técnicos
Área de documentación asociada	1.	Existencia y localización de los documentos originales
	2.	Existencia y localización de copias
	3.	Unidades de descripción relacionadas
	4.	Nota de publicaciones
Área de notas	1.	Notas
Área de control de la descripción	1.	Nota del archivero
	2.	Reglas o normas
	3.	Fecha(s) de la(s) descripción(es)

11.12.8. Control de calidad

Se deberá constatar que la imagen digital y los datos recopilados correspondan al documento en papel, de manera que cumplan con requisitos mínimos de calidad. En este evento, previamente se definirá si el control de calidad se realiza de forma visual o automática y las condiciones para realizar una nueva digitalización, en caso de ser necesario. Por último, el sistema deberá generar

estadísticas donde se indique el número de documentos digitalizados, incidencias, repetición del proceso, promedios, etc.

Una vez identificadas aquellas normas que aplican de forma directa, es necesario contemplar la participación de una entidad de certificación digital, quien será el tercero de confianza en medios electrónicos. Esta entidad debe certificar los componentes tecnológicos para la digitalización.

En especial se resaltan componentes como:

La estampa cronológica, definida como el sello de tiempo que se adhiere a un mensaje de datos (una imagen) que brinda la garantía de la integridad, al permitir comprobar que no ha sido modificado en un período de tiempo, haciendo uso de la hora legal Colombiana.

La Ley 527 de 1999 en el artículo 9º define la integridad de los mensajes de datos, como el atributo en virtud del cual la información consignada en un mensaje de datos ha permanecido completa e inalterada. Una vez establecido el marco jurídico, es necesario incluir estampado cronológico, con el fin de brindar integridad a las imágenes y a los archivos electrónicos.

Las Firmas electrónicas y/o firmas digitales, como mecanismos de identificación en medios electrónicos. La diferencia entre una y otra radica, principalmente, en aspectos probatorios, razón por la cual es necesario que en el proceso de migración a medios electrónicos, se garantice el concepto de autenticidad implementando para este efecto firmas electrónicas y/o firmas digitales.

Estos componentes tecnológicos guardan una íntima relación con las entidades de certificación digital, facultadas por la Ley 527 de 1999 art. 30 modificado por el art 161 del Decreto 019 de 2012 para ofrecer estos servicios. Es importante resaltar que las entidades de certificación han sido definidas como “terceros de absoluta confianza”, que tienen como finalidad brindar seguridad jurídica en medios electrónicos a través de las diferentes actividades de certificación digital.

Las entidades de certificación digital deben contar con la aprobación de los respectivos servicios por parte del órgano competente, antes del Decreto Ley 019 de 2012, la Superintendencia de Industria y Comercio. En la actualidad el ONAC.

Igualmente uno de los aspectos importantes para resaltar es la inclusión del formato PDF/A como formato de digitalización, formato que permite de manera sencilla la verificación de validez de las firmas digitales y estampas de tiempo. La entidad de certificación, además de contar con reconocimiento y autorización por parte del organismo competente para la prestación de servicios de certificación digital, debe dar cumplimiento a los requisitos definidos por el programa de acreditación Adobe Approved Trust List (AATL). El proveedor de los certificados digitales de firma y el servicio de estampado cronológico requerido por la Alcaldía de Medellín, deben contar con reconocimiento por parte de Adobe como Entidad de Certificación Digital de Confianza y, por tanto, certificar su condición de miembro del programa de acreditación AATL (Adobe Approved Trust List). La Entidad de Certificación deberá garantizar la inclusión de su certificado

digital raíz y certificado de la Autoridad de Estampado de Tiempo en el almacén de certificados de confianza de Adobe. La consecuencia técnica práctica de incluir los certificados raíz de la entidad de certificación en el almacén de certificados de confianza de Adobe, es la verificación de confianza automática de los documentos PDF firmados y estampados con certificados de dicha entidad de certificación, de manera que el usuario receptor de dichos documentos no tendrá que efectuar ningún tipo de configuración manual para verificar la validez de la firma del documento. La validación será totalmente automática y realizada por el Acrobat Reader.

A continuación presentamos una tabla en la que se puede ilustrar lo anterior:

Tabla 25 – Componentes tecnológicos para la digitalización

Integridad	Estampa cronológica
Autenticidad	Firmas electrónicas y/o digitales
Disponibilidad	PDF/A
Archivo confiable de mensaje de datos	Facultad otorgada a las Entidades de Certificación Digital en virtud del art 30 de la Ley 527 de 1999, modificado por el Art. 161 del Decreto Ley 019 de 2012, para ofrecer los servicios de archivo confiable de mensajes de datos, que incluye procesamiento de acuerdo con la Declaración de Prácticas de Certificación (DPC)

11.12.9. Firma

La firma es un requisito indispensable para dotar la digitalización de efectos probatorios y sustitución del medio análogo.

Tabla 26 – Requisitos para la firma digital

URIFirmante	Uri del firmante
Idfirmante	Identificador del firmante
Descfirmante	Descripción del firmante
CargoFirmante	Cargo del firmante
FechaFirma	Fecha de la firma
Firma	Firma electrónica

11.12.10. Carga de datos

Con los metadatos mínimos necesarios del documento, así como el fichero que contiene la imagen del documento, el procedimiento continúa hacia la incorporación en el archivo confiable de mensaje de datos.

11.12.11. Archivo o devolución de la documentación

De conformidad con la Guía No. 5 de preservando para el futuro, respecto a si la digitalización se hace con fines de control y trámite, con fines archivísticos, con fines de contingencia y continuidad del negocio o digitalización certificada, se debe determinar si el documento análogo debe ser archivado o devuelto, según se haya determinado al interior de la Alcaldía de Medellín.

Llevado a cabo la metodología anterior, cada documento queda integrado y hace parte integrante del expediente al interior del archivo confiable de mensaje de datos, donde cada elemento debe tener la siguiente descripción:

11.13. Descripción archivística

11.13.1. De contenido

- Tipo de recurso de información
- Tipo documental
- Título del documento
- Autor o emisor responsable de su contenido
- Destinatario
- Responsable que proyectó el contenido
- Nombre de la persona o sistema desde donde le documento es creado
- Clasificación de acceso (nivel de acceso)
- Fecha de creación
- Fecha de transmisión
- Fecha de recepción
- Folio
- Tema o asunto administrativo al que se vincula (trámite)
- Palabras clave

11.13.2. De estructura

- Descripción
- Formato
- Estado
- Proceso administrativo
- Unidad Administrativa responsable
- Perfil autorizado

- Ubicación (en el sistema físico y/o lógico)
- Serie/sub-serie documental

11.13.3. De contexto

- Jurídico-administrativo
- Documental
- De procedencia
- Procedimental
- Tecnológico
- Documentación

Tabla 27 – Requerimientos de la descripción archivística

#	Requerimiento	Cumple / No Cumple	Observaciones
1	El sistema debe incluir ayudas textuales y visuales para el entrenamiento de capacitadores y de personal de apoyo.		
2	Manual de usuario: documento redactado en lenguaje de usuario donde se explique en detalle y completamente la funcionalidad del sistema.		
3	Manual de configuración: documento con requerimientos de hardware y software, parámetros de inicialización y de configuración de los servicios (del sistema operativo o de otros software de aplicación) asociados.		
4	Manual de capacitación de capacitadores, con la explicación de cada función que debe presentar durante la capacitación de usuarios finales, administradores y directivos. Guía en los temas en que debe hacer énfasis.		
5	Manual de instalación y puesta en marcha que explica claramente la forma de configurar el sistema para cada una de las alternativas. Explica con cuál información básica debe contar el sistema para iniciar su funcionamiento y cuál es el procedimiento para inicializar el sistema y operación.		
6	Documentación en español.		
7	El proponente seleccionado deberá entregar las guías de capacitación, las cuales son documentos utilizados durante la capacitación de los usuarios, tanto funcionales como técnicos. Debe entregarse en medio magnético a la Entidad. Incluyen ayudas gráficas para cada sesión de capacitación (presentaciones, videos, grabaciones, transparencias, recursos multimedia, entre otros) y ayudas textuales (documentos, fotocopias o ejemplos).		

12. CARACTERÍSTICAS DE INTEGRACIÓN

12.1. Interfaz de integración con otros sistemas vía Web Services

Interfaz de integración entre el servicio de archivo confiable de mensajes de datos provisto por el Ejecutor y la Alcaldía de Medellín.

12.2. Cliente consumo Web Service de integración

Componente de software que implementa un cliente de consumo de la capa de Web Services para acceso al servicio de archivo confiable de mensajes de datos. Este componente tiene como objetivo facilitar el proceso de integración de los aplicativos, sistemas de información, servicios y demás sistemas de la Alcaldía de Medellín, mediante la provisión de un conjunto de componentes API que emularan a un cliente de consumo de la capa Web Services de integración del servicio expuesto por el Ejecutor. Los API de cliente de consumo del Web Service deberán encontrarse como mínimo implementados en los siguientes lenguajes: JAVA, .NET y PHP.

12.3. Componente orquestador

Componente encargado de gestionar la interacción entre todos los componentes que integran la arquitectura del servicio de archivo confiable de mensajes de datos. Este componente será el encargado de gestionar la aplicación de las reglas de negocio del servicio.

12.4. Componente de administración del servicio

12.4.1. Interfaz de administración Ejecutor

Interfaz Web a través de la cual será posible que el Ejecutor administre el servicio de archivo confiable de mensajes de datos desde el punto de vista técnico.

12.4.2. Interfaz de administración Alcaldía

Interfaz de administración del servicio de archivo confiable de mensajes de datos orientada a la Alcaldía, a través del cual ésta pueda realizar la gestión y consulta de su servicio.

12.5. Componente de almacenamiento de información

Componente encargado de la persistencia y custodia de los documentos gestionados por el archivo confiable de mensaje de datos.

12.6. Componente de estampado cronológico

Servidor de la autoridad de estampado de Tiempo, requerido para el acceso al servicio de estampado cronológico utilizado para el registro de la fecha y hora exacta de recepción de un

mensaje de datos para su conservación, así como verificar y certificar la integridad durante su período de retención.

12.7. Servicio de Correo Electrónico

Servicio de correo electrónico requerido para el envío de notificaciones y alertas del sistema.

12.8. Servicio de mensajería SMS

Servicio de mensajería de texto para dispositivos móviles requerido para el envío de notificaciones y alertas del sistema.

12.9. BD Administrativa del servicio

Componente repositorio de información en el cual se llevará a cabo el registro de la información de la Alcaldía de Medellín.

12.10. BD transaccional del servicio

Componente repositorio de información en el cual se llevará a cabo el registro de la información transaccional de operación del servicio de archivo confiable de mensajes de datos.

Es importante aclarar que los siguientes componentes deberán integrar la arquitectura del servicio de archivo confiable de mensajes de:

13. ASPECTOS TÉCNICOS

Tabla 28 – Aspectos técnicos requeridos

Descripción	Requerimientos Mínimos
Tecnología	Los componentes para firmar digitalmente y verificar la firma digital, deberán ser compatibles con el lenguaje de programación.
	Los componentes para firmar digitalmente y verificar la firma digital, deberán ser compatibles con el motor de base de datos.
	Los componentes para firmar digitalmente y verificar la firma digital, deberán ser compatibles con el servidor de aplicaciones.

Descripción	Requerimientos Mínimos
	<p data-bbox="646 275 1417 373">Los componentes para firmar digitalmente y verificar la firma digital, deberán soportar formatos de firma digital PKCS#7 (attached y Detached) y CMS.</p> <p data-bbox="646 426 1417 590">El ejecutor debe contar con el servicio de estampado cronológico de mensajes de datos certificado, de acuerdo con las especificaciones determinadas por la ley, los decretos reglamentarios y la declaración de prácticas de certificación.</p> <p data-bbox="646 621 1417 684">La información contenida en el estampado cronológico certificado, deberá contener los siguientes datos:</p> <ul data-bbox="646 722 1417 1625" style="list-style-type: none"><li data-bbox="646 722 1417 1121">• Tiempo del día: expresado en hora, minuto y segundo (hh:mm:ss) de acuerdo con el sistema internacional de medidas (SI) adoptado en la República de Colombia para la medición del tiempo. Se entenderá para los efectos de interpretación de este dato, que la hora puede tener un valor numérico que diariamente asciende desde cero (00) hasta (24), el minuto puede tener un valor numérico que cada hora asciende desde (00) hasta cincuenta y nueve (59) y que el segundo puede tener un valor numérico que cada minuto asciende desde cero (00) hasta cincuenta y nueve (59).<li data-bbox="646 1161 1417 1560">• Fecha: expresa en día, mes y año (dd:mm:aaaa) de acuerdo con el calendario juliano, que es el generalmente aceptado en la República de Colombia. Se entenderá para los efectos de interpretación de este dato, que el día tendrá un valor numérico que puede ascender mensualmente de uno (01) a treinta y uno (31), de conformidad con el calendario generalmente aceptado en la República de Colombia; el mes puede tener un valor numérico que puede ascender anualmente desde uno (01) a doce (12); el año puede tener un valor que asciende partiendo del número dos mil seis (2006) hasta el número tres mil (3000).<li data-bbox="646 1566 1417 1625">• Firma de los datos realizada con el certificado de la entidad de certificación.

Descripción	Requerimientos Mínimos
	<p data-bbox="643 275 1414 506">El estampado cronológico deberá proporcionar los valores asignados al tiempo del día y la fecha con base en la hora legal de la República de Colombia, tomada directamente de los patrones de referencia del laboratorio de tiempo y frecuencia de la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5 del artículo 20 del Decreto 2153 de 1992.</p> <p data-bbox="643 575 1414 842">Para el servicio de estampado cronológico, los valores asignados al tiempo del día y la fecha no deben tener en cuenta, ni aplican en ningún caso los valores que el sistema informático del solicitante del servicio de estampado cronológico certificado señale, ni el solicitante del servicio de estampado cronológico certificado, ni ningún tercero pueden cambiar o solicitar la aplicación de valores distintos del día y fecha.</p> <p data-bbox="643 911 1414 1073">El sistema de estampado cronológico certificado deberá contar con experiencia implementada en al menos 2 proyectos de similares características. Estas certificaciones deberán ser aportadas de conformidad con lo exigido en el capítulo de experiencia de los términos de referencia.</p>
Administración	<p data-bbox="643 1115 1414 1314">Proporcionar un cupo de certificados digitales de firma que incluyan estampa cronológica certificada; que sean emitidos por una entidad de certificación digital abierta autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio; y cuenten con las resoluciones de acreditación emitidas por dicha entidad.</p> <p data-bbox="643 1356 1414 1556">Adjuntar resoluciones de certificados de firma digital, así como la resolución para la emisión de estampas cronológicas certificadas. Para el caso del sistema centralizado de archivo y conservación se deberá contar con el registro en derechos de autor del software repositorio de evidencia digital que proponga el ejecutor.</p> <p data-bbox="643 1608 1414 1871">El sistema de archivo y conservación de evidencia digital deberá contar con experiencia implementada en al menos 2 proyectos de similares características. Estas certificaciones deberán ser aportadas de conformidad con lo exigido en el capítulo de experiencia de los términos de referencia. El ejecutor debe contar con autorización para el servicio de archivo confiable de mensajes de datos emitida por la Superintendencia de Industria y Comercio.</p>

Descripción	Requerimientos Mínimos
Consideraciones técnicas	Los certificados digitales deben cumplir con el estándar UIT X.509 V3 y las disposiciones de campos mínimos requeridos, definidas por la Ley 527 de 1999, el Decreto 1747 de 2000 y la Circular Única No.10, y demás disposiciones legales inherentes a entidades de certificación digital en Colombia.
	Los certificados digitales contendrán como datos mínimos requeridos para su emisión: documento de identidad, nombre, dirección, teléfono, cargo y correo electrónico, además de los demás datos definidos en el Artículo 35 de la Ley 527 de 1999.
	Cumplir con las prácticas de certificación digital establecidas, nacional e internacionalmente, es decir, se requiere contar con el sello web trust que garantice que el certificado de firma digital es reconocido por los diferentes sistemas operativos.
	La información electrónica debe cumplir con los requerimientos del artículo 12 de la Ley 527 y el artículo 6 de la Ley 962, en materia de certeza temporal sobre el momento de firma, mediante estampado cronológico certificado de mensaje de datos. El proponente debe contar con el registro como entidad de certificación de confianza de Adobe.

14. ARQUITECTURA DE TI

14.1. Especificación de requerimientos mínimos para la implementación del SGDEA

Tabla 29 – Requerimientos de infraestructura de TI

Requisitos	Requerimiento	Prioridad
Infraestructura	Un (1) servidor WEB	Alta
	Dos (2) servidores de aplicaciones	Alta
	Un (1) servidor de bases de datos	Alta
	Configuración como granja de servidores	Alta

14.2. Configuración Servidores WEB y de aplicaciones

Tabla 30 – Requerimientos de configuración en el servidor de aplicaciones

Requisitos	Requerimiento	Prioridad
Hardware	Procesador de 64 bits, 4 núcleos	Alta
	Memoria RAM: 24 GB	Alta
	Disco duro: 100 GB	Alta
Software	Sistema operativo (SO) de tipo servidor Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 64 bits (Estándar, Empresarial o Datacenter). Recomendable que se instalen todos los parches y actualizaciones de seguridad.	Alta
	Plataforma ECM	Alta
	Sistema de gestión de documento electrónico de archivo SGDEA	Alta
Conectividad	Conectividad vía VPN a los servidores FRONT END y de aplicaciones	Alta

14.3. Configuración Servidor de Base de Datos

Tabla 31 – Requerimientos de configuración en el servidor de bases de datos

Requisitos	Requerimiento	Prioridad
Hardware	Procesador de 64 bits, 4 núcleos	Alta
	Memoria RAM: 24 GB	Alta

Requisitos	Requerimiento	Prioridad
	Disco duro: 200 GB	Alta
Software	Sistema operativo (SO) de tipo servidor Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 64 bits (Estándar, Empresarial o Datacenter). Recomendable que se instalen todos los parches y actualizaciones de seguridad.	Alta
	Sistema de gestión de base de datos	Alta

14.4. Modelo para el control del acceso

Para comprender el siguiente cuadro debemos tener presente que los usuarios tienen acceso a los instrumentos que un empleado de oficina o un revisor necesitan cuando utilizan los documentos de archivo. Esto implica la adición de documentos y la búsqueda y recuperación de documentos de archivo, su interés se centra en el contenido de los documentos de archivo.

Por su parte, los administradores se ocuparán de la gestión de los documentos de archivo en sí, por lo que su interés se centra en los documentos de archivo en su forma integral, más que en su contenido. De igual manera, se encargan de la gestión del hardware, el software y el almacenamiento del Sistema de Gestión Documental, se cercioran de que se realicen las copias de seguridad y verifican el rendimiento del sistema.

En la siguiente tabla:

- “SÍ” indica que el Sistema de Gestión Documental debe admitir esa combinación de perfiles y funciones.
- “NO” significa que el Sistema de Gestión Documental debe evitar esa combinación de perfiles y funciones.

Tabla 32 – Modelo de control de acceso

Utilidad	Funciones			
	Funciones de Usuario		Funciones Administrativas	
	Usuario final	Revisor	Administrador local	Administrador central
Añadir nuevas clases	No	No	Si	Si
Crear nuevos expedientes	Si	No	Si	Si
Cambiar los metadatos de los expedientes	No	Si	Si	Si

Utilidad	Funciones			
	Funciones de Usuario		Funciones Administrativas	
	Usuario final	Revisor	Administrador local	Administrador central
Mantenimiento del cuadro de clasificación	No	No	Si	Si
Borrar expedientes	No	No	Si	Si
Capturar documentos administrativos	Si	Si	Si	Si
Reubicar un documento en un expediente diferente	Si	Si	Si	Si
Buscar y leer documentos	Si	Si	Si	Si
Modificar el contenido de los documentos	No	No	No	No
Modificar los metadatos de los documentos	No	Si	Si	Si
Borrar documentos	No	No	Si	Si
Establecer y eliminar	No	Si	Si	Si
Calendario de conservación y realización de la disposición	No	Si	Si	Si
Exportar e importar expedientes	No	Si	Si	Si
Ver las pistas de auditoría	No	Si	Si	Si
Configurar y gestionar las pistas de auditoría	No	No	No	Si
Modificar las pistas de auditoría	No	No	No	No
Transferir la pista de auditoría a un sistema de almacenamiento externo	No	No	Si	Si
Desarrollar todos los procedimientos relativos a los usuarios y sus privilegios de acceso	No	No	No	Si
Asignar permisos de acceso propios a otros usuarios	Si	Si	Si	Si

Utilidad	Funciones			
	Funciones de Usuario		Funciones Administrativas	
	Usuario final	Revisor	Administrador local	Administrador central
Establecer y gestionar funciones de tipo procedimiento	No	No	No	Si
Mantener las bases de datos y el almacenamiento	No	No	Si	Si
Mantener otros parámetros del sistema	No	No	No	Si
Definir y ver otros informes del sistema	No	Si	Si	Si

15. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Este estudio se centra principalmente en los requisitos funcionales para el Sistema de Gestión Documental Electrónica. Los requisitos no funcionales se consideran esenciales para el éxito del proyecto, pero dependen directamente del entorno, por lo que solo se describen a grandes rasgos.

La gestión de documentos y la gestión electrónica de documentos físicos se contempla, pero con menos detalle.

15.1. Requisitos no funcionales

Estos requisitos no son fáciles de definir ni de medir objetivamente. Aunque son, en todo caso, identificables para tenerlos en consideración, al menos en un nivel superior.

Esta sección intenta establecer una relación de los aspectos que los usuarios deben considerar:

15.1.1. Facilidad de uso

Se refiere al diseño que ofrezca el sistema para que los usuarios puedan interactuar con el de la forma más fácil, cómoda e intuitiva posible. Es la medida de la calidad de la experiencia que tiene un usuario cuando interactúa con el sistema.

- El sistema debe proporcionar asistencia en línea al usuario en todo momento.

- Se requiere que la ayuda en línea del sistema sea sensible al contexto.

- Todos los mensajes de error del sistema deben ser significativos, de forma que los usuarios a los que están destinados puedan tomar las medidas adecuadas.

- Lo más conveniente sería que cada mensaje de error incluyese un texto descriptivo y una indicación de las acciones que el usuario podría efectuar para subsanar dicho error.
- El sistema debe ser capaz de mostrar varios documentos de archivo de forma simultánea.
- Cuando el sistema recurra a la visualización en pantalla en forma de ventanas, conviene que el usuario pueda configurar cada una de ellas.
- La interfaz de usuario del sistema debe ser adecuada a usuarios con necesidades especiales, esto es, ha de ser compatible con el software especializado que se pueda utilizar y con las directrices pertinentes sobre interfaces.
- El sistema debe ofrecer al usuario final y al administrador en todo momento funciones de uso fácil e intuitivo de cuya evaluación podría encargarse un grupo de usuarios típicos.
- Siempre que el sistema incluya la utilización de ventanas, deberá permitir que los usuarios las muevan y que modifiquen su tamaño y su apariencia y que guarden sus modificaciones en un perfil de usuario.
- Conviene que el sistema permita a los usuarios seleccionar el sonido y el volumen de las alarmas sonoras, así como grabar sus modificaciones en un perfil de usuario.
- El sistema debe permitir que, cuando sea conveniente, existan valores por defecto persistentes para la introducción de datos, entre los que convendría que se incluyesen:
 - Valores definibles por el usuario.
 - Valores idénticos a los del elemento anterior.
 - Valores derivados del contexto, como la fecha, la referencia del expediente o el identificador del usuario, según proceda.
- Las transacciones más habituales del sistema se han de diseñar de forma que puedan realizarse con un pequeño número de interacciones, por ejemplo, pulsaciones del mouse.
- Se requiere que el sistema esté estrechamente vinculado al sistema de correo electrónico de la organización, de forma que los usuarios puedan enviar documentos electrónicos de archivo y expedientes electrónicos por canales electrónicos sin necesidad de salir del sistema.
- Cuando se cumpla el requisito anterior, siempre que los usuarios intercambien expedientes y documentos de archivo conviene que el sistema envíe, en lugar de copias, referencias a estos elementos.
- Pueden existir excepciones, como en el caso de un usuario remoto que no disponga de acceso constante al depósito central.

- Siempre que el sistema utilice una interfaz gráfica de usuario, deberá permitir que sus usuarios la configuren a su gusto. Conviene que algunos aspectos de la personalización abarquen los elementos siguientes, aunque no tienen por qué limitarse sólo a ellos:

- Los contenidos de los menús
- La disposición de las pantallas
- La utilización de teclas de funciones
- Los colores, las fuentes y el tamaño de las fuentes que se muestran en pantalla
- Las alarmas sonoras

- Cuando los usuarios tengan que introducir metadatos de imágenes de documentos impresos, conviene que el sistema ofrezca funciones que permitan recurrir al reconocimiento óptico de caracteres en la captura de estos metadatos (reconocimiento óptico de caracteres por zonas).

- Se recomienda que el sistema permita a los usuarios definir referencias cruzadas entre documentos de archivo relacionados que se encuentren en el mismo expediente o en expedientes distintos. Con ello se simplificaría la navegación entre documentos de archivo.

- Se requiere que el sistema incluya una función de ayuda sobre el uso del cuadro de clasificación.

15.1.2. Rendimiento y gradación

Se espera que el sistema obtenga los mejores niveles de rendimiento en la medida que sea usado por los usuarios, es decir, que se vaya fortaleciendo y ofrezca mejor desempeño alcanzando su madurez con las exigencias de uso cotidianas.

Los tiempos de respuesta dependerán de factores ajenos al sistema, como:

- El ancho de banda de la red
- La utilización de la red
- La configuración y la utilización de los distintos recursos del servidor.

En este estudio no es posible tratar estos factores externos, a los que sólo se hace referencia para señalar que no deben pasarse por alto. Por lo general, para obtener una estimación fiable del rendimiento es preciso realizar una serie de pruebas en el entorno real.

Requisitos:

- El sistema debe ofrecer tiempos de respuesta adecuados para la realización de las funciones habituales en condiciones normales, como:

- Con el 75 % del universo de usuarios previsto conectado y activo;
- Con el 100 % del volumen total previsto de documentos gestionados por el sistema;
- Con usuarios realizando una combinación de distintos tipos de operaciones.

En estas condiciones, el rendimiento se deberá mantener estable durante un mínimo de diez intentos de transacción.

- El sistema debe ser capaz de realizar una búsqueda sencilla en 2 segundos y una búsqueda compleja, combinando cuatro términos en 6 segundos, independiente de la capacidad de almacenamiento y del número de expedientes y documentos de archivo del sistema.

En este contexto, por realización de una búsqueda se entiende la obtención de una lista de resultados, no la recuperación de los documentos de archivo en sí.

- El sistema debe ser capaz de recuperar y mostrar en 3 segundos la primera página de un documento de archivo al que se haya accedido en los últimos 12 meses, independiente de la capacidad de almacenamiento y del número de expedientes o documentos de archivo del sistema.

El objetivo de este requisito es permitir una recuperación rápida de los documentos de archivo de uso más frecuente, partiendo del principio de que la frecuencia de uso y el uso reciente suelen estar muy relacionados.

- El sistema debe ser capaz de recuperar y mostrar en 15 segundos la primera página de un documento de archivo al que no se haya accedido en los últimos 24 meses, independiente de la capacidad de almacenamiento y del número de expedientes o documentos de archivo del sistema.

El objetivo de este requisito es permitir que, en los casos en que se gestione el almacenamiento de forma jerárquica, los documentos de archivo de uso menos frecuente se almacenen en soportes más lentos que los de consulta más habitual.

- Debe resultar posible la expansión controlada del sistema hasta al menos 100 cien de usuarios, sin menoscabo de la continuidad y la eficacia del servicio.

- El sistema debe admitir todo lo indicado anteriormente incluyendo el mantenimiento corriente de:

- Los datos relativos a los usuarios y grupos de usuarios
- Los perfiles de acceso
- Los cuadros de clasificación
- Las bases de datos
- Las tablas de retención documental TRD

Lo anterior teniendo en cuenta los niveles previstos de transformación estructural y sin imponer gastos adicionales de administración de cuentas/sistemas.

- El sistema debe ser escalable y no presentar ninguna característica que impida su uso en entidades con un número variable de unidades estructurales toda vez que la Alcaldía de Medellín puede replicar este modelo a todas las entidades del conglomerado municipal.

15.1.3. Disponibilidad del sistema

Dada su trascendencia dentro de la organización, el sistema debe ofrecer un nivel de disponibilidad del 100% toda vez que los usuarios aumentarán su dependencia a la red de TI y su tiempo de inoperatividad causaría trastornos y retrasos que pueden afectar gravemente la organización.

- El sistema debe estar a disponible para los usuarios:

- De 00:00 a 23:59
- Todos los días de la semana/365 días al año.

- El período de inactividad previsto del sistema no debe superar las 2 horas cada trimestre.

Se considera que el sistema está inactivo cuando los usuarios no pueden utilizar ninguna función normal del mismo, siempre que el fallo sea atribuible a cualquier componente del sistema excepto a la estación de trabajo.

- El tiempo de inactividad no previsible del sistema no debe superar las 2 horas por trimestre.

- El número de incidentes, que conlleven períodos de inactividad imprevistos del sistema, no debe ser superior a 1 por trimestre.

- Cuando se produzca un fallo del software o del hardware, debe resultar posible restaurar el sistema a un estado conocido, no superior a la copia de seguridad del día anterior, en menos de 3 horas desde el momento en que el hardware de trabajo esté disponible.

15.1.4. Normativa técnica

Se espera que el sistema cumpla con toda la normatividad difundida para el desarrollo de sistemas de información y que cumpla con los estándares requeridos para su integración a la plataforma actual de la Alcaldía de Medellín.

Además de tener en cuenta la normatividad relacionada con las operaciones que ejecuta el sistema

- Si el sistema va acompañado de un tesoro monolingüe, se debe cumplir la norma ISO 2788, Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri⁶.

- Si el sistema va acompañado de un tesoro multilingüe, conviene que éste cumpla la norma ISO 5964, Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri⁷.

- Cuando en el sistema se permita escanear documentos en papel, se debe respetar las siguientes normas:

- TWAIN o Isis en materia de interfaces de escáner.

- Formato de imagen TIFF v6 con compresión facsímil de Grupo IV en las imágenes de dos niveles.
- Formatos JPEG, PNG, GIF o cualquier otro seleccionado por el usuario, si se admiten imágenes en color o en escala de grises.

Si estas normas no se respetan, habrá que argumentar una razón adecuada.

- El sistema debe permitir el almacenamiento de los documentos de archivo utilizando formatos y sistemas de codificación que constituyan normas de iure o estén bien documentados.
- Se requiere que el sistema se acoja a las normas en materia de búsqueda, recuperación e intercambio de información, incluida la *ISO 23950, Information retrieval – application service definition and protocol specification*.

Esta norma también se denomina ANSI Z39.50.

- Cuando el sistema utilice una base de datos relacional, deberá ajustarse a la norma *SQL, ISO/IEC 9075, Information technology – database languages – SQL*.
- Se requiere que el sistema almacene todas las fechas en un formato compatible con la norma *ISO 8601, Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times*.
- Cuando el sistema gestione documentos de archivo en varios idiomas deberá ser capaz de manejar la codificación *ISO 8859-1* y la codificación *ISO 10646 (Unicode)*.

15.1.5. Requisitos legales y regulación

El sistema debe cumplir con todos los requisitos legales de desarrollo de software y su implementación dependerá de su total verificación, toda vez que no se puede afectar de ninguna manera la entidad con aspectos legales que puedan generar conflictos o multas con órganos regulatorios en esta materia.

En este mismo sentido, se establecen las siguientes pautas normativas de carácter general:

- El sistema debe atenerse a las normas relativas al efecto 2000 y procesar correctamente todas las fechas.
- El sistema debe cumplir las normas de admisibilidad jurídica y de fuerza probatoria de los documentos electrónicos de archivo aplicables en cada caso.
- El sistema debe acogerse a la legislación aplicable en materia de gestión de documentos de archivo.
- El sistema no debe incluir ninguna característica incompatible con la legislación en materia de protección de datos o de otro tipo.

- El sistema debe cumplir las exigencias normativas del Archivo General de la Nación y del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

15.1.6. Gestión de datos externos o por terceros

En el caso de que la gestión de documentos electrónicos de archivo se vaya a realizar a través de un tercero, se debe exigir que en el contrato con el proveedor del servicio se definan con exactitud los procedimientos y controles dirigidos al cumplimiento de las normas existentes con respecto de la gestión documental, de las buenas prácticas precisas para la admisibilidad jurídica de los documentos electrónicos de archivo y a la satisfacción de las necesidades del cliente en lo referente al acceso y la disponibilidad.

El contrato deberá de incluir disposiciones destinadas a que:

- La gestión del proveedor del servicio se mantenga en un nivel mínimo equiparable al de la gestión de documentos de archivo realizada por la propia entidad.
 - En el futuro, la Alcaldía de Medellín puede recuperar sus documentos de archivo del proveedor del servicio y continuar gestionándolos conforme a las normas de la organización y de forma que se cumplan los criterios de admisibilidad jurídica.
- Se debe establecer un contrato con el proveedor del servicio en el que se detallen los servicios que se vayan a utilizar.
- Deberán documentarse los pormenores de los procedimientos de transferencia de documentos de archivo de la Alcaldía de Medellín al proveedor de servicios y de éste al cliente.
- Se podrían utilizar enlaces entre los sitios y transferir expedientes y documentos de archivo a diario o a intervalos regulares. La Alcaldía de Medellín deberá aprobar el grado de seguridad del canal de comunicación entre los dos sitios, y tendrán que existir protocolos que verifiquen la correcta recepción de todos los documentos de archivo y la elaboración de informes al respecto.
- El proveedor de servicios debe ser capaz de proporcionar a la Alcaldía de Medellín copias de la pista de auditoría de los procesos de seguimiento y almacenamiento de los documentos de archivo y expedientes.
- El proveedor de servicios deberá demostrar que dispone de mecanismos que permitan transferir de nuevo y con facilidad al sistema, los documentos de archivo, expedientes y metadatos almacenados, sin que se produzca pérdida alguna en su estructura o contenido. Además, el proveedor del servicio deberá disponer de mecanismos que permitan a la Alcaldía de Medellín transferir expedientes y documentos de archivo de forma individual.
- El proveedor del servicio deberá ser capaz de permitir un acceso rápido a la Alcaldía de Medellín a los documentos de archivo de cuya gestión está encargado. El proveedor también

deberá proporcionar la presentación del documento de archivo o el propio documento de archivo original en el tiempo y al precio pactado.

- Se requiere que el proveedor del servicio ofrezca a la Alcaldía de Medellín la posibilidad de solicitar, visualizar e imprimir documentos de archivo y expedientes desde sus propias oficinas.
- Se requiere que el proveedor del servicio ofrezca a la Alcaldía de Medellín la posibilidad de solicitar en línea la descarga o la transmisión de documentos de archivo y expedientes entre su sistema y el dispositivo de almacenamiento del proveedor del servicio.
- Se requiere que la Alcaldía de Medellín tenga la posibilidad de solicitar informes sobre los documentos de archivo que conserve el proveedor del servicio, así como información sobre las normas de conservación que les afectan. Conviene que la Alcaldía de Medellín pueda acceder en línea a este instrumento desde sus propias oficinas.

Es necesario que los servicios especificados en los requisitos anteriores:

- Se presten en el tiempo de respuesta y/o retorno establecido en el contrato;
 - Se desarrollen en entornos seguros.
- Conviene que la Alcaldía de Medellín compruebe que el entorno de trabajo propuesto es aceptable y cumple los criterios de seguridad adecuados a sus necesidades.
 - Se requiere que la Alcaldía de Medellín verifique que los procedimientos y procesos de almacenamiento propuestos no suponen para los documentos de archivo un riesgo mayor que los suyos propios.

El proveedor del servicio tendrá que demostrar que existe una copia de seguridad de todos los documentos de archivo de la Alcaldía de Medellín y que, en caso de producirse una pérdida de los documentos de archivo, se podrían recuperar en un intervalo de tiempo pactado en el contrato.

- Cuando se trate de documentos de archivo cuya seguridad sea importante, se requiere que la Alcaldía de Medellín compruebe que el proveedor del servicio responde de la integridad de sus empleados.

Sería recomendable que todos los empleados del proveedor de servicios firmaran un acuerdo de confidencialidad como parte de sus condiciones de trabajo.

- Se requiere que el envío de documentos de archivo desde o hasta la Alcaldía de Medellín o el proveedor de servicios vaya acompañado de un documento de control en el que se consigne la identidad y el número de documentos de archivo y expedientes remitidos.
- Se requiere que los terceros encargados de los servicios de transporte demuestren el cumplimiento de los criterios de calidad y fiabilidad exigidos por la Alcaldía de Medellín.

15.1.7. Conservación y obsolescencia tecnológica

El sistema deberá garantizar que los documentos puedan conservarse hasta el fin de su vida útil en el proceso de gestión documental, sin depender de la tecnología del momento ni de los cambios en las plataformas tecnológicas que se surtan en el tiempo. Los documentos conservados a largo plazo se enfrentan con tres tipos de riesgos:

- Degradación de los soportes.
- Obsolescencia del hardware.
- Obsolescencia de los formatos.

Degradación de los soportes

Este riesgo surge porque todos los sistemas de almacenamiento digitales tienen una vida limitada, cuya duración varía según los soportes y las condiciones medioambientales.

Precauciones:

- Se deberá tener especial cuidado con la conservación de los soportes en condiciones medioambientales adecuadas.
- Se debe diseñar un cronograma para reemplazar de forma periódica los soportes (copiando la información a nuevos soportes) antes de que finalice su hipotético período de vida útil.
- Deberán mantenerse varias copias del mismo documento y sistemáticamente comparar las copias periódicamente.

Obsolescencia del hardware:

Los dispositivos para el almacenamiento y resguardo de la información (cintas, discos) tienen una expectativa de vida limitada. Según van envejeciendo su mantenimiento es más costoso y, si en algunos casos, llegan a ser irreparables. La información que conservan se perderá si no se copia en otro soporte. Deberá diseñarse un plan que permita ir migrando la información a nuevas formas de tecnología para evitar afectar su disponibilidad.

Obsolescencia de los formatos:

Es el mayor problema que se puede presentar a corto plazo. Surge porque muchos protocolos y componentes de programación implicados, en los procesos ligados entre los soportes y la información presentada, están en continua evolución. Incluyen normas codificadas, formatos de archivos y aplicaciones. Su evolución es rápida y frecuentemente no guardan compatibilidad. En la actualidad se admiten las siguientes técnicas para mitigarlo:

- Migración a nuevos formatos.
- Emulación
- Mantenimiento continuo del hardware (no es práctico para la conservación a largo plazo).

- Encapsulado de datos y aplicaciones, que consiste en empaquetar unidos los documentos, metadatos, sistema y otras aplicaciones en un software normalizado.

En síntesis, el consenso para un método que garantice el acceso a largo plazo de los documentos electrónicos es que:

- La estrategia más apropiada es mantener la información en formatos abiertos, estables y generalmente aceptados que tengan una expectativa de vida larga, tales como XML y PDF/A.

- La migración y/o la emulación parece que son las opciones más seguras. En la práctica requerirán atención para preservar los metadatos.

Algunos requisitos a tener en cuenta para esta práctica son:

- El sistema debería dar cabida, al menos, a los siguientes metadatos de un componente convertido.

- El formato y la versión del documento original.
- La fecha de conversión.

- Si el sistema utiliza un código o estructuras de bases de datos propietarios, éstos deben estar completamente documentados.

- Debe permitir la conversión de documentos y cualquiera de sus elementos desde su formato original a cualquier formato seleccionado para la conservación a largo plazo.

15.1.8. Procedimientos de gestión

El sistema debe incorporar un gestor de documentos flexible y de uso sencillo que permita al usuario que tramita los procedimientos:

- Tener la posibilidad de tramitarlo o no.

- Poder iniciar la función fácilmente, preferiblemente con un simple clic, y sin tener que introducir información que ya posea el sistema.

- Poder elegir al final de la función cancelar el procedimiento original o volver a él en el mismo punto y situación que antes de que la función fuera iniciada, sin tener que introducir información que ya posea el sistema.

16. DISEÑO DE LA BASE LEGAL Y NORMATIVA

En este estudio se indicó que el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y también a través del Archivo General de la Nación, ha promulgado la necesidad que en todas las entidades públicas incluyendo sus dependencias

descentralizadas, se implemente la estrategia "Cero papel" consistente en la reducción sistemática del uso del papel mediante la implementación de una plataforma tecnológica para facilitar la gestión documental permitiendo administrar y resguardar los expedientes digitales, la digitalización de documentos y las firmas electrónicas y digitales, cubriendo así los procesos de las dependencias, con el fin de mejorar la eficiencia en la administración pública y la prestación de servicios a los ciudadanos.

Es pues esta la base sobre la cual se sustenta la implementación de la Solución Tecnológica de Gestión Documental Electrónica en la Alcaldía de Medellín, sólo resta que la Administración Municipal adopte la decisión de sumar esta herramienta como elemento más de trabajo para los funcionarios de la organización y que se promulgue un reglamento de uso y responsabilidades claro para cada usuario.

Apoyados en las estrategias de Gobierno en Línea y de datos abiertos, la reglamentación deberá acoplarse a estas iniciativas del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con el fin de dar respuesta a estas disposiciones y que el sistema quede articulado a la estrategia del Gobierno Nacional.

17. ESTRATEGIA DE GOBIERNO

Proponemos que como estrategia de gobierno, este proyecto sea liderado por la Unidad de Planeación de la Información, adscrita a la Subdirección de Información y Evaluación Estratégica, Departamento Administrativo de Planeación, consecuentes con su objetivo principal que reza *“coordinar el sistema de información estratégica Municipal, así como diseñar e implementar estándares, instrumentos, estrategias y metodologías para la gestión de la información Municipal.”*.

Esta función estaría compartida con la Subdirección de Tecnología y Gestión de la Información dado que su componente principal es tecnológico. De esta manera se puede garantizar que además de una herramienta moderna y ágil para la Gestión Documental Electrónica, se tenga una política institucional para garantizar su uso por parte de todos los servidores de la administración municipal y esta sea fortalecida por el aporte que la experiencia de los usuarios haga en el transcurso de su desarrollo.

Siendo esto una política institucional, se garantiza que se cumplan las pautas para integrar la información al sistema, transformándose en la fuente de información principal de la Alcaldía de Medellín y los ciudadanos que se benefician de sus programas.

18. INFORME FINAL

El equipo del proyecto concluye que es factible la implementación de la Solución Tecnológica en la Gestión Documental Electrónica y Cero Papel en la Alcaldía de Medellín, toda vez que la información en esta entidad, es de vital importancia por la trascendencia jurídica, fiscal y social que representa. Este activo tan valioso y representativo debe cumplir a cabalidad con los aspectos de seguridad, integralidad y disposición que sólo es posible alcanzar a través de una solución tecnológica que le asegure tener estos requisitos.

El desarrollo tecnológico que ha logrado alcanzar la Alcaldía de Medellín, faculta que la organización disponga de una plataforma moderna, ágil y escalable, donde pueden “convivir” diferentes aplicativos que hacen uso compartido de todas las funcionalidades y bondades de la arquitectura tecnológica, pudiendo crear una sinergia informática que permite pensar en que está dispuesto el camino para implementar una Solución Tecnológica en la Gestión Documental Electrónica de la Alcaldía de Medellín.

Si bien, hoy en esta organización existen sistemas de información que de manera individual cumplen parte del proceso de la Gestión Documental Electrónica, éstos no funcionan de manera articulada generando las debilidades expuestas en el presente estudio.

Con la implementación de una Solución Tecnológica que abarque las diferentes etapas del proceso de la Gestión Documental, se podrá garantizar la optimización de los recursos de tiempo, espacio, financieros y técnicos, toda vez que esta solución ajustaría los procesos inadecuados que hoy se pueden tener en cuanto al manejo de la información, siendo la repetición de funciones y de información, la más patente tal como se mostró en el presente estudio.

En el presente estudio, queda evidenciado que uno de los aspectos más críticos a corregir es la duplicidad de esfuerzos que se debe realizar en la gestión de un documento o expediente de datos, sin embargo, no significa que el procedimiento esté siendo llevado de manera incorrecta, lo que si queremos exponer es que existe una alta posibilidad de optimización en las etapas del proceso lo que puede traer un aumento en la eficiencia del proceso en todos los niveles involucrados en su ejecución.

De igual manera el hecho de tener sólo una Solución Tecnológica en la Gestión Documental Electrónica, simplifica muchas de las tareas que hoy se realizan en este proceso, pues los usuarios sólo interactuarían con un solo aplicativo, en donde podrían encontrar toda la información que actualmente consultan en tres sistemas diferentes.

Adicionalmente se puede lograr un ahorro representativo en los rubros de licencias de software y hardware, porque no se necesitarían las plataformas que hoy se requieren para el correcto

funcionamiento de cada aplicativo sino que esto quedaría simplificado en una sola plataforma. Este ahorro también trae consigo ítems importantes como la disminución de mantenimiento preventivo y correctivo, copias de respaldo y sistemas de seguridad informática.

Podemos concluir que las condiciones están dadas para la implementación de la Solución Tecnológica en la Gestión Documental Electrónica de la Alcaldía de Medellín, la necesidad es perceptible y su implementación debidamente justificable en el aumento de los niveles de eficiencia, seguridad y administración de la información que la organización requiere para cumplir la misión constitucional que se le ha otorgado.

19. GLOSARIO

En este documento resulta esencial precisar el significado de algunos términos para contextualizar bien su uso y significado. En la medida de lo posible, el alcance corresponde al que se le confiere en el uso corriente, o con el generalmente admitido en la comunidad de quienes se dedican a la gestión de documentos. Todos los términos se definen para facilitar su consulta.

Abierto

Dícese del volumen de expediente electrónico que aún no se ha cerrado y que, por ello, permite la adición de documentos de archivo.

Abrir

Proceso de creación de un nuevo volumen de expediente electrónico.

Administrador

Perfil responsable de la realización de las operaciones cotidianas propias de la política de gestión de documentos de archivo en el marco de la organización.

Esta definición constituye una simplificación. Sobre todo en las grandes organizaciones, las tareas que en esta especificación se atribuyen a los administradores se pueden dividir entre varios perfiles, con títulos como el de “gestor de documentos de archivo”, “responsable de documentos de archivo”, “archivero”, etc.

Autenticidad

(Sólo en el contexto de la gestión de documentos de archivo) La cualidad de lo genuino.

Fuente: Adaptado y resumido de la definición de “record authenticity” del glosario del proyecto UBC-MAS.

En relación con un documento de archivo, tal cualidad implica que éste es lo que afirma ser, sin ocuparse de la fiabilidad del contenido del documento de archivo en tanto que declaración de un hecho.

Los elementos que confieren autenticidad a un documento de archivo son el modo, la forma y/o el estado de transmisión y/o el modo de conservación y custodia. Para más información consúltese el glosario del proyecto UBC-MAS (referencia antes indicada).

Captura

Incorporación al Sistema de Gestión Documental. Incluye registro, clasificación, adición de metadatos y almacenamiento de un documento de archivo en un sistema que gestiona documentos de archivo.

Cerrado

Describe un volumen de expediente electrónico que se ha cerrado y no puede admitir la adición de documentos de archivo.

Cerrar

Proceso de modificación de los atributos de un volumen de expediente electrónico de forma que ya no admita la adición de documentos de archivo.

Clase

Parte de una jerarquía representada por una línea que va desde cualquier punto del sistema jerárquico de clasificación a todos los expedientes que quedan por debajo.

Este término se puede corresponder, en la terminología clásica, con una “clase primaria”, un “grupo” o una “serie” (o bien una subclase, un subgrupo, una subserie, entre otros) de cualquier nivel del cuadro de clasificación.

Clasificación

Identificación y estructuración sistemáticas de las actividades de las organizaciones y/o de los documentos de archivo en categorías, organizadas de forma lógica de acuerdo con convenciones, métodos y normas de procedimientos y representadas en un cuadro de clasificación.

Cuadro de clasificación

Véase clasificación. Los cuadros de clasificación se suelen representar como jerarquías.

Destrucción

Proceso de eliminación o borrado de documentos de archivo de forma que no sea posible reconstrucción alguna.

Fuente: ISO 15489 (proyecto de norma internacional)

Digital

Véase “electrónico”.

Disociación de datos

Proceso de ocultación de la información confidencial de un documento de archivo.

Puede comprender la aplicación de rectángulos opacos que oculten nombres, etc. (el equivalente electrónico a la censura con tinta de documentos en papel) o bien la eliminación de ciertas páginas.

En ningún caso afecta a la integridad del documento electrónico de archivo. La disociación de datos se lleva a cabo sobre una copia del documento electrónico de archivo denominada extracto.

Documento

Información u objeto registrados que se puede tratar como una unidad.

Fuente: ISO 15489 (proyecto de norma internacional).

Un documento puede estar en papel o en un soporte magnético o electrónico de cualquier otro tipo. Puede incluir cualquier combinación de texto, datos, gráficos, sonido, animaciones o cualquier otra clase de información. Un solo documento puede estar formado por uno o varios objetos de datos.

Los documentos se diferencian de los documentos de archivo en varias características esenciales. Véase documento de archivo.

Documento de archivo

Documento o documentos elaborados o recibidos por una persona u organización en el curso de su actividad y conservados por esa persona u organización.

Un documento de archivo puede constar de uno o varios documentos (como sucede cuando un documento tiene anexos) y estar en cualquier soporte y formato. Además del contenido del documento o los documentos, debe incluir información contextual y estructural, esto es, información que describa los componentes del documento de archivo.

Una característica esencial de un documento de archivo es que no se puede modificar.

Documento electrónico

Un documento en forma electrónica.

El término “documento electrónico” no se refiere únicamente a los documentos de texto que se suelen crear con procesadores de texto, sino que también comprende los mensajes de correo electrónico, las hojas de cálculo, los gráficos e imágenes, los documentos HTML o XML y los documentos compuestos, multimedia o de otros tipos, de uso en oficinas.

Documento electrónico de archivo

Un documento de archivo en forma electrónica.

Puede estar en forma electrónica porque se ha creado mediante un programa informático de aplicación o bien porque se ha digitalizado, por ejemplo, cuando se ha escaneado a partir de un documento en papel o de una microforma.

Electrónico

En el contexto del presente documento, “electrónico” es sinónimo de “digital”.

Si bien las grabaciones analógicas se pueden considerar electrónicas, en el marco de este estudio no se admiten como tales, pues no se pueden almacenar en un sistema informático a menos que se conviertan a su forma digital. De ello se desprende que, de acuerdo con la terminología expuesta, los documentos de archivo analógicos sólo se pueden almacenar como documentos de archivo tradicionales.

Expediente

Unidad organizada de documentos de archivo reunidos bien por el productor para su uso corriente, bien durante el proceso de organización archivística, porque se refieren al mismo tema, actividad o asunto.

El término original “file” se refiere a la primera agrupación lógica de documentos de archivo, independientemente del criterio con que se haya formado. Se refiere por lo tanto a un tipo de agrupación documental para la que no existe un término equivalente en español. Por lo tanto, hemos optado por utilizar el término “expediente” en el sentido amplio con que se ha utilizado en la traducción de la norma ISAD.

Además, hay que señalar que “file” en esta documento es una agrupación necesaria, previa a la clasificación. Por ello, aunque normalmente una serie o una subserie deben considerarse, en el marco de este estudio, como la “clase” más pequeña, cuando una serie o subserie está compuesta de unidades documentales simples, el término “file” las incluiría.

En solitario, este término hará referencia tanto a los expedientes electrónicos como a los expedientes tradicionales.

Acompañado de modificadores, como sucede, por ejemplo, con expediente electrónico o con expediente tradicional, se aplicará la definición correspondiente

Expediente electrónico

Conjunto de documentos electrónicos de archivo relacionados entre sí.

Este término se emplea a menudo en sentido amplio para designar los volúmenes electrónicos.

Expediente mixto

Un conjunto de documentos de archivo, electrónicos y tradicionales, relacionados entre sí, y conservados en parte en soporte electrónico, en el marco del Sistema de Gestión Documental y en parte como expediente tradicional fuera del Sistema de Gestión Documental.

Exportación

Proceso de elaboración de una copia de expedientes electrónicos completos para su incorporación a otro sistema.

A diferencia de lo que sucede en la transferencia, tras la exportación los expedientes siguen en el Sistema de Gestión Documental.

Extracto

(De un documento de archivo) Copia de un documento de archivo en la que se han realizado ciertas modificaciones dirigidas a eliminar u ocultar, pero no a añadir ni modificar, el contenido ya existente.

A menudo, estos cambios se deben a la existencia de restricciones en la revelación de información. Así, un documento de archivo no se podrá consultar hasta que se hayan ocultado o eliminado los nombres de las personas. En este caso, se crea un extracto del documento de archivo en el que los nombres pasan a ser ilegibles. Este proceso de ocultación puede denominarse disociación de datos

Habilitación

Véase "habilitación de seguridad".

Habilitación de seguridad

Uno o varios términos asociados a un usuario que definen los niveles de seguridad a los que tiene acceso el usuario.

Inventario

(En el presente estudio) Lista formada por los títulos de los expedientes existentes dentro los niveles más bajos del cuadro de clasificación.

Metadatos

Los metadatos son datos altamente estructurados que describen información, describen el contenido, la calidad, la condición y otras características de los datos. Es "Información sobre información" o "datos sobre los datos". Algunos ejemplos de información que se puede describir usando metadatos son: impresa, audiovisual, geoespacial, entre otros.

El término metadatos describe varios atributos de los objetos de información y les otorga significado, contexto y organización. La teoría y la práctica descriptiva de los metadatos es un área familiar para muchos, dado que sus raíces están arraigadas en la catalogación de publicaciones impresas. En el mundo digital, han aparecido categorías de metadatos adicionales para sustentar la navegación y la gestión de archivos..

Momento de la configuración

Punto del ciclo de vida del Sistema de Gestión Documental en que éste se instala y se fijan sus parámetros.

Nivel de seguridad

Uno o varios términos asociados a un documento de archivo que definen las normas que rigen el acceso a éste.

Los niveles de seguridad se suelen asignar a escala de organización. Algunos ejemplos de niveles de seguridad utilizados en los organismos públicos son: “Máximo secreto”, “Secreto”, “Confidencial”, “Acceso restringido”, “Desclasificado”. A veces, complementan estas categorías términos como “Reservado” o “Reservado para el personal clasificado”.

No es un término de uso corriente.

Norma de conservación

Conjunto de instrucciones asignadas a una clase o expediente que determinan el período de tiempo que es preciso que la organización conserve los documentos de archivo por motivos relacionados con su actividad, así como el destino final de los documentos de archivo una vez haya finalizado dicho periodo.

PDF

Formato de documento cuyas siglas corresponden en inglés a: Portable Document Format.

Este formato es propiedad de Adobe Inc., pero su uso está muy extendido. Su inclusión en el presente glosario no indica ninguna preferencia por este formato.

Perfil

Suma de permisos funcionales concedidos a un subconjunto predefinido de usuarios.

Pista de auditoría

Información sobre las transacciones u otras actividades que hayan influido o modificado los usuarios, como, por ejemplo, los elementos de metadatos, y que aporta detalles suficientes para permitir la reconstrucción de la actividad anterior.

Habitualmente, la pista de auditoría está formada por una o más listas, o bien por una base de datos que puede visualizarse en ese formato. Cuando se trata de transacciones sistematizadas, el software genera las listas.

Presentación

Manifestación de un documento electrónico de archivo, representado de forma que permite que los usuarios lo consulten.

Puede incluir la visualización en pantalla, la impresión y las presentaciones impresas, sonoras o multimedia.

La naturaleza exacta de la presentación se puede ver afectada por el entorno de software y hardware. Suele ocurrir que en distintas presentaciones del mismo documento de archivo se observen variaciones en detalles como el tamaño de las fuentes, los finales de línea, la paginación, la resolución, la profundidad de bits, el espacio cromático, entre otros. En general, tales diferencias resultan aceptables, sin embargo, a veces es preciso sopesar sus posibles efectos caso por caso. De cualquier modo, tales consideraciones superan el alcance de la presente especificación.

Presentar

Proceso de elaboración de una presentación.

Registro

Acto por el que se adjudica a un documento de archivo un identificador único en el momento de su entrada en el sistema.

Esta operación suele conllevar la grabación de metadatos importantes en un “registro”, como por ejemplo “todos los datos necesarios para la identificación de las personas y actos en cuestión, así como el contexto documental de los documentos de archivo”.

SGDE

Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos.

En el presente estudio no se aborda la funcionalidad necesaria en un SGDE, aunque estos sistemas se utilizan a menudo en estrecha integración con los SGDEA.

SGDEA

Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.

SQL

Lenguaje de consulta estructurado, por las siglas de la expresión correspondiente en inglés, Structured Query Language.

Define una norma de las bases de datos relacionales que se suelen utilizar en el almacenamiento de los metadatos del SGDEA.

Transferir

Trasladar expedientes electrónicos completos a otro sistema.

Con frecuencia se lleva a cabo la transferencia de todos los expedientes de una clase del cuadro de clasificación, cuando el objetivo de la operación es el traslado de los expedientes a un archivo histórico para conservarlos permanentemente.

Nota: Véase también exportar.

Tesaurus

Es una herramienta de almacenamiento y recuperación de información utilizada por un para registrar ordenadamente datos e informaciones en un índice con el fin de facilitar la búsqueda. Este instrumento está compuesto por listados de palabras o términos analizados y

normalizados, que guardan entre sí relaciones semánticas y funcionales y que se utilizan para representar conceptos, temas o contenidos de documentos. Su misión es que los usuarios accedan, fácilmente, a la información que contiene el archivo o el centro de documentación.

Usuario

Cualquier persona que utilice el SGDEA.

Puede incluir, entre otros, a los administradores, al personal de oficina, al público general y a personal externo, como los auditores.

Versión

(De un documento). Estado de un documento en algún momento de su elaboración.

Una versión suele ser uno de los borradores de un documento o bien el documento definitivo. No obstante, en ocasiones existen varias versiones del documento definitivo, como sucede con los manuales técnicos. Téngase en cuenta que no puede existir más de una versión de un documento de archivo; véase también extracto.

Volumen

División de un expediente

Las divisiones se establecen para facilitar la gestión del contenido de los expedientes mediante la creación de unidades que no resulten demasiado grandes o difíciles de manejar. Las divisiones se realizan en función de criterios más mecánicos, por ejemplo, basadas en el número de documentos de archivo, en series de números o en lapsos de tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

Sistema Integrado de Gestión de la Alcaldía de Medellín

<http://www.medellin.gov.co/isolucion/FrameSetGeneral.asp?Pagina1=FrameSetGeneral.asp&>

Normograma Alcaldía de Medellín.

<http://www.medellin.gov.co/irj/portal/ciudadanos?NavigationTarget=navurl://83c372fd43c6574a94e9b04b8f82463a>

Ley 594 de 2000, Ley General de Archivos, Archivo General de la Nación.

http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_594_DE_2000.pdf

Ley 962 de 2005, Racionalización de trámites y procedimientos, Ministerio Tecnología de la información y las Comunicaciones.

http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3725_documento.pdf

MoReq2: Modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos. Actualizado y ampliado, 2008

Procesos de la Gestión Documental, Archivo General de la Nación

<http://www.archivogeneral.gov.co/procesos>

Biblioteca de la subdirección de TI acerca de estudios previos en temas de Gestión Documental