

SISTEMAS DE GESTIÓN DOCUMENTAL
Guía práctica para el diseño e implementación

Claudia Milena Rodríguez A.
Henry Gaitán Gómez

025.04/ G137s

Sistemas de Gestión Documental:

guía práctica para el diseño e implementación

Compiladores: Claudia Milena Rodríguez A. y Henry Gaitán Gómez

Bogotá: Editorial Bonaventuriana, 2011

107p.: Ilustraciones

ISBN 9789588422480

Documentos electrónicos; Sistemas de transmisión

; Redes de información.

Sistemas de Gestión Documental: Guía practica para el diseño e implementación

© Claudia Milena Rodríguez A. y Henry Gaitán Gómez

Neobyte

Centro de Formación técnica y Tecnológica

Universidad de San Buenaventura

Colombia

© Editorial Bonaventuriana, 2011

Universidad de San Buenaventura

Calle 117 No. 11 A 62

PBX: 57 (1) 5200299

www.usbbog.edu.co

Bogotá – Colombia

Aviso Legal

El autor es responsable del contenido de la presente obra.

Prohibida la reproducción total o parcial de este libro por cualquier medio, sin permiso escrito de la Editorial Bonaventuriana.

Derechos reservados de la Universidad de San Buenaventura.

ISBN: 978-958-8422-48-0

Tirada: 20 ejemplares

Depósito legal: se da cumplimiento a lo estipulado en la ley 44 de 1993, decreto 460 de 1995 y decreto 358 de 2000.

Impreso en Colombia - Printed in Colombia.

ÍNDICE

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DOCUMENTAL	11
1.1 Procesos archivísticos	18
1.1.1 Archivo de gestión	18
1.1.2 Archivo central.....	18
1.1.3 Archivo histórico	18
1.1.4 Clasificación documental	19
1.1.4.1 Fondo documental	19
1.2 Procesos técnicos de la clasificación	22
1.2.1 Identificación	23
1.2.2 Valoración	24
1.2.3 Eliminación.....	24
1.2.3.1 Tablas de retención documental.....	25
1.3 Pasos metodológicos para la clasificación	27
1.3.1 Identificación de productores	27
1.3.2 Revisión de estructura orgánica	29
1.3.3 Asignación de series documentales.....	30
1.3.4 Cuadros de clasificación	30

CAPÍTULO II	
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE	
GESTIÓN DOCUMENTAL 33	
2.1	Administrativos 33
2.2	Económicos 35
2.3	Archivísticos 35
2.4	Organización del grupo de trabajo y análisis de la organización 36
2.5	Determinación de los requerimientos 37
2.5.1	Requisitos técnicos 37
2.5.2	Requisitos administrativos 38
2.5.3	Requisitos funcionales 39
2.6	Evaluación de los sistemas existentes 39
2.7	Identificación de las estrategias para satisfacer los requerimientos 41
2.8	Diseño del sistema de gestión documental 42
2.8.1	Recepción de documentos 42
2.8.2	Distribución de documentos 44
2.8.3	Trámite de documentos 45
2.8.4	Organización de los documentos 46
2.8.5	Consulta de los documentos 47
2.8.6	Conservación y disposición final de los documentos 49
2.9	Implementación del sistema de gestión documental 49
2.10	Implantación y puesta en marcha del sistema de gestión documental 50
2.11	Revisión de posimplantación 50

2.12	Caso de estudio práctico	50
2.12.1	Organización del grupo de trabajo y análisis de la organización	51
2.12.1.1	Análisis de la organización	51
2.12.1.2	Diagnóstico	51
2.12.1.3	Clasificación de los documentos	52
2.13	Determinación de los requerimientos.	58
2.14	Requerimientos funcionales	58
CAPÍTULO III		
GESTIÓN ELECTRÓNICA DE DOCUMENTOS		79
3.1	Controles y seguridad	81
3.1.1	Prevención de desastres	82
3.1.2	Gestión del formato de los archivos y planeación de la migración	83
3.2	Conservación	83
3.3	Captura de archivos.....	85
3.3.1	Importación de grandes volúmenes de documentos de archivo	91
3.4	Tipos de documentos	92
3.4.1	Gestión del correo electrónico	92
3.5	Búsqueda, recuperación y presentación	93
3.5.1	Metadatos	93
3.5.2	Metadatos de tratamiento archivístico	94
3.5.3	Metadatos de conservación permanente	94
3.5.4	Metadatos técnicos.....	94

CAPÍTULO IV	
SITUACIONES QUE IMPIDEN LA ADOPCIÓN DE	
UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL 97	
4.1	Formatos producidos y recibidos..... 97
4.2	Conservación de documentos..... 98
4.3	Búsqueda de documentos 99
4.4	Copias de documentos..... 100
4.5	Tratamiento manual 100
4.6	Costos de la gestión tradicional 100
4.7	Calidad del servicio 101
BIBLIOGRAFÍA 103	

DEDICATORIA

A Dios por su luz y protección, a mi esposo y mi mamá por su apoyo incondicional y su gran amor. (Claudia)

A mi esposa e hijas (Henry)

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a la Universidad de San Buenaventura por su apoyo en tiempo y recursos para la realización de este proyecto, a los estudiantes Andrés Felipe Castillejo Aldana, Juan Manuel Gómez Cortés, Belkys Patricia Quintero R. y Paola Andrea fuentes Avendaño que apoyaron la investigación del trabajo realizado.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DOCUMENTAL

«La gestión de documentos empezó en los Estados Unidos alrededor de los años 50 y de acuerdo con Llanso fue reconocida de forma oficial en ese país, mediante legislación, a mediados del Siglo XX»; Archivo General de la Nación, aspectos generales de un programa de gestión documental en (www.archivogeneral.gov.co/?idcategoria=1233). Esta iniciativa generó una revolución en la teoría y en la práctica archivística, dado que planteó por primera vez el concepto de ciclo de vida de los documentos, el cual permitía definir el flujo de estos desde su creación, hasta que debían ser destruidos o conservados según su valor histórico.

Luego de la segunda guerra mundial, en Europa y los Estados Unidos, se produjo un crecimiento de los archivos de papel dentro de las organizaciones y la búsqueda de la eficacia y la economía en la gestión de los asuntos públicos en relación con el ciudadano, hizo que se empezaran a adaptar soluciones formuladas y experimentadas particularmente en Estados Unidos.

El aumento de archivos en papel, planteó la necesidad de llevar este esquema a una solución computarizada que permitiera gestionar el ciclo de vida de los documentos y convirtiera los archivos

de papel a documentos electrónicos, y para ello se incorporaron nuevas tecnologías y funcionalidades como el empleo de las imágenes digitales, el reconocimiento de caracteres, la indexación, entre otros, hecho que produjo grandes beneficios en la captura de datos y la gestión de conocimiento.

La captura de datos mediante imágenes es el resultado de la combinación de un conjunto de técnicas disponibles (captura de imágenes, compresión-descompresión ultrarrápida, programación orientada a objetos, reconocimiento de caracteres...) con el fin de proporcionar sistemas de entrada de datos más eficientes que los tradicionales, dado que el porcentaje de horas de mano de obra que ahorran sobre la entrada tradicional se encuentra entre el 50 y el 80 por ciento.

A continuación se presentan las estadísticas basadas en estudios de Gartner Group Consultancy, Laserfiche, and eCOPY, Inc.

- Treinta dólares (USD\$30) es el costo promedio de archivar un documento.
- Ciento veinte dólares (USD\$120) por encontrar un documento.
- Doscientos veinte dólares (USD\$220) por reproducir un documento perdido.
- El 7.5% de todos los documentos se pierden.
- De todos los documentos que recibe y maneja en promedio cada día una oficina el 90% se extravían.
- Los trabajadores emplean entre el 20% y el 40% del tiempo buscando un documento manual y entre el 5% y el 15% leyéndolo.

- Un documento en promedio es copiado 19 veces.

Actualmente, los sistemas de gestión documental han evolucionado a sistemas de administración de contenidos Content Management Systems (CMS), los cuales permiten la entrada de los contenidos digitales de cualquier clase, su gestión y su recuperación. Los CMS reciben otros nombres como Enterprise Content Management (EMC), Digital Aset Management (DAM) y se comercializa bajo distintas marcas o licencias.

Dentro de las funcionalidades que incorpora un EMC, Herrero Blasco Aurelio, afirma que se encuentran:

- Un repositorio de datos común.
- Separación del contenido de la presentación del mismo.
- Edición *wysiwyg* «lo que ves es lo que obtienes» con un editor de texto o similar.
- Flujo de trabajo o *workflow* en la edición o aprobación de la publicación de contenidos, junto a la automatización de tareas.
- *Check in check out*, regla por la que un usuario no puede editar el texto que una persona está escribiendo hasta que lo guarde.
- Control de versiones, de forma que se pueda ver quién ha modificado qué y cuándo.
- Gestión de metadatos, lo que incluye la clasificación del contenido.
- Reutilización del contenido una vez introducido.

- Integración de diversos formatos de contenido (texto, sonido, imagen, vídeo, etc.).
- Interoperabilidad multicanal para generar versiones impresas, en pdf, móviles, etc., desde un formato inicial de entrada.
- Personalización tipo mi portal.
- Traducción multilingüe.

Por último las tendencias de computación en la nube (cloud computing) y los modelos de Software as Service (SaaS) para la prestación de servicios han hecho que ya existan en el mercado soluciones con estas filosofías como KnowledgeTreeLive, la cual es una solución SaaS para pequeñas y medianas empresas en herramientas de software libre y está respaldado por el Amazonas Elastic compute cloud.

En Colombia, la Gestión documental de acuerdo a la Ley 594 del año 2000 del Congreso de la República se define como «el conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación *producida y recibida por las organizaciones desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación*»

Martínez, S. V. afirma que la inadecuada gestión documental en las organizaciones genera:

- Problemas de localización de los documentos.
- Dificultad de búsqueda.
- Recuperación lenta.
- Elevado número de copias.

- Tiempos altos para el tratamiento manual.
- Altos costos de recuperación de los documentos.
- Pérdida de documentos.
- Problemas de seguridad y confidencialidad de la información.
- Procesos sin normalizar.
- Baja productividad con unos costos elevados para la empresa.
- Mala calidad del servicio, dado que los clientes o funcionarios internos deben esperar días para obtener la documentación solicitada, lo que se traduce en una mala calidad del servicio ofrecido.

Para apoyar la gestión documental y mejorar la calidad de los resultados han surgido normas y referentes como los siguientes:

La norma International Organization Standardization (ISO) 15489-1, cuya primera parte traducida al español como PNE-ISO 15489/1 fue publicada en el año 2005, establece una guía para la gestión de documentos de archivo de una organización, sea cual sea su soporte, instaurando principios componentes de gestión de documentos y resultados.

La norma ISO 15489-2 define una metodología de implementación de un sistema de gestión de documentos, de acuerdo con los principios definidos en la primera parte de la norma. Así, se insiste especialmente en las estrategias y la metodología de diseño e implementación y se establecen directrices adicionales para definir los procesos y los instrumentos principales de gestión de documentos.

La Norma ISO 23081-1 del 2006, establece un marco para la creación, gestión, evaluación y uso de metadatos para la gestión de documentos, y explica los principios por los que deben registrarse, enmarcada dentro de la Norma ISO 15489, Información y documentación-Gestión de documentos.

La Norma ISO 23081-2 del 2008, define conceptos y aspectos de aplicación.

La Norma ISO/TR 26122:2008 Información y documentación, provee una guía en análisis de procesos desde la perspectiva de la creación, captura y control de registros. Ésta identifica dos tipos de análisis: 1) Análisis funcional (descomposición de funciones dentro de los procesos) y 2) Un análisis secuencial (investiga el flujo de las tracciones).

El modelo de Requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo (MoReq) es un modelo encargado por la Comisión Europea en el marco del programa IDA (Intercambio de Datos entre Administraciones) a una consultora británica especializada, el cual describe un patrón de requisitos funcionales para el diseño o evaluación de una aplicación de gestión de archivos electrónicos, que puede ser aplicable a entidades públicas y privadas. Un software que cumpla con el modelo MoReq se ajusta a parámetros definidos en la norma 15849.

La Norma ISO 9001 normaliza y establece un marco para los sistemas de gestión de calidad en las organizaciones, con el fin de asegurar la disponibilidad de recursos de información útiles y necesarios para los diferentes procesos. Esta disponibilidad se orienta como apoyo a las operaciones y seguimiento de los procesos documentados y controlados (*workflow*) que se llevan a cabo en la organización.

Adicionalmente la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Consejo Internacional de Archivos (CIA) han ayudado a que profesionales y organismos asuman los problemas que implica la gestión documental.

«En Colombia, el reglamento general de archivos – Acuerdo 07 de 1994 expedido por el Archivo General de la Nación, definió el término Gestión de Documentos y desarrolló el tema en aspectos tales como: 1) la responsabilidad frente a la gestión documental, 2) la organización de archivos administrativos, 3) los sistemas empleados para la gestión de documentos, 4) la valoración documental, 5) las transferencias de documentos con valor permanente y 6) la eliminación de documentos».

En 1996 el Archivo General de la Nación de Colombia en una de sus publicaciones denominada: «Gestión documental: bases para la elaboración de un programa», define lineamientos generales para la implementación de un programa de gestión documental en una organización.

En el año 2000, se expide la Ley 594 – Ley General de Archivos, en donde la gestión documental queda consignada en el Título V, Artículos 21 al 26, en los cuales se plantea que todas las entidades públicas deben elaborar programas de gestión documental.

Existen otras normas complementarias a la Ley 594, como el acuerdo 04 de 2000, que amplía la política archivística nacional, la reglamentación de metodologías para la organización, conservación, difusión y preservación de los documentos, el desarrollo de lineamientos técnicos y normativos del Sistema Nacional de Archivos, la sensibilización y regulación sobre la importancia de los archivos para la administración y la cultura.

En Colombia, cien de las entidades del Estado poseen sistemas de gestión documental manual para el manejo de sus archivos y documentos, sin embargo, son pocas las que poseen el software para el manejo automatizado de sus archivos y documentos.

1.1 PROCESOS ARCHIVÍSTICOS

De acuerdo con la Ley General de Archivos, colombiana, y los lineamientos del Archivo General de la Nación, los procesos archivísticos son la producción o recepción, la distribución, la consulta, la organización, la recuperación y la disposición final de los documentos.

Del mismo modo se define la formación de archivo teniendo en cuenta el ciclo de vida de los documentos y estos son:

1.1.1. Archivo de gestión: comprende todos los documentos que son utilizados y consultados permanentemente por las diferentes áreas de la organización. Su circulación y trámite se realiza para dar respuesta a una solicitud de un usuario interno o externo.

1.1.2 Archivo central: en él se consolidan los diferentes archivos de gestión que son transferidos por las diferentes dependencias de la organización después de un tiempo. Su consulta no es tan frecuente, pero sigue teniendo vigencia para algunas consultas particulares.

1.1.3 Archivo histórico: es aquel a donde se transfieren los documentos de archivo para su conservación permanente.

Dentro del proceso archivístico, tradicionalmente las entidades han centrado su atención y preocupación en aquella documentación

que se encuentra almacenada en los llamados Archivos de gestión y centrales, por otra parte existe el desconocimiento y la poca relevancia dada al documento durante su primera fase de formación dentro del sector público y privado de Colombia.

1.1.4 Clasificación documental: la Clasificación documental consiste en identificar y establecer las series numéricas que componen cada agrupación documental (fondo, sección y subsección), de acuerdo con la estructura orgánico-funcional de la entidad.

1.1.4.1 Fondo documental: de acuerdo con los lineamientos generales para la organización y conservación de los archivos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Sección V. Artículo décimo cuarto, se define que «es la totalidad de las series documentales de una institución o conjunto de documentos producidos orgánicamente por una dependencia o entidad, con cuyo nombre se identifica»:

Sección: es una subdivisión de un fondo.

Subsección: es una subdivisión de una sección, las subsecciones coinciden con las oficinas de cada área.

Por ejemplo en la estructura orgánica de una Universidad, los documentos generados en la secretaría académica y la oficina financiera, conforman cada una, una sección documental en la que se integran los documentos producidos en desarrollo de las funciones asignadas.

Así mismo, en las secretarías se pueden delegar algunas funciones en grupos de trabajo, por ejemplo en el grupo de contabilidad

y en el grupo de suministros. Los documentos que confirman el cumplimiento de estas funciones delegadas, conformarán las subsecciones documentales correspondientes, como se muestra en la figura 1

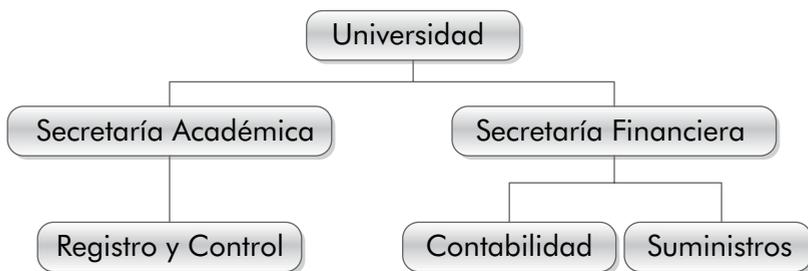


Gráfico 1 Ejemplo de clasificación documental

La clasificación es el primer paso del conjunto de procesos destinados a la organización de archivos, en los cuales se requiere controlar, recuperar y conservar la información contenida en estos documentos para su utilización administrativa, jurídica y científica.

En la organización de archivos se distinguen tres actividades: clasificación, ordenación y descripción.

La clasificación documental comprende o identifica aspectos como: el proceso, el principio de procedencia y el orden original; funciones que a continuación se explican:

El proceso: como proceso archivístico, la clasificación permite identificar y agrupar sistemáticamente los documentos semejantes con características comunes, teniendo como base la estructura orgánico-funcional de las instituciones y los trámites administrativos que adelantan las dependencias en el ejercicio de sus funciones.

En este orden de ideas, el concepto de procedencia debe aplicarse a toda la entidad, incluyendo la unidad más pequeña que cumpla funciones definidas y determinadas, sobre la cual tenga una responsabilidad directa.

Orden Original: este principio archivístico en la clasificación, se aplica a partir del conocimiento de los procedimientos administrativos que determinan el orden en que los documentos se producen para el desarrollo de un trámite.

Al clasificar, conviene restablecer en lo posible el orden primitivo de los documentos atendiendo la secuencia en que se generaron en cumplimiento del trámite administrativo. Esto sólo se puede lograr, si todas las oficinas o áreas administrativas productoras de documentos, conocen sus funciones y su participación en los diferentes trámites administrativos. Estas funciones están definidas en los actos administrativos (ley, decreto, resolución, acuerdo, acta, manuales de procedimientos o funciones entre otros) emitidos por el organismo competente y/o la organización.

Para que el principio de Orden Original cumpla su cometido debe preservar las interrelaciones documentales que le son inherentes; es decir, que se respete el estatus de cada documento, de acuerdo con el lugar que ocupe en un trámite determinado. Al agrupar los documentos de acuerdo con el trámite, se está respetando el principio archivístico de orden original, preservando la ordenación física de los documentos producidos en dicho trámite.

1.2 PROCESOS TÉCNICOS DE LA CLASIFICACIÓN

El desarrollo de los principios básicos a nivel operativo se inicia con los procesos técnicos, que constituyen herramientas de primera mano en la gestión documental: Identificación, Valoración,

Selección y Eliminación. Los dos primeros preceden la elaboración de las Tablas de Retención Documental y los dos últimos son su resultado. A continuación se detalla cada uno.

1.2.1 Identificación: la identificación permite reconocer la procedencia, caracterización y descripción de la documentación motivo de análisis. Como ya se anotó, la identificación de las secciones, series y subseries dentro de un fondo documental, debe realizarse teniendo en cuenta la estructura orgánico-funcional de la entidad productora. Este procedimiento denominado clasificación, permitirá ubicarse en el nivel que se quiere caracterizar y describir.

La identificación puede establecerse de lo general a lo particular de la misma manera como se realiza la descripción, así:



Debe partirse del FONDO identificándolo con toda la documentación producida por la entidad, pasando por la sección y subsección que son las agrupaciones documentales generadas por las áreas administrativas de mayor y menor rango. Una vez identificados y establecidos los anteriores niveles jerárquicos se descenderá al nivel documental:



La serie está constituida por unidades documentales que bien pueden ser simples (un solo tipo documental) o compleja (tipos documentales diferentes). Las series inventariadas, son la base para verificar y controlar las transferencias documentales. Así mismo, las series constituyen la unidad básica de valoración porque reflejan las actividades desarrolladas por la oficina productora en virtud de las funciones asignadas.

1.2.2 Valoración: el objetivo de la valoración es proteger los documentos y permitir el establecimiento de la permanencia en cada una de las fases de archivo.

Pueden existir criterios generales para la valoración, teniendo como base el ciclo de vida de los documentos y el funcionamiento institucional. Para tales efectos es importante tener en cuenta el uso, su frecuencia y las normas que regulan la producción documental. Estos criterios permitirán determinar si un documento está en su fase activa, semiactiva o inactiva. Las dos primeras fases hacen relación a los VALORES PRIMARIOS, en tanto que la tercera puede contener o no documentos con VALORES SECUNDARIOS.

En la primera etapa del proceso de valoración y de establecimiento de valores primarios, deben intervenir tanto los productores de la documentación como los archivistas, apoyados por expertos en las áreas administrativa, legal y contable.

En la segunda etapa, establecimiento de los valores secundarios es necesaria la participación de productores y archivistas.

1.2.3 Eliminación: según el acuerdo 046 de 2000, (Archivo General de la Nación, junio 11) por el cual se establece el procedimiento para la eliminación documental en Colombia, la eliminación es «la destrucción de los documentos que han perdido su valor administrativo, jurídico, legal, fiscal o contable y que no tienen valor histórico o que carecen de relevancia para la ciencia y la tecnología» Entre otros aspectos a considerar se puede mencionar:

- La decisión de eliminar documentos, si no está establecida por ley o reglamento, es responsabilidad del Comité de archivo de cada entidad.

- Un principio que se debe observar es aquel según el cual los documentos inactivos que han sido de antemano señalados como eliminables, se deben destruir tan pronto como se cumpla el plazo fijado por las tablas de retención, (1.2.3.1).
- Ninguna serie documental puede ser destruida sin estar previamente registrada en la correspondiente tabla de retención. La eliminación deberá realizarse atendiendo lo estipulado al respecto.
- Las eliminaciones deben formar parte del proceso de preparación de las transferencias primarias y secundarias, es decir, cuando los archivos de gestión transfieren al central y este al histórico. En todos los casos deberá levantarse un acta acompañada de su respectivo inventario.

1.2.3.1 Tablas de retención documental: las tablas de retención documental son un listado de series con sus respectivos tipos documentales, donde se registra el tiempo de permanencia en cada etapa del ciclo de vida de los documentos.

Las tablas de retención documental, son un instrumento necesario en la gestión documental, dado que permiten la racionalización de la producción documental y la aplicación del ciclo de vida de los documentos en los archivos de gestión, central e histórico de las organizaciones; deben estar presentes dentro de todo sistemas de gestión documental, especialmente en el sector público ya que esto es un mandato legal en la mayoría de los casos.

De otra parte, las organizaciones se verán beneficiadas con la elaboración de las tablas de retención porque éstas:

- Facilitan el manejo de la información.
- Contribuyen a la racionalización de la producción documental.
- Permiten a la administración proporcionar un servicio eficaz y eficiente.
- Facilitan el control y acceso a los documentos a través de los tiempos de retención en ella estipulados.
- Garantizan la selección y conservación de los documentos que tienen carácter permanente.
- Regulan las transferencias de los documentos en las diferentes fases de archivo.

Desde el punto de vista del trabajo archivístico las tablas de retención documental son fundamentales porque:

- Permiten el manejo integral de los documentos.
- Facilitan la organización de los documentos a partir del concepto de archivo total.
- Ayudan a controlar la producción y trámite documental.
- Identifican y reflejan las funciones institucionales.
- Integran los procesos archivísticos para el manejo racional de los documentos.
- Permiten identificar los documentos que sirven de apoyo a la gestión administrativa y que por su carácter pueden eliminarse en el archivo de gestión.

Los períodos de tiempo de retención y fechas de disposición final de los documentos son establecidos en la tabla de retención. Estos

pueden ser determinados por ley, reglamentos o propuestos por los encargados del archivo.

Es importante que el tiempo de retención previsto para los documentos de archivo de oficina (gestión) y de archivo central, este acorde con las necesidades administrativas y las disposiciones legales. Una vez elaboradas las tablas de retención documental, avaladas por el Comité de Archivo de cada entidad y aprobadas por la instancia correspondiente, deberán difundirse en todas las dependencias de la Institución, con una guía explicativa a fin de facilitar su comprensión, aplicación y actualización.

1.3 PASOS METODOLÓGICOS PARA LA CLASIFICACIÓN

Es necesario aplicar los pasos metodológicos que se presentan a continuación para adelantar la clasificación de los mismos.

1.3.1 Identificación de productores: la primera tarea que debe abordarse es la identificación de las agrupaciones documentales: fondo, sección y subsección. A partir de la información contenida en los actos administrativos de creación y reestructuración del organismo productor y de sus órganos administrativos.

Para la identificación de un fondo documental que corresponda a la totalidad de la documentación producida, recibida y conservada por una entidad es necesario recopilar información sobre el origen y evolución del organismo productor, teniendo en cuenta:

- Fecha de creación.
- Fecha de supresión, si es del caso.

- Disposiciones que han modificado la estructura de la entidad.
- Funciones análogas.
- Organismos que heredan competencias.

De acuerdo con la vigencia administrativa en las instituciones pueden encontrarse los siguientes fondos documentales:

- Fondos abiertos: documentación de entidades administrativas vigentes.
- Fondos cerrados: documentación de entidades suprimidas.
- Fondos acumulados: documentación reunida por una entidad en el transcurso de su vida institucional sin ningún criterio de organización y conservación.

Es de advertir, que cada fondo documental debe clasificarse separadamente, teniendo en cuenta que la información sobre origen y evolución del organismo productor es pertinente a cada fondo. En consecuencia, cada uno será tratado atendiendo lo señalado anteriormente.

De otra parte, algunas entidades asumen funciones de otras que se suprimen y dado que administrativamente tienen que seguir desarrollando las actividades correspondientes para adelantarlas, deben conocer los antecedentes que están contenidos en la documentación precedente. Por procedencia, esta documentación constituirá fondos cerrados con limitación cronológica hasta la fecha en que fue producida por la entidad suprimida y no debe mezclarse con los documentos que produzca la entidad que asume las funciones, ya que estos formarán parte de su propio fondo documental. Esto sucede en las empresas del sector público que son liquidadas o fusionadas en una sola.

1.3.2 Revisión de estructura orgánica: para identificar las secciones y subsecciones documentales relacionadas con la documentación producida por cada una de las dependencias de mayor rango y por los grupos de trabajo en que éstas se subdividen, es necesario recopilar los actos administrativos mediante los cuales se legalizan los cambios estructurales de la entidad y establecer la jerarquía de las dependencias para saber cuáles de ellas son del nivel directivo y cuáles del subalterno. Estos datos son necesarios para codificar las dependencias y las series documentales que le corresponden a cada una.

Al abordar esta tarea es necesario revisar la estructura orgánica de la entidad, basándose en:

- Organigrama.
- Creación y supresión de dependencias.
- Manuales de funciones.
- Manuales de procedimientos.
- Reglamentos Internos.

Con la información brindada por estos elementos se delimitará la agrupación documental correspondiente a cada división. Debe tenerse siempre presente que las funciones y actividades de una entidad no son estables ni permanentes, pues éstas se modifican con los cambios organizacionales. Los actos administrativos que sustentan dichos cambios, sirven de soporte para que la clasificación esté siempre acorde con los momentos históricos de la institución.

Una vez identificada cada dependencia u oficina, es necesario analizar tanto sus funciones como los procedimientos administrativos que normalizan la producción y trámite documental.

1.3.3 Asignación de series documentales: las series documentales se identifican con las funciones y actividades que desarrollan las áreas o departamentos para el cumplimiento de los objetivos propuestos. Para desarrollar sus funciones, cada entidad establece trámites y procedimientos administrativos que se reflejan en la producción documental necesaria para iniciar y finalizar un trámite. La documentación generada en desarrollo de esta actividad origina una unidad documental que, reunida con otras de estructura y contenido homogéneos, conforman la Serie Documental. Cada serie documental está asociada a un tema en particular, cuya denominación resulta del análisis del contenido de los documentos producidos en torno al trámite que los genera.

Hay funciones específicas que identifican un asunto principal. Sin embargo, los procedimientos establecidos para los trámites administrativos pueden variar, lo cual hace que surjan asuntos relacionados con el principal. En tales casos el título o denominación del asunto principal, serie, podrá subdividirse en cierto número de asuntos relacionados, que quedarán indicados como subseries.

1.3.4 Cuadros de clasificación: son esquemas que reflejan la jerarquización y clasificación dada a la documentación producida por una institución. En ellos se registran jerárquicamente las secciones, subsecciones, las series y subseries documentales. Los cuadros de clasificación se conformarán de acuerdo con la cantidad de unidades productoras de documentos que existan en cada entidad. Cada unidad productora se identificará con un código.

Es importante anotar que el código se asigna a las dependencias, teniendo en cuenta el nivel jerárquico que ocupan en la estructura de la entidad; éste puede ser numérico o alfanumérico de acuerdo con lo establecido en cada entidad. El numérico se formará por los dígitos que representen cada nivel jerárquico. Ejemplo:

Primer dígito Sede Universidad.

Segundo dígito Vicerrectoría y oficinas asesoras.

Tercer dígito Grupos dependientes.

El código alfanumérico estará formado por las siglas que identifican la dependencia, seguido del número que le corresponda a cada serie documental.

El cuadro de clasificación que se establezca deberá reflejar la estructura institucional. Del análisis y delimitación de funciones de cada dependencia, se establecerá el lugar que han ocupado y ocupan en la formación, evolución y gestión de la Institución. En un cuadro de clasificación deben distinguirse dos niveles: el primero está identificado con la estructura de la institución y corresponderá a las secciones y subsecciones, el segundo estará referido a las series y subseries documentales, es decir los testimonios de las actividades desarrolladas por cada oficina.

Además de las dependencias, en el cuadro de clasificación deben registrarse las series documentales producidas en ejercicio de las funciones, a las que se les asignará un número siguiendo un orden establecido en cada dependencia, el cual, agregado al de ésta, identificará la serie.

CAPÍTULO II

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL

Antes de comenzar los procesos de gestión documental en una organización, es necesario plantear los siguientes interrogantes: ¿se tiene el apoyo de los niveles superiores de la organización?, la organización debe hacer un esfuerzo ¿está preparada?, ¿es el momento?

Un sistema de gestión documental puede ser manual o automatizado, lo importante es que los procesos y procedimientos estén bien definidos, que exista personal capacitado en el tema de manejo y gestión documental, al igual que la generación de una cultura para el buen manejo de los documentos, dado que lo más difícil es generar conciencia sobre la importancia de estos procesos.

De acuerdo con Rodríguez, C, (1994. p. 32) para elaborar un software de gestión documental o adaptar uno que se encuentre en el mercado, se deben considerar los siguientes aspectos:

2.1 ADMINISTRATIVOS

Es muy importante definir características de calidad, asociadas a las situaciones administrativas de la gestión de documentos como la transparencia, la simplificación de trámites y la eficiencia de la administración.

2.2 ECONÓMICOS

Hacen relación al análisis de tipo económico encaminado a la reducción de los costos derivados de la conservación de documentos innecesarios y a la racionalización de los recursos destinados para la gestión documental.

2.3 ARCHIVÍSTICOS

Son considerados la base del software, **se refieren a la teoría sobre la** gestión de documentos. Estos son: el concepto de archivo total, el ciclo de vida del documento, el principio de procedencia y el principio de orden original.

Para Rhoads, J. (1989) los sistemas de gestión documental contribuyen para el logro de los siguientes aspectos

- La normalización o estandarización de la documentación desde su producción hasta su destino final. La normalización es un camino hacia la obtención de la calidad.
- Lograr una acertada normalización en los procedimientos para la producción, radicación y distribución de los documentos mediante la utilización de sistemas eficientes.
- Organizar el sistema de administración de documentos y archivos a partir de la noción de Archivo Total y los enunciados de finalidad, responsabilidad, confidencialidad, seguridad y accesibilidad.
- Definir e implementar procesos para la aplicación de la tabla de retención documental, organización, transferencias primarias, recuperación, preservación, conservación y disposición final de los documentos.

- Facilitar la recuperación rápida y oportuna de la información para lograr mejores tiempos de respuesta y calidad de servicio.
- Lograr que los centros documentales o archivo se conviertan en centros de información útiles, para la administración y toma de decisiones.
- La evaluación y valoración de la documentación para evitar la acumulación innecesaria de información y reducir costos en la producción y conservación de documentos.
- La simplificación de trámites en los procesos administrativos con miras al flujo normal y eficaz de la información.
- Mejorar la comunicación entre los elementos que intervienen en el proceso.

Un sistema de gestión documental permite tener una visión exacta y completa de las políticas, funciones, programas y servicios de una entidad, lo cual se ve reflejado en un sistema institucional de archivos plenamente organizado y definido que garantiza el flujo y disposición de la información en forma ágil y oportuna.

A continuación se presenta una guía práctica para el diseño software de gestión documental, basada en la Norma ISO 15489 y el Modelo de Requisitos (MoReq), el cual contempla las siguientes etapas:

- Organización del grupo de trabajo y análisis de la organización.
- Determinación de los requerimientos.
- Evaluación de los sistemas existentes.

- Identificación de las estrategias para satisfacer los requerimientos.
- Diseño de un sistema de gestión documental.
- Implementación del sistema de gestión documental.
- Revisión de posimplementación.

2.4 ORGANIZACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO Y ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

Cuando se inicia un proceso de gestión documental en una organización es necesario conformar un equipo de trabajo que se encargue del liderazgo para la ejecución de todas las etapas necesarias para sistematizar los procesos de gestión documental. En este grupo debe estar incluido el comité o área responsable del archivo, el cual deberá poseer un reglamento y funciones bien definidas; el área de calidad o planeación como patrocinador para asegurar el éxito del proyecto.

La gestión documental debe ser considerada como un programa estratégico de la entidad, con el apoyo de la alta dirección.

Del mismo modo durante esta etapa se conoce y recolecta toda la información de la organización: misión, visión, política de calidad objetivos de calidad, estructura organizacional, procesos, procedimientos, personal y funciones entre otros, con el fin de determinar cuáles son los aspectos que influyen para la creación y mantenimiento de los documentos.

En caso de no poseer procedimientos y procesos definidos, así como un manual de funciones, es necesario elaborarlos primero, pues estos son vitales para el análisis y diseño del sistema de gestión documental; es importante tener presente que no se puede automatizar el desorden.

Durante la recolección de información se revisa si existe una unidad de archivo y si ésta ha realizado una clasificación de sus documentos por fondos, series, subseries y unidades documentales, de no poseerla es necesario realizar la clasificación de todos los documentos, ya que esto se requiere para diseñar el software de gestión documental.

En esta etapa también se construye una matriz inicial DOFA de debilidades, oportunidades, fortalezas y en cuanto a gestión de documentos se refiere, basados en el análisis preliminar de la organización a partir de los documentos que posee.

Por otro lado, se determinan los problemas a nivel de gestión documental y se analizan las diferentes alternativas de solución con los respectivos riesgos que estas soluciones implican.

2.5 DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS

Durante esta etapa se inicia la recolección de los requerimientos funcionales y no funcionales para el diseño del sistema de gestión documental, así como las expectativas de la organización. Para esto es necesario utilizar instrumentos de encuestas y recolección de información que permita contar con lo siguiente:

2.5.1 Requisitos técnicos: hacen referencia a las condiciones o instrumentos técnicos que se requieren para el análisis y diseño del sistema, como: contar con manuales de procesos y procedimientos con compilación de formas o formatos canónicos o estándares, manual de funciones, tablas de retención documental, tablas de valoración documental, adopción de normas técnicas y normatividad en general.

Del mismo modo es importante revisar los siguientes aspectos:

- Centralización de la recepción y envío de los documentos.
- Análisis actual y definición de procedimientos de distribución de documentos internos y externos.
- Si se pretende una solución de software, se deben determinar los servidores de bases de datos y licencias de software necesarias para la instalación e implementación de la aplicación.
- Poseer un reglamento de archivos para la entidad, con el fin de garantizar el cumplimiento de al menos los siguientes aspectos: «Fases de formación del archivo, control sobre la entrada y salida de los documentos, acceso a los documentos, ordenación y descripción de los fondos de archivo, conservación de documentos, adopción de las normas técnicas colombianas que se hayan establecido en materia de archivos y documentos, existencia de un área de gestión y organización de archivos, dentro de la estructura administrativa de la entidad, de acuerdo con lo establecido por la Legislación Colombiana (Ley 594 del 2000), participación de la dependencia en los comités internos relacionados con la definición de procesos y procedimientos, gestión de calidad, y comités de informática, entre otros» (Heredia Herrera, Antonia p. 512)

2.5.2. Requisitos administrativos: hacen relación a la necesidad de integrar el sistema de gestión documental con todas las funciones administrativas del negocio, así como con los sistemas de información, aplicativos y demás herramientas informativas de las que haga uso la entidad, y para ello se definen las siguientes consideraciones:

- Se requiere un sistema de administración de archivos ya sea centralizado o descentralizado.
- Deben involucrarse todas las áreas de la organización, en especial la alta gerencia y aquellas áreas relacionadas con compras y suministros, información y comunicaciones (IT), desarrollo organizacional y presupuesto.
- El área de archivo debe contar con personal capacitado y con dedicación exclusiva para esta labor.
- La organización deberá establecer programas de capacitación con el fin de actualizar, ampliar y mejorar los conocimientos de sus empleados en aspectos de gestión documental, organización de archivos, auditoría de información y manejo de procesos.

2.5.3. Requisitos funcionales: determinan cómo debe funcionar el sistema, qué reportes debe generar, qué características o tipo de mantenimiento se requiere, cómo debe ser la digitalización de documentos si se desea, qué formatos de digitalización se van utilizar (pdf, gif, etc.), cómo van a distribuir los documentos en la organización.

Para realizar este diagnóstico se apoyan en la información recolectada o construida en la primera fase de la metodología tal como: estructura organizacional (organigrama), procesos y procedimientos de cada dependencia, personas responsables de cada proceso y/o procedimiento, flujo de documentos dentro de cada proceso o dependencia, inventario de documentos definidos y/o clasificados por tipos de documentos tanto internos como externos, documentos activos o vitales, tiempo que dura un documento en cada procedimiento durante el flujo del mismo, de tal forma que si

es necesario se deben replantear los procedimientos para disminuir los tiempos de respuesta.

Basados en los manuales de funciones y en el listado de documentos de las dependencias se debe construir una matriz para determinar qué acciones pueden realizar los usuarios sobre cada uno de los documentos según el proceso. Dentro del proceso de análisis y diagnóstico es necesario definir si va a existir un punto único de recepción y entrega de documentos, o un punto único de recepción y varios puntos de entrega, por ejemplo: la dependencia final según el flujo del documento. También es necesario definir los estados en los que puede estar un documento, por ejemplo: radicado, en trámite, entregado y archivado.

En esta etapa es recomendable que se realicen estadísticas de seguimiento del flujo de documentos para establecer el tiempo promedio que dura un documento en cada procedimiento, con el fin de mejorar dichos tiempos con el nuevo sistema de gestión documental.

De las entrevistas que se realicen con las diferentes áreas, se crean los reportes que se requieren generar tanto impresos, en pantalla o como archivos en texto plano u otro formato.

Por otro lado, la evaluación del riesgo derivado de la falta de creación y conservación de los documentos, ayudarán a determinar más requerimientos.

2.6 EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES

El objetivo de esta etapa consiste en analizar los sistemas de gestión documental o cualquier sistema de información existente, para valorar si estos sistemas realizan alguna gestión de documentos como conservación de los mismos, trámite o distribución.

Para esto es necesario realizar un inventario de todos los sistemas, evaluar los documentos que ingresan, salen y en qué formato. Si son sistemas de control y gestión de documentos, es necesario evaluar en qué grado cumplen con los requerimientos y políticas establecidas para la gestión documental.

2.7 IDENTIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS PARA SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS

En esta etapa se definen los procedimientos, políticas, normas, estrategias, herramientas y otros instrumentos que la organización debería adoptar para asegurar la correcta gestión de los documentos. Para la definición de las estrategias se deben tener presente entre otras, las siguientes:

- La misión, visión, políticas y objetivos de la empresa.
- La cultura organizacional.
- Las herramientas e infraestructura tecnológica que posee.
- El tipo de actividades que lleva a cabo.
- La adopción de normas oficiales en materia de gestión documental.
- Planes de contingencia (copias de seguridad, protección en incendios, robos, inundaciones, catástrofes naturales, atentados).
- Si la empresa es del sector público o privado.

2.8 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL

Para efectos de la conceptualización y diseño del modelo de la base de datos y de los módulos de un software de gestión documental, se pueden determinar de acuerdo con los procesos archivísticos que estarán interrelacionados entre sí y son:

- Radicación de documentos.
- Distribución de documentos.
- Trámite de documentos.
- Organización de documentos.
- Consulta de documentos.
- Conservación de documentos.

Basado en los requerimientos y estrategias definidos en la segunda y tercera etapa de la metodología se enuncian las reglas del negocio para el diseño de la bases de datos y programación de cada uno de los módulos del sistema. Es importante tener presente que el diseño puede variar, según si se requiere en ambiente web o una aplicación *stan-alone*.

Para el proceso de diseño del modelo de bases de datos y de las interfaces gráficas de cada uno de los módulos, o de un sistema manual si es el caso es necesario considerar las actividades o aspectos que se detallan a continuación:

2.8.1 Recepción de documentos: para el diseño de un módulo de recepción de documentos pueden considerarse los aspectos detallados en el cuadro n.º 1:

MÓDULO Y/O PROCEDIMIENTO	ASPECTOS
Recepción y Radicación de documentos	Definición de medios de recepción (físico y/o en medio magnético). Verificación y confrontación de folios, copias, anexos, firmas. Asignación de consecutivo, fecha y hora. Impresión de rótulo de radicación que puede ser con un código de barras y un número consecutivo Registro de radicación de los documentos Escaneo e indexación de documentos. Definición de palabras claves para la búsqueda de documentos tipo tesoro para la construcción del metadata.

Cuadro n.º 1

La definición de los medios de recepción físico y/o medio magnético debe ser realizada por alguno o combinación de los siguientes grupos: el comité de archivo, el grupo de trabajo en gestión documental, el área de calidad o el área de organización y métodos.

La asignación del consecutivo de radicación debe ser generada automáticamente por el sistema.

La impresión de rótulo o etiqueta de radicación puede ser un código de barras para ser colocado en el documento físico, de modo que el número de radicación del rótulo corresponda con el almacenado en el sistema. La generación del rótulo puede ser opcional y depende del presupuesto de la organización para adquirir la impresora de los rótulos.

La información necesaria y mínima que debe registrarse en el momento de radicación es: fecha y hora de radicación, funcionario que radica, usuario que hace la solicitud o radica un documento, un campo de observaciones.

El escaneo e indexación de documentos corresponde a la digitalización del documento y asociación con el número de radicación, aquí también se puede diseñar un módulo para asociar el documento con palabras claves que se encuentran dentro del documento tipos tesoro para realizar búsquedas.

2.8.2 Distribución de documentos

MÓDULO Y/O PROCEDIMIENTO	ASPECTOS
Distribución de documentos	<p>Identificación de dependencias y determinación de los funcionarios competentes para la asignación de los documentos.</p> <p>Direccionamiento de documentos a las dependencias y funcionarios calificados.</p> <p>Registro de entrega y recepción de documentos.</p> <p>Determinación de los medios o canales de distribución: personal, fax, correo tradicional, correo electrónico, apartado aéreo, trámite en línea, página web, otros.</p> <p>Control y firma de guías y planillas de entrega. Esto en caso de definir el sistema y trabajarlo de forma manual.</p>

Cuadro n.º 2

Con la definición de los funcionarios responsables y los procedimientos por los cuales debe circular el documento, se deben establecer los tiempos estimados del documento para un mejor manejo, en cada procedimiento, de tal forma que el sistema pueda alertar al funcionario sobre los documentos que van a cumplir el tiempo definido y aún no han sido revisados y asignados al siguiente procedimiento.

Para el diseño de este módulo es necesario definir cuál es el medio de distribución, puede ser que el sistema de acuerdo al orden de los procedimientos asociados a cada documento, envíe un correo electrónico al funcionario identificado en el sistema como responsable. Otra opción es generar alarmas tipo ventanas pop –pop que le indique al funcionario cada vez que posee documentos para ser evaluados.

En este módulo se puede desarrollar un *workflow* gráfico que muestre la secuencia y estados del documento desde el momento que fue radicado hasta el momento en que se entrega una respuesta final al usuario.

2.8.3 Trámite de documentos

MÓDULO Y/O PROCEDIMIENTO	ASPECTOS
Trámite	Determinación de competencia o acciones a realizar frente al documento. Determinación del flujo del documento según el tipo de documento y procedimiento. Definición si el trámite de un documento genera otros documentos que deben ser anexados al documento inicial o se planea manejar un control de versiones de los documentos
Respuesta	Preparación y proyección de respuesta.

Cuadro n.º 3

En esta etapa se deben diseñar formularios para el registro de las observaciones, acciones tomadas por cada área o funcionario o respuestas, así como funcionalidades que permitan la adición de nuevos documentos. Aquí se debe definir si cada área puede adjuntar documentos y cómo se debe realizar, por

ejemplo si sólo se adjunta y se establece un vínculo al archivo desde la aplicación al disco duro del servidor de la bases de datos o servidor de archivos o si se digitaliza en forma de imagen.

Durante el trámite del documento si la aplicación es web, se debe considerar la consulta por parte del usuario interno y externo con sólo el número de radicación, de tal forma que un usuario sabe en dónde se encuentra el documento y cuando puede obtener una respuesta final a su solicitud.

2.8.4 Organización de los documentos

MÓDULO Y/O PROCEDIMIENTO	ASPECTOS
Clasificación documental	Identificación de áreas o dependencias administrativas. Aplicación de la tabla de retención o valoración de la dependencia. Conformación de series y subseries documentales.
Ordenación documental	Creación y apertura de expedientes. Definición de los sistemas de ordenación. Organización de series documentales. Foliación (Numeración).
Transferencias documentales	Organización y entrega de documentos.
Descripción documental	Análisis de información y extracción de contenidos. Diseño de instrumentos de recuperación de contenidos documentales como guías, inventarios, catálogos e índices, tesauros.

Cuadro n.º 4

En el diseño de este módulo se definen los criterios de organización de cómo se van a almacenar los documentos según la clasificación realizada en series, subseries, unidades documentales.

También se diseñan los formularios para el registro de tablas de retención documental, que le permite llevar un seguimiento al archivo físico y electrónico de la organización.

2.8.5 Consulta de los Documentos

MÓDULO Y/O PROCEDIMIENTO	ASPECTOS
Definición de la consulta	Determinación de la necesidad y precisión de la consulta. Condiciones de acceso. Disponibilidad de información en términos de restricciones.
Estrategia de búsqueda	Disponibilidad de los documentos o archivos . Disponibilidad de fuentes de información. Establecimiento de herramientas de consulta. Ubicación de los documentos .
Respuesta a consulta	Infraestructura de servicios de archivo. Sistemas de registro y control de préstamo . Formatos para el control de devolución . Implantación de medios para localización de información.

Cuadro n.º 5

En esta etapa se deben diseñar los formularios de visualización de reportes en pantalla, las funcionalidades de impresión de reportes y/o exportación de los datos a archivos planos u otro tipo.

Durante la etapa de diseño es aconsejable que el usuario encargado de un procedimiento sobre el documento pueda visualizar la imagen del mismo y las acciones o comentarios realizados por otras áreas, antes de que llegue a esa parte del flujo. Es importante que los comentarios realizados antes por otros funcionarios no sean modificados.

Para determinar las condiciones de acceso en cada uno de los módulos y formularios de consulta o registro puede realizarse una matriz de roles teniendo en cuenta los documentos y privilegios (escritura, consulta, actualización y eliminación).

Entre las consultas que puede ofrecer un sistema de gestión documental están:

- Listado de documentos tramitados completamente por rango de fechas.
- Listado de documentos pendientes, según el funcionario.
- Consulta del estado del documento según el número de radicación o nombres o apellidos de quien radicó la solicitud.
- Listado de funcionarios que no tramitaron el procedimiento en los tiempos definidos.
- A nivel de auditoría y seguridad, listado de funcionarios que lo modificaron, en caso de realizar control de versiones a un documento.

2.8.6 Conservación y disposición final de los documentos

MÓDULO Y/O PROCEDIMIENTO	ASPECTOS
Sistema Integrado de Conservación	Sensibilización y toma de conciencia. Reproducción, duplicación y migración de información . Inspección y mantenimiento de instalaciones del archivo físico. Control de condiciones ambientales. Limpieza. Control de plagas. Almacenamiento, realmacenamiento y empaste Prevención de desastres.

Cuadro n.º 6

En este módulo se define cada cuánto se realizarán la transferencia de los archivos y registros a unas bases de datos de tipo histórico y qué procedimientos o triggers deben construirse.

2.9 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL

En esta etapa se afronta el desarrollo de las aplicaciones necesarias para la organización, siguiendo la metodología de desarrollo seleccionada, se deben cumplir los tiempos de duración del proyecto.

Es importante que el equipo programador documente todo el desarrollo para que en el futuro, los procesos de actualización y mantenimiento del software no tengan dificultad.

2.10 IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL

En esta etapa se pone en marcha el plan de implementación y pruebas del sistema, realizado en la etapa de diseño del sistema. Los tipos de pruebas a realizarse deben ser evaluadas según el tipo de desarrollo de software, es necesario construir un plan de pruebas y en la medida de lo posible, realizarlas con herramientas de software, adjuntando como soporte los resultados generados.

Del mismo modo se requiere capacitar al personal en el uso del nuevo sistema de gestión documental y en las políticas sobre gestión que se definieron para la empresa, creando conciencia de una nueva cultura para el manejo de documentos.

2.11 REVISIÓN DE POSIMPLANTACIÓN

El objetivo de esta etapa es medir la eficacia y eficiencia del sistema de gestión de documentos, de modo que las ineficiencias y errores puedan solucionarse. Para esto es necesario tener en claro los requerimientos establecidos en la etapa de análisis.

Por otro lado si la empresa donde se ha implementado el sistema de gestión documental, ha implementado ITIL, puede no sólo dar soporte al servicio de gestión documental dentro de la organización, sino que ayuda a minimizar los riesgos y a mejorar la calidad y eficiencia de los servicios documentales.

2.12 CASO DE ESTUDIO PRÁCTICO

El siguiente caso de estudio, es la aplicación de la guía propuesta para el diseño e implementación de un sistema de gestión documental para una Universidad.

2.12.1 Organización del grupo de trabajo y análisis de la organización. Organización y grupo de trabajo: la conformación del grupo de trabajo y el número de personas varía según el tamaño de la empresa, pero debe existir un jefe de proyecto, podría conformarse un comité con representantes de todas las áreas para el análisis de requerimientos, entre otros cargos necesarios.

2.12.1.1 Análisis de la organización

Durante el análisis se recolectó la información de los procesos de la Universidad y se encontró:

- No existe un manual de procesos y procedimientos actualizado
- No se tienen políticas de gestión documental
- No se tiene un manual de funciones.
- No se evidencia una cultura de gestión documental
- Dentro del organigrama no existe un área en cargada del área de archivo.
- No existe una clasificación de documentos, según serie, subseries.

2.12.1.2 Diagnóstico

Dado que no se encontraron documentos necesarios para el análisis de requerimientos y diseño del sistema de gestión documental, se inició un proceso para la elaboración del manual de funciones, manual de procesos y procedimientos.

2.12.1.3 Clasificación de los documentos

El sistema de codificación que se plantea para las dependencias dentro del sistema de gestión documental de la Universidad de San Buenaventura, se propone conservar la codificación de los centros de costos de la Universidad y su estructura organizacional.

- Los criterios de codificación para las distintas áreas, unidades y dependencias se identifican de acuerdo al nivel jerárquico que le corresponde dentro de la Universidad de San Buenaventura y basado en los centros de costos, de igual forma todos los documentos y tipos de documentos tiene la asignación de un código propio.

A continuación se muestra la clasificación y numeración que corresponde a las secciones, subsecciones, series, subseries y unidades documentales.

Primer dígito	Corresponde a la Universidad, sede Bogotá.
Segundo dígito	Direcciones generales – Directivas.
Tercer dígito	Administración directivas, centros de apoyo y Facultades. Proyectos de las administraciones directivas.
Cuarto dígito	Programas y centros de apoyo.
Quinto dígito	Tipo de documentos.
Sexto dígito	Documentos.

Cuadro n.º 7

Codificación de las secciones, subsecciones, series y subseries para la Universidad.

Dígito 1	Dígito 2	Dígito 3	Dígito 4	Dígito 5	Dígito 6	NOMBRE
1						Universidad XXX sede Bogotá
	1					Rectoría General
	2					Secretaría General
	3					Vicerrectoría Académica
	4					Vicerrectoría Administrativa
	5					Vicerrectoría Financiera
		1				Facultad de Ciencias Empresariales
		2				Facultad de Educación
		3				Facultad de Filosofía
		4				Facultad de Gerontología
		5				Facultad de Ingeniería
		6				Facultad de Psicología
		7				Facultad de Teología
		8				Centro de Formación Técnica y Tecnológica
		9				Unidad de Tecnología
		10				Coordinación General de Investigación
		11				Unidad de Talento Humano
		12				Unidad de Contabilidad y Presupuesto
		13				Coordinación General de Extensión Universitaria y Educación Continua
		14				Centro de Idiomas
		15				Unidad de Biblioteca
		16				Centro de Registro y Control Académico
		17				Mercadeo y Comunicaciones
		18				Bienestar Institucional
		19				Unidad de Laboratorios y Audiovisuales
		29				Unidad de Recurso Físicos
		21				Unidad de Compras y Almacén
		22				Gestión de calidad

Sistemas de Gestión Documental

Dígito 1	Dígito 2	Dígito 3	Dígito 4	Dígito 5	Dígito 6	NOMBRE
		23				Centro Interdisciplinario de Estudios Humanísticos CIDEH
		24				Unidad de Publicaciones
			1			Administración de Empresas
			2			Licenciatura en Educación Preescolar
			3			Licenciatura en Filosofía
			4			Gerontología
			5			Psicología
			6			Licenciatura en Teología
			7			Contaduría
			8			Economía
			9			Tecnología en Programación y Desarrollo de Software
			10			Área Ciencias Básicas
			11			Ingeniería Industrial
			12			Ingeniería Aeronáutica
			13			Ingeniería de Sistemas
			14			Ingeniería de Sonido
			15			Ingeniería Electrónica
			16			Ingeniería Mecatrónica
			17			Ingeniería de Telecomunicaciones
			18			Tecnología en Electrónica
			19			Tecnología en Sistemas
			20			Maestría en Estudios de Hecho Religioso
			21			Tecnología en Mantenimiento y Gestión Electrónica
			22			Proyectos de los programas
				1		Cartas y solicitudes
				2		Formatos
				3		Requisiciones
				4		Actas
					1	Memorandos
					2	Reintegro de estudiantes
					3	Transferencias

Dígito 1	Dígito 2	Dígito 3	Dígito 4	Dígito 5	Dígito 6	NOMBRE
					4	Aplazamiento o cancelación de semestre
					5	Cambio plan de estudios
					6	Suficiencia o validación
					7	Cambio proyecto de grado
					8	Contenidos analíticos
					9	Inscripción de asignaturas
					10	Adición y cancelación de materias
					11	Requisiciones secretarias
					12	Actas de nodo reunión docentes

Cuadro n.º 8

La clasificación de los documentos se elaboró a partir del conocimiento de las funciones y procedimientos de una Universidad, para lo cual se define el siguiente cuadro de clasificación, como ejemplo.



Figura n.º 1 ejemplo de clasificación documental

- El código de la serie está representado por un valor numérico secuencial que corresponde al nombre asignado para cada serie.
- El código de subserie es el valor numérico secuencial que corresponde a los diferentes tipos de documentos y que se derivan de una serie.
- El nombre de la serie es el nombre que se asigna a cada serie.
- Tipología documental son todos aquellos documentos que se derivan del nombre asignado para cada serie.
- Para el siguiente ejemplo se tomará, la Facultad de Ingeniería y el programa de Ingeniería de Sistemas, donde:

El primer dígito corresponde a la Universidad, sede Bogotá

El segundo dígito corresponde al Código de la Vicerrectoría Académica

El tercer dígito es el Código de la Facultad de Ingeniería.

El cuarto dígito corresponde al programa de Sistemas.

El quinto dígito es el tipo de documento que es manejado por los programas de la Facultad.

- El sexto dígito corresponde al documento específico que manejan dentro de un programa académico de una Universidad.

Ejemplo:

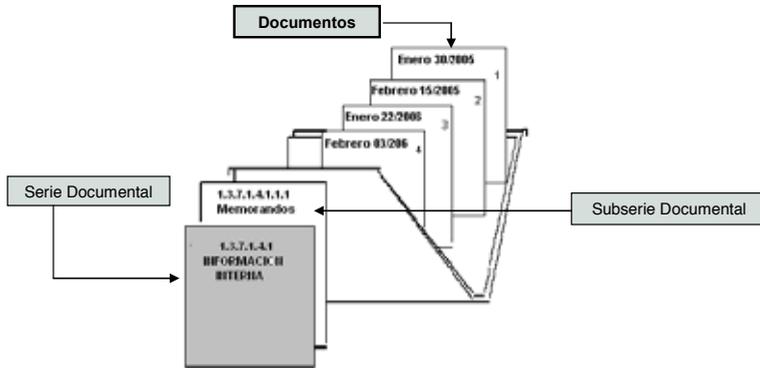


Figura n.º 2

La clasificación se utiliza para que después de la recepción y escaneo del documento, se le asigne un código, que incluye la serie y subserie, de igual forma el orden de los documentos físicos en cada carpeta se llevará a cabo de forma cronológica y/o numérica y esta clasificación deberá ser utilizada como estructura para la indexación de los documentos a través del software.

- **Ordenación cronológica:** los documentos se ubican dentro de la carpeta en forma ascendente por DÍA, MES, AÑO.
- **Ordenación numérica:** los documentos se ordenan en forma numérica ascendente, donde el primer número corresponde al primer documento almacenado en la unidad de conservación, generalmente se realiza con el número consecutivo asignado para cada documento.

Cada una de las carpetas que se encuentren en las diferentes dependencias, se deben identificar con un rótulo autoadhesivo, el cual debe de tener:



Figura 3 Ejemplo de ordenación numérica

2.13 Determinación de los requerimientos

2.14 Requerimientos funcionales

Los estados de los documentos en los que puede estar una solicitud a través de estos son Radicado, en trámite, entregado, donde cada estado significa:

- **Radicado:** es cuando el documento se radica pero no se ha distribuido
- **En trámite:** el documento se encuentra en trámite hasta que se realice la revisión y aprobación de las dependencias a la que corresponda el asunto.
- **Entregado:** es la respuesta final del documento debidamente firmado por el emisor y receptor.

Para un adecuado manejo de los documentos se requiere crear una oficina central de recepción de correspondencia, que radique y distribuya todos los documentos que ingresen o se distribuyen dentro de la Universidad.

Una vez allí, la distribución de los documentos deberá realizarse de dos formas; mediante el software de gestión documental, en el que se escanea el documento y se permite el acceso a él; según los perfiles y la otra forma es a través del mensajero o persona encargada de distribuir los documentos físicos a cada dependencia, para que sean archivados en cada uno de los archivos de gestión.

Así como el operador de correspondencia, los operadores de dependencia también tendrán acceso al software de gestión documental, pero estos últimos sólo tendrán el privilegio de consultar los documentos, y en algunos casos de actualización de estados u observaciones.

En el centro de correspondencia deberá residir un operador, el cual cumplirá funciones como digitalización e indexación y distribución, según el asunto de los diferentes documentos.

El sistema de gestión documental, debe ser en ambiente web, el cual debe permitir la consulta del flujo y estado de los documentos y solicitudes radicadas con simplemente un número de radicación.

Dentro de cada dependencia debe existir un archivo de gestión, donde se realizará la conservación de los documentos recibidos y producidos en cada dependencia de la Universidad, cuyo tiempo de permanencia debe ser definido en las tablas de retención documental.

Reglas del negocio para el diseño de la base de datos.

- Debe existir un flujo de documento para cada documento asociado a un procedimiento.
- Un documento puede estar asociado a diferentes estados, pero al mismo tiempo no puede tener más de uno.

- En el trámite de un documento intervienen muchos funcionarios y uno de ellos puede estar asociado a muchos documentos.
- El sistema debe calcular el tiempo que cada documento estuvo en un procedimiento y generar alertas cuando el trámite del documento dentro del procedimiento está próximo a superar el tiempo establecido.

La base de datos debe generar los siguientes informes:

- Número de documentos tramitados en estado de entregado por mes, semana, o un lapso específico.
- Listado de documentos en trámite que superan los tiempos establecidos.
- Listado de funcionarios que más se demoran en dar respuesta a un trámite por rango de fechas.
- Evaluación de los sistemas existentes.
- No existen sistemas de gestión electrónica ni manual de documentos.
- Identificación de las estrategias para satisfacer los requerimientos.

Entre las estrategias que se identificaron para satisfacer los requerimientos están:

- Trabajar con casos de uso y diseño de prototipos de formularios e interfaces de usuario, en donde cada usuario se entrevistaba y reunía periódicamente con el desarrollador o analista y validaban los requerimientos y las interfaces,

una vez validados y aprobados se procedía al desarrollo y luego se realizaban las respectivas pruebas.

- Diseño de un sistema de gestión documental: el diseño del sistema como se estableció en los requerimientos, debe ser Web, por lo que es necesario el desarrollo de interfaces de consulta para los usuarios que radican documentos de tal forma que puedan conocer el estado del trámite y en cuál dependencia se encuentra.

Para este diseño, no se contempló la realización de un workflow, sin embargo es deseable que todos los sistemas de gestión posean uno que muestre gráficamente el flujo de los documentos.

El diseño se dividió en dos partes: primero el diseño del modelo de la base de datos, la cual tuvo varias versiones, a continuación, en la figura 4 se muestra la última versión, sin embargo, el modelo no contempla las tablas de retención documental para el control dentro del sistema.

La segunda parte contempló el diseño de interfaces de usuario, diseño de menús de navegación y opciones de funcionalidad dentro de cada menú.

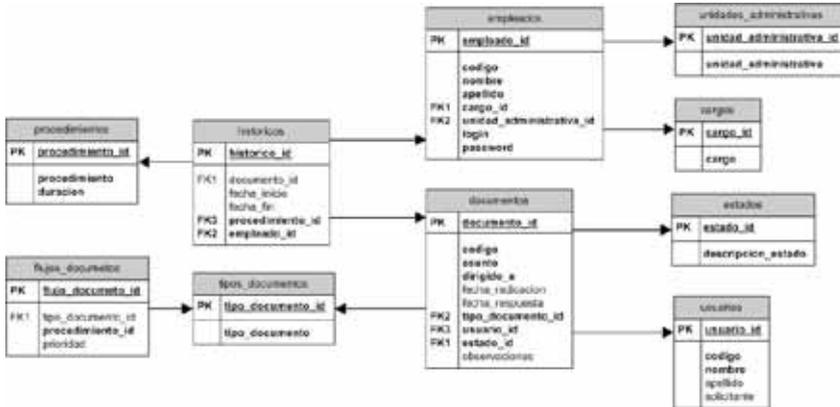


Figura 4 Modelo lógico de la base de datos

En el diseño de la aplicación se concibieron cinco módulos:

1. Administración y parametrización del sistema: a través de este módulo, los usuarios que posean privilegios pueden crear nuevos tipos de documentos, usuarios, flujos de documentos, procesos, dependencias.
2. Radicación de documentos: en este módulo se registra toda la información de los documentos como asunto, fecha de radicación, se le asigna un consecutivo de radicación, usuario que radica el documento, una vez diligenciada la información básica, el sistema le permite iniciar el proceso de digitalización.
3. Distribución de documentos: este módulo permite distribuir los documentos a las demás áreas según el flujo definido para el documento en el momento de parametrizar el sistema. Para la distribución del documento, el sistema le asigna el documento a un funcionario responsable del trámite y le enviará una notificación por correo electrónico

4. Monitorias: este módulo, permite la consulta de los reportes que genera el sistema.
5. Diseño de los casos de uso para la aplicación: los siguientes casos de usos pertenecen al módulo de administración y parametrización del sistema

Caso de Uso Administrar Procedimiento

Caso de uso	Administrar procedimiento
Actores	Administrador, base de datos.
Función	Administrar la tabla de procedimientos existentes en el sistema, permitiendo la creación de un nuevo registro; la eliminación, la modificación y la consulta de un procedimiento existente.
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión.
Garantías de éxito	Se crea, se elimina, se modifica, o se consulta un registro de esta entidad y se registran los cambios efectuados que hayan sido aprobados.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none">1. SIGD inicia una nueva ventana y muestra una lista con todos los procedimientos.2. El administrador elige la opción que desea de la lista, y apunta hacia el campo que desea modificar o eliminar, oprimiendo sobre la opción que se quiera.3. El administrador guarda los cambios.4. El administrador cancela los cambios.

Caso de uso	Administrar procedimiento
Extensiones	<p>Si en cualquier momento el sistema falla, entonces:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador reinicia el sistema y vuelve a iniciar sesión. <p>Si es necesario ingresar un nuevo procedimiento, entonces:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador puede ingresar un nuevo registro en cualquier momento, teniendo en cuenta que la identificación es automática, no se muestra en el formulario de ingreso este campo. 2. SIGD se encarga de verificar que el registro ingresado no exista.
Extensiones	<ul style="list-style-type: none"> • Si existe alerta diciendo que el dato está repetido, detendrá el proceso. <ol style="list-style-type: none"> 1. SIGD comprueba la transacción y la guarda. <ul style="list-style-type: none"> • Los procedimientos pueden generar cambios a medida del tiempo. <ol style="list-style-type: none"> 1. SIGD se encarga de verificar que el registro del procedimiento exista en el sistema. 2. El administrador selecciona el registro 3. El administrador realiza el cambio en la información traída por SIGD mostrada en un formulario. 4. La información es aprobada y guardada por SIGD. <ul style="list-style-type: none"> • Si existe un error en los caracteres ingresados SIGD alertará de este error y detendrá el proceso. • Los diferentes registros de la tabla procedimientos pueden ser consultados en una vista general (una tabla). <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador señala la opción de consulta. 2. SIGD muestra una tabla con todos los registros de esa entidad.

Cuadro n.º 9

Caso de uso - administrar procedimiento

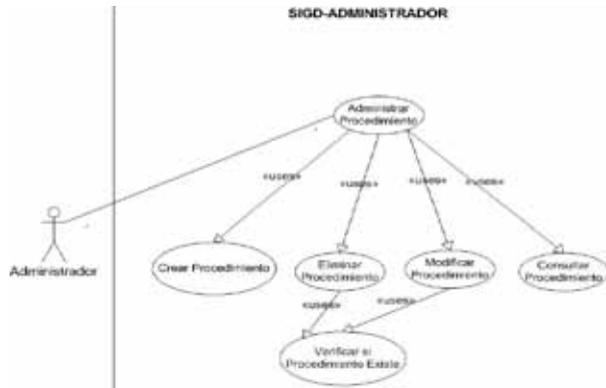


Figura n.º 5

Caso de uso - administrar tipo documento

Caso de uso	Administrar tipo documento
Actores	Administrador, base de datos.
Función	Administrar la tabla tipos documentos existente en el sistema, permitiendo la creación de un nuevo registro, la eliminación, la modificación y consulta de un procedimiento existente
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El administrador debe haber iniciado sesión
Garantías de éxito	<ul style="list-style-type: none"> Se crea, se elimina, se modifica, o se consulta un registro de esta entidad y se registran los cambios efectuados que hayan sido aprobados.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> SIGD inicia una nueva ventana mostrando una lista con todos los tipos documentos El administrador elige la opción que desea de la lista, apuntando hacia el campo que desea modificar o eliminar, oprimiendo sobre la opción que se quiera El administrador guarda los cambios El administrador cancela los cambios

Caso de uso	Administrar tipo documento
Extensiones	<ul style="list-style-type: none"> • En cualquier momento el sistema falla. 1. El administrador reinicia el sistema y vuelve a iniciar sesión. • Es necesario ingresar un nuevo tipo documento. 1. El administrador puede ingresar un nuevo registro en cualquier momento, teniendo en cuenta que la identificación es automática, no se muestra en el formulario de ingreso este campo. 2. SIGD se encarga de verificar que el registro ingresado no exista. • Si existe, envía una alerta del dato que está repetido, y detendrá el proceso. 1. SIGD comprueba la transacción y la guarda. • Los tipos de documentos pueden generar cambios a medida del tiempo. 1. SIGD se encarga de verificar que el registro del tipo documento exista en el sistema. 2. El administrador selecciona el registro 3. El administrador realiza el cambio en la información traída por SIGD mostrada en un formulario. 4. La información es aprobada y guardada por SIGD. • Si existe un error en los caracteres ingresados SIGD alertará de este error y detendrá el proceso. • Los diferentes registros de la tabla tipos documentos pueden ser consultados en una vista general (una tabla). 3. El administrador señala la opción de consulta 4. SIGD muestra una tabla con todos los registros de esa entidad

Cuadro n.º 10

Caso de uso - administrar tipo documento



Figura n.º 6

Caso de uso - administrar flujo documento

Caso de uso	Administrar tipo documento
Actores	Administrador, base de datos.
Función	Administrar la tabla flujo documentos existente en el sistema, para permitir la creación de un nuevo registro, la eliminación, la modificación y consulta de un procedimiento existente.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe haber iniciado sesión. • Se debe tener registrado un tipo documento. • Se deben tener registrados procedimientos.
Garantías de éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Se crea, se elimina, se modifica, o se consulta un registro de esta entidad y se registran los cambios efectuados que hayan sido aprobados.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. SIGD inicia una nueva ventana y muestra una lista con todos los flujos de documentos. 2. El administrador elige la opción que desea de la lista, apuntando hacia el campo que desea modificar o eliminar, y oprime sobre la opción que se quiera. 3. El administrador guarda los cambios. 4. El administrador cancela los cambios.

Caso de uso	Administrar tipo documento
Extensiones	<ul style="list-style-type: none"> • En cualquier momento el sistema falla. 1. El administrador reinicia el sistema y vuelve a iniciar sesión. • Es necesario ingresar un nuevo flujo documento. 1. El administrador puede ingresar un nuevo registro en cualquier momento, teniendo en cuenta que la identificación es automática, no se muestra en el formulario de ingreso este campo. 2. SIGD se encarga de verificar que el registro ingresado no exista. • Si existe, envía una alerta del dato que está repetido, y detiene el proceso. 1. SIGD comprueba la transacción y la guarda. • Los flujos documentos pueden generar cambios a medida del tiempo. 1. SIGD se encarga de verificar que el registro del flujo documento exista en el sistema. 2. El administrador selecciona el registro. 3. El administrador realiza el cambio en la información traída por SIGD mostrada en un formulario. 4. La información es aprobada y guardada por SIGD. • Si existe un error en los caracteres ingresados SIGD alertará de este error y detendrá el proceso. • Los diferentes registros de la tabla flujo documentos pueden ser consultados en una vista general (una tabla). 5. El administrador señala la opción de consulta 6. SIGD muestra una tabla con todos los registros de esa entidad

Cuadro n.º 11

Caso de uso - administrar flujo documento

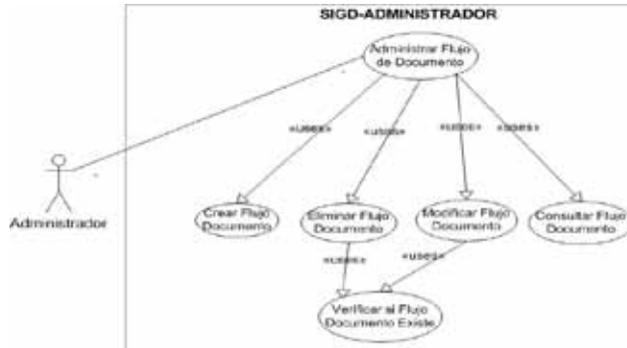


Figura n.º 7

Caso de uso - administrar usuario

Caso de uso	Administrar usuario
Actores	Administrador, base de datos.
Función	Administrar la tabla usuarios existente en el sistema, de manera que permita la creación de un nuevo registro, la eliminación, la modificación y consulta de un procedimiento existente.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe haber iniciado sesión. • Se debe tener valores, definiciones de tipo definición «tip_usu».
Garantías de éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Se crea, se elimina, se modifica, o se consulta un registro de esta entidad y se registran los cambios efectuados que hayan sido aprobados.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. SIGD inicia una nueva ventana y muestra una lista con todos los usuarios. 2. El administrador elije la opción que desea de la lista, apuntando hacia el campo que desea modificar o eliminar, oprimiendo sobre la opción que se quiera. 3. El administrador guarda los cambios. 4. El administrador cancela los cambios.

Caso de uso	Administrar usuario
Extensiones	<ul style="list-style-type: none"> • En cualquier momento el sistema falla. 1. El administrador reinicia el sistema y vuelve a iniciar sesión. • Es necesario ingresar un nuevo usuario. 1. El administrador puede ingresar un nuevo registro en cualquier momento, teniendo en cuenta que la identificación es automática, no se muestra en el formulario de ingreso este campo. 2. SIGD se encarga de verificar que el registro ingresado no exista. • Si existe, envía una alerta del dato que está repetido, y detiene el proceso. • SIGD comprueba la transacción y la guarda. • Los usuarios pueden generar cambios a medida del tiempo. 1. SIGD se encarga de verificar que el registro del flujo documento exista en el sistema. 2. El administrador selecciona el registro. 3. El administrador realiza el cambio en la información traída por SIGD mostrada en un formulario. 4. La información es aprobada y guardada por SIGD. • Si existe un error en los caracteres ingresados SIGD alertará de este error y detendrá el proceso. • Los diferentes registros de la tabla usuarios pueden ser consultados en una vista general (una tabla). 7. El administrador señala la opción de consulta. 8. SIGD muestra una tabla con todos los registros de esa entidad.

Cuadro n.º 12

Caso de uso - administrar usuario



Figura n.º 9

Casos de uso - módulo de radicación de documentos

Caso de Uso Radicar

Caso de uso	Radicar
Actores	Radicator, usuario, base de datos.
Función	Administrar toda la entrada y digitalización de documentos al sistema.
Precondiciones	El radicator debe iniciar sesión. El usuario debe haber cancelado el costo del trámite del documento.
Garantías de éxito	Se crean, se indexan las peticiones de documentos por parte de usuarios y se inician los debidos procesos.
Flujo principal	El usuario diligencia un formulario con datos principales tanto del usuario mismo como del documento a tramitar. SIGD llama una ventana que muestra todos los dispositivos de escaneo en la red habilitados para el radicator. El radicator debe escanear el documento y determinar según el tipo de documento la ubicación que tendrá este en el sistema.

Caso de uso	Radicar
Flujo principal	<p>SIGD inicia una nueva ventana mostrando el menú radicación.</p> <p>El administrador elige la opción que desea de la lista apuntando hacia el campo que desee modificar o eliminar, oprimiendo sobre la opción que se desee.</p> <p>SIGD muestra una lista con las opciones de ingreso según lo que el usuario ha llenado en el formulario del ingreso del documento, información que se almacena en la tabla documentos.</p> <p>El radicador guarda los cambios.</p> <p>El radicador cancela los cambios.</p> <p>El administrador realiza el proceso que desee. (si es el caso).</p> <p>El administrador guarda los cambios.</p> <p>El administrador cancela los cambios.</p>
Extensiones	<p>En cualquier momento el sistema falla.</p> <p>El radicador reinicia el sistema y vuelve a iniciar sesión.</p> <p>El documento debe seguir el orden de procedimientos y flujo asignado en la base de datos.</p> <p>Pueden haber errores al momento de enviar los documentos.</p> <p>SIGD se encarga de verificar que el documento realice los respectivos procedimientos.</p> <p>El radicador puede editar los registros.</p> <p>La información es aprobada y guardada por SIGD.</p> <p>Si existe un error en los caracteres ingresados, SIGD alertará de este error y detendrá el proceso.</p> <p>Los diferentes registros de documentos pueden ser consultados en una vista general (una tabla).</p> <p>El radicador señala la opción de consulta.</p> <p>SIGD muestra una tabla con todos los registros de documentos radicados.</p>

Cuadro n.º 13



Figura n.º 9

La organización de los documentos digitalizados dentro del servidor del sistema de gestión documental se propone que se realice de la siguiente forma:



Figura n.º 10 Ejemplo de clasificación de documentos electrónicos

El orden que seguirán los documentos digitalizados en el servidor del Sistema de Gestión Documental se muestra a continuación:



Figura n.º 11 Ejemplo de ordenación de documentos electrónicos

Caso de uso - distribuir

Caso de uso	Distribuir
Actores	Radicador, empleado, base de datos.
Función	Gestiona todo el envío de documentos a sus respectivos procedimientos.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El radicador debe iniciar sesión • El empleado debe iniciar sesión
Garantías de éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Se genera un control sobre los documentos que están pendientes en SIGD y según su prioridad y fecha de ingreso son atendidos.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. SIGD inicia una nueva ventana mostrando el menú distribución. 2. SIGD muestra una lista de los documentos pendientes de envío. 3. El radicador o/y empleado realizan el procedimiento que el tipo de documento exige y lo envía. (Después de enviar esta información no se puede editar). 4. El radicador y/ o empleado cancela.
Extensiones	<ul style="list-style-type: none"> • En cualquier momento el sistema falla. 1. El radicador y/o empleado reinician el sistema y vuelven a iniciar sesión. • Pueden haber errores al momento de ingresar los documentos. 1. SIGD se encarga de verificar que el documento no exista en el sistema y su distribución sea ordenada. 2. La información es aprobada y guardada por SIGD. • Si existe un error en los caracteres ingresados SIGD alertará de este error y detendrá el proceso.

Caso de uso	Distribuir
Extensiones	<ul style="list-style-type: none"> Los diferentes registros, documentos enviados y/o pendientes pueden ser consultados en una vista general (una tabla). <ol style="list-style-type: none"> El Radicador o empleado señalan la opción de consulta. SIGD muestra una tabla con todos los registros según la consulta.

Cuadro n.º 14

Caso de uso - distribuir



Figura n.º 12

Caso de Uso Consultar

Caso de uso	Consultar
Actores	Usuarios
Función	Consultar el estado de las documentos dentro del sistema.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El usuario habrá de cancelar el recibo según el proceso de su documento.
Garantías de éxito	<ul style="list-style-type: none"> El sistema actualiza automáticamente el estado del documento después de analizar un procedimiento.

Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa el código de radicación del documento. 2. SIGD verifica el estado del documento y le informa al usuario si su documento ya está listo.
Extensiones	<ul style="list-style-type: none"> • En cualquier momento el sistema falla. <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario reinicia el sistema y vuelve a iniciar sesión.

Cuadro n.º 15



Caso de uso - consultar

- Implementación del sistema de gestión documental: en esta etapa se traduce a código los requerimientos de acuerdo al lenguaje o herramienta de programación seleccionada.
- Implantación y puesta en marcha del sistemas de gestión documental. Durante esta fase se procede a instalar el servidor de gestión documental, y como se planteó en los requerimientos funcionales, el sistema es del tipo cliente/ servidor, el cual va a ser accedido por los funcionarios a

través de la Intranet de la Universidad. El esquema de funcionamiento del sistema que se implantó fue:

- Revisión de posimplementación: esta fase es realizada para efectuar mantenimiento correctivo y ajustar el sistema, aparte de detectar nuevos requerimientos que no fueron tenidos en cuenta.

CAPÍTULO III

GESTIÓN ELECTRÓNICA DE DOCUMENTOS

La **Gestión Electrónica de Documentos** (GED) es un proceso que permite organizar toda la información de la empresa (tanto la que procede de archivos físicos en papel como la contenida en archivos electrónicos como correo electrónico, hojas de cálculo, procesadores de palabras) y facilita su localización y consulta en forma precisa y rápida a través de un software y un conjunto de elementos de hardware que permiten la representación digital de cualquier elemento y brinda la posibilidad de clasificar automáticamente la información desde la captura de datos y la indexación, hasta la conservación, la consulta y recuperación de la información.

En la figura n.º 13 se ilustra el esquema de funcionamiento de un sistema de gestión electrónica de documentos.

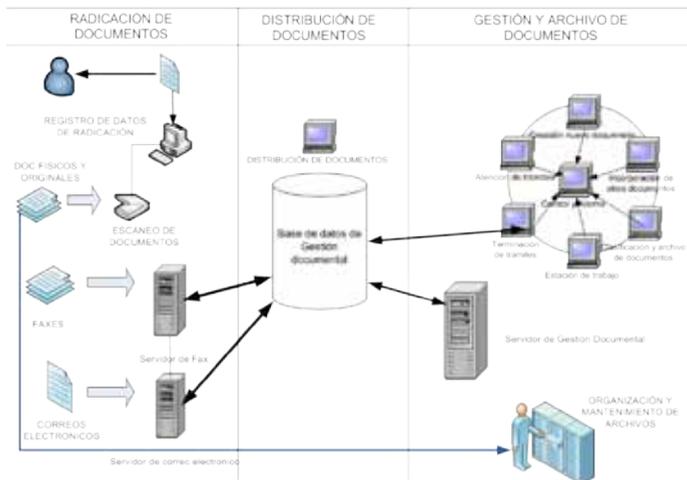


Figura n.º 13 Diagrama de funcionamiento de un sistema de gestión electrónica de documentos

Entre los componentes y/o tecnologías de la gestión electrónica de documentos se presenta a continuación un cuadro resumen:

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Captura y archivo de documentos en papel	Digitalización de los archivos utilizando un scanner para la captura online del documento con la posibilidad de control visual con miniaturas, captura de índices automáticos como: fecha, tipo de documento, persona origen etc., filtros para reducción de tamaño, manejo de múltiples formatos, y compresión de imágenes
Reconocimiento OCR, ICR, OMR, BCR y MICR de documentos	Reconocimiento automático de los datos directamente obtenidos que se utilizan para identificación e indexación. Las tecnologías OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres), ICR (Reconocimiento Inteligente de Caracteres), OMR (Reconocimiento Óptico de Marcas), BCR (Reconocimiento por Código de Barras), MICR (Reconocimiento de caracteres con tinta) estos permiten la digitalización por lotes de grandes cantidades de documentos.

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Cloud (computer output on laser disc)	Archivar directamente del computador central los documentos que se generan de las aplicaciones de gestión (facturas, cartas, circulares, comprobantes etc.) Permite almacenar directamente a partir de los spools sin necesidad de imprimir previamente y posteriormente escanearlo para almacenarlo.
Integración con aplicaciones empresariales	Disponer de interfaces con las principales aplicaciones empresariales para consulta de documentos, directamente desde las aplicaciones.
Acceso web	Posibilidad de acceder al sistema de gestión de la compañía, permitiendo la utilización de la información desde lugares remotos.
Workflow documental	Seguimiento de la ruta de verificación, aprobación y seguimiento de los documentos
Servidor de archivos documental	Garantizar acceso rápido y selectivo, alto grado de seguridad y protección, empleo de estándares industriales y normas internacionales.
Tecnologías de almacenamiento óptico	Discos ópticos worm (<i>write once read many</i> o escritura única y lectura múltiple) o discos magneto-ópticos reescribibles como subsistema de almacenamiento masivo.
Scanner	Dispositivo de captura de documentos para generar imágenes digitales.

Cuadro n.º 16

3.1 CONTROLES Y SEGURIDAD

La modificación y acceso no autorizados y de la alteración intencional o no intencionada del sistema son graves en el caso de sistemas que producen y almacenan documentos relacionados con las actividades específicas de la organización.

La Norma ISO 15489-2 y la 17799 ofrecen una lista de pasos y mecanismos de control que se deben seguir para establecer un sistema de seguridad correcto. Los especialistas en TI deberían implantar requisitos de seguridad utilizando tecnología de punta y controles para minimizar los inconvenientes con los usuarios.

Cuando los datos se almacenan en servidores remotos con esquemas cliente/servidor o distribuidos se deben establecer políticas y mecanismos de acceso y autenticación.

3.1.1 Prevención de desastres

Además de las medidas normales de prevención de desastres para los documentos en soporte papel, algunos aspectos merecen especial atención cuando se trata de documentos electrónicos:

Cuando los datos digitales se encuentran almacenados en CD o cintas de backup, ocupan un espacio relativamente pequeño mientras que los documentos en papel ocupan demasiado espacio, sin embargo, pueden salvarse del fuego; por el contrario, los archivos almacenados digitalmente quedarán completamente ilegibles si se les someten a un aumento de temperatura relativamente moderado.

Otros eventos menos previsibles pero probables son los impulsos electromagnéticos y nucleares, los cuales pueden dañar completamente los soportes magnéticos.

Entre las medidas contra estas amenazas se encuentran:

1) Garantizar la seguridad de los espacios donde están almacenados los documentos electrónicos y 2) Realizar copias de seguridad de los datos con frecuencia, las cuales deben ubicarse en sitios

geográficamente distintos y estas medidas que deben estar definidas en la política de seguridad de la organización.

3.1.2 Gestión del formato de los archivos y planeación de la migración

Los formatos de los archivos de un sistema deben controlarse y debe haber seguimiento de forma regular. Si ello no se realiza y se presentan modificaciones cada cierto tiempo, es posible que se pierda información. Entre las medidas que se pueden realizar están:

- 1) Realizar un proceso de conversión cuando al validar los antiguos formatos no son leídos o reconocidos, producto de una nueva versión de software de gestión documental.
- 2) Otra medida es convertir los documentos de valor crítico a un formato abierto de conservación, esta es la opción más segura y confiable a largo plazo. Estos documentos deben conservarse y mantenerse disponibles y accesibles para lo cual deben integrarse en un sistema de archivo. Si no se cuenta con un sistema documental apropiado, se puede encargar a una compañía externa especializada para la conservación de estos y el mantenimiento de su accesibilidad. Sin embargo, una solución que implique un tercero exige un adecuado sistema de control que permita inspeccionar regularmente los documentos.

3.2 CONSERVACIÓN

Los documentos digitales se deben conservar no sólo porque sirven como prueba, sino porque permiten la reutilización de la información. Para que un documento electrónico pueda ser conservado debe ser auténtico, completo, accesible y legible, procesable y potencialmente reutilizable.

Las organizaciones deben conservar los documentos independientemente de los sistemas en que se produjeron, dado que los sistemas tienen una vida útil más corta que los documentos, las diferentes versiones de los sistemas cambiarán hasta el punto de que los documentos antiguos ya no pueden mantenerse dentro de ellos, por razones de operatividad y capacidad de almacenamiento no pueden almacenar más de un determinado número de documentos y la autenticidad no puede garantizarse.

Para almacenar los documentos electrónicos, fuera de los sistemas que los produjeron se deben conservar los documentos originales, los metadatos de información contextual como índices, métodos de verificación de formas digitales, listados de códigos de parametrización del sistema según la versión; así como la relación de los metadatos con los archivos.

Es una buena práctica crear sistemas de conservación y acceso de documentos, independientes a los sistemas de gestión documental que se utilizan en el día a día para el trámite y seguimiento de solicitudes.

Existen muchas técnicas y/o métodos de conservación de documentos, los cuales son utilizados dependiendo de los tipos de productores de documentos y los tipos de sistemas de archivos, la legislación y la infraestructura con que se cuenta. Entre los métodos está el conservar el sistema que los produjo y que reconoce los formatos en los que se encuentran los documentos, sin embargo, mantener un sistema obsoleto en ocasiones es mucho más costoso; otra opción es crear emuladores de software o hardware para la visualización de los archivos antiguos.

Entre los aspectos que se deben considerar para seleccionar el formato de conservación se tienen:

- a) Capacidad de interpretar toda la información contenida en el documento original y sus relaciones.
- b) Estar definido por una norma internacional, nacional o públicamente disponible.
- c) Haber sido categorizado por su longevidad o utilización generalizada.
- d) Permitir directamente su acceso o uso y ser susceptible de ser transformado en otro formato utilizable.
- e) Ser portable en cualquier plataforma de software o hardware.
- f) Permitir la conversión automática de los formatos originales a los formatos de conservación y viceversa, con generación de log de errores de conversión.

Sin embargo, no todas las anteriores consideraciones son posibles, dado que no todos los tipos de información están en un formato de archivo que cumpla todos los anteriores requisitos. Por ejemplo los sistemas de información geográfica (SIG) son un ejemplo que ilustra esta circunstancia, dado que los formatos de archivo no son abiertos, por lo general no existen herramientas que puedan convertir los formatos propietarios en los que son creados los documentos SIG en formatos abiertos en los que fuera posible almacenarlos y accederlos.

3.3 CAPTURA DE ARCHIVOS

La captura de archivos comprende procesos de registro y clasificación de documentos, adición de metadatos y almacenamiento en el sistema de gestión documental (SGD).

Los documentos digitales pueden ser de distintos formatos y su origen muy diverso. Estos, pueden ser recibidos como documentos simples o compuestos por varios documentos, es posible que lleguen por diversos canales de comunicación, como redes LAN, redes WAN, correo electrónico, fax y correo postal (el cual será escaneado) y presentará órdenes de llegada y volúmenes variables. Para manejar esa variedad, se requiere un sistema flexible de captura, que permita controlar adecuadamente la entrada de documentos.

A continuación se exponen las consideraciones planteadas por el modelo de requisitos MoReq realizado por una consultoría británica para la Comunidad Económica Europea cuyo objetivo es describir un «Modelo de requisitos funcionales para la gestión de documentos electrónicos de archivo» .

- Registrar y gestionar todos los documentos digitales, independientemente de la codificación empleada y de otras características tecnológicas.
- Garantizar que los documentos a archivar se asocien a una clasificación y a uno o más folderes.
- Integrarse con el software que genera los documentos de archivo.
- Validar y controlar el registro de metadatos en el sistema de gestión documental.

El sistema debe ser capaz de incorporar o almacenar documentos digitales como:

- El contenido de un documento digital, incluida la información de forma, presentación, estructura y comportamiento, sin deterioro de su integridad estructural (por ejemplo, es necesario conservar todos los elementos de un mensaje de

correo electrónico con sus archivos adjuntos, componentes de página web, vínculos, entre otros).

- La información sobre el documento digital (por ejemplo, el nombre del archivo).
- La fecha de creación y otros metadatos (índices de búsqueda) del documento.
- Información sobre el contexto en que se originó y registró como documento digital (por ejemplo, la actividad, y sus autores).
- Información sobre el software que generó el documento digital que puede ser deducida de la extensión como nombre del software, versión, licenciamiento, etc.
- Debe permitir la incorporación de todos los índices o metadatos, definidos en la configuración, así como los enlaces asociados a los documentos digitales archivados.
- Debe garantizar que sólo los administradores y los usuarios autorizados puedan modificar el contenido de determinados metadatos del documento electrónico, cuando sea necesario.
- Es importante que el sistema de gestión documental pueda asignar o relacionar el mismo documento electrónico a distintas carpetas electrónicas, sin que se origine una duplicación física del documento de archivo en cuestión.
- De esta manera un usuario podría incluir una factura a la carpeta o folder del proveedor y por otro lado otro usuario asociarlo a la carpeta de ventas. Por ejemplo, un usuario podría decidir incluir un documento con dos asuntos o

temas a dos carpetas diferentes, lo cual podría lograrse con el uso de marcadores.

- El SGD debe proporcionar ayuda en línea para el registro de documentos digitales, extrayendo automáticamente los metadatos o índices de búsqueda de los siguientes tipos de documentos, como mínimo:
 - o Documentos de oficina (ejemplo: cartas escritas con un procesador de palabras con un formato predefinido o normalizado).
 - o Correo electrónico sin archivos adjuntos, tanto recibido como enviado.
 - o Mensajes por fax recibidos y enviados.
- Debe registrar como metadatos la fecha y hora de registro. La exactitud de la hora dependerá de la aplicación y la sincronización de éste a un servidor de tiempo.
- El SGD debe permitir el ingreso de otros metadatos descriptivos o de otro tipo en el momento de la captura o en una etapa posterior del proceso.
- En caso de existir más de una versión de un documento, el SGD deberá permitir que los usuarios puedan seleccionar al menos una de las siguientes opciones:
 - o Registrar todas las versiones del documento como un solo documento.
 - o Registrar una sola versión del documento como documento.

- o Registrar cada versión del documento como un documento diferente.
- El SGD debe proporcionar ayuda en línea para la adopción de decisiones sobre la clasificación de los documentos digitales en carpetas electrónicas, de acuerdo con alguna de las siguientes opciones o con todas ellas:
- Permitir el acceso a un usuario o perfil de usuario a un solo subconjunto de un cuadro de clasificación.
- Almacenar las carpetas o archivos más utilizados recientemente por cada usuario o perfil de usuarios.
- Sugerir los archivos o carpetas más utilizados recientemente por un usuario.
- Sugerir carpetas que contienen documentos digitales relacionados.
- Sugerir carpetas o archivos a partir de las inferencias producidas por el uso de los metadatos del documento, como palabras clave utilizadas en el título o contenido del documento.
- Es conveniente que el proceso de captura del SGD permita que los usuarios distribuyan los documentos digitales ingresados a otros usuarios.
- En relación con los documentos digitales que compuestos por más de un componente, el SGD debe:
- Manejar el documento como una sola entidad e indivisible, conservando las relaciones existentes entre sus elementos (fotos, imágenes, vídeos) o archivos asociados.

- Respetar la integridad estructural del documento de archivo.
- Permitir posteriormente su recuperación, visualización y gestión de manera integrada.
- Administrar la localización de todos los componentes del documento digital como una sola unidad, es decir, en una sola operación.
- Un ejemplo de este tipo de documentos son las páginas web con gráficos incrustados.
- El SGD debe poseer un módulo de captura (digitalización) y registro de los documentos, que permita indexar automáticamente los metadatos sin importar los tipos de documentos y tantos como sean posibles.

El objetivo de este requisito es reducir al máximo la cantidad de datos que deben introducir los usuarios manualmente y aumentar así la precisión y calidad de los metadatos o índices de búsqueda. Los elementos de metadatos y los tipos de documentos dependerán del contexto. Por ejemplo, en una oficina, donde se manejan muchos documentos de texto no estructurados o parcialmente estructurados, es pertinente incluir:

- Las cartas, los memorandos y otros documentos de texto, aplicando plantillas estandarizadas por la entidad o empresa, que permitan identificar automáticamente los metadatos.
- Los correos electrónicos recibidos o enviados con o sin archivos adjuntos.
- Los mensajes que se envíen o lleguen por fax.
- El SGD debe validar si un documento ya se encuentra registrado cada vez que se quiera incluir un nuevo documento.

3.3.1 Importación de grandes volúmenes de documentos de archivo

Pueden llegar al sistema grandes volúmenes de documentos de archivo de diferentes formas. Por ejemplo, es posible una transferencia en batch o lote desde un SGD antiguo o de una filial. El SGD debe aceptar y procesar estas importaciones e incluir funcionalidades que le permitan realizar el proceso de captura.

El Modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo (MoREq), del que se ha hablado anteriormente, plantea las siguientes consideraciones:

- o Un SGD debe ser capaz de capturar documentos generados por otros sistemas. Este deberá incluir:
- o Opciones de importación en batch de archivos predefinidos.
- o La edición de reglas que permitan personalizar el registro automático de los documentos.
- o El mantenimiento de la validación de la integridad de los datos.
- o La generación de un Log, que permita registrar los errores o problemas durante la importación.
- o Un SGD debe contar con funcionalidades para la gestión de las colas de entrada, en especial cuando el sistema funciona cliente/servidor y no existe un único punto de digitalización y captura de documentos.
- o Un SGD debería crear múltiples colas de entrada para distintos tipos de documentos.

- o Por ejemplo, según el entorno de trabajo, podría haber colas para el correo electrónico, la correspondencia escaneada, los documentos procedentes de un departamento o unidad administrativa, de un grupo de empleados o de un individuo, las transacciones desde una aplicación informática o los documentos procedentes de un sistema de gestión de documental.

3.4 TIPOS DE DOCUMENTOS

Las organizaciones reciben y generan documentos de diferentes tipos con distintos formatos y estructuras. Los requisitos técnicos para su captura pueden variar en función de la complejidad de los documentos. No siempre resulta posible identificar todas las clases de documentos por anticipado, dado que muchos de ellos provienen de fuentes externas.

3.4.1 Gestión del correo electrónico

El correo electrónico permite enviar mensajes con archivos adjuntos o no, dentro de una misma organización o entre distintas organizaciones. Las características del correo electrónico pueden hacer difícil su seguimiento y registro. Un SGD debería permitir:

- Capturar todos los mensajes de correos electrónicos recibidos y enviados con sus anexos o permitir a los usuarios capturar los mensajes de correo electrónico y los anexos, que ellos consideren necesarios.

Esta última opción exige que los usuarios evalúen la pertinencia y la importancia de los elementos, así como los riesgos que supone su no captura, por lo que implica que el funcionario encargado para dicha función esté capacitado y conozca la organización.

- Permitir a los usuarios individuales tratar y capturar los mensajes de correo electrónico que reciban desde el sistema de correo electrónico interno. Convendría que el usuario pudiera procesar cada mensaje en el buzón de entrada, desde el interior de su sistema de correo de tal forma que pueda:
 - o Visualizar cada mensaje de correo con un indicador de sus anexos (si los hay).
 - o Visualizar el contenido de los anexos a través de un visor que admita múltiples formatos.
 - o Almacenar el mensaje de correo y sus anexos como un nuevo documento digital en el SGD;
 - o Vincular el mensaje de correo y sus anexos a un documento de archivo ya existente en el SGD.
- Permitir la opción de registrar la dirección asociada al mensaje de correo electrónico con el nombre de la fuente, de tal forma que resulte inteligible para las personas, por ejemplo, es preferible «Nicolás Garzón» a «ng_97@hotmail.com».

3.5 BÚSQUEDA, RECUPERACIÓN Y PRESENTACIÓN

Los procesos de búsqueda, recuperación y presentación se refieren a como es el proceso de consulta en pantalla o impresión de los documentos.

3.5.1 Metadatos

Los metadatos son datos de características técnicas, forma y contenido que describen, o identifican objetos de información como

documentos impresos, sonoros, imágenes etc., con el fin de facilitar su localización, búsqueda, recuperación, presentarlos en su contexto auténtico (es decir, los contextos administrativo y funcional de su producción) y para probar su autenticidad.

El **Ministerio de la Cultura de España (abril 2005) define que** en gestión documental se puede hablar de tres tipos de metadatos: metadatos de tratamiento archivístico, metadatos de conservación permanente y metadatos técnicos.

3.5.2 Metadatos de tratamiento archivístico

Son aquellos que describen los documentos y poseen información contextual sobre los procesos de trabajo, las relaciones entre los documentos, etc. Ejemplos de ellos son el autor, la fecha de producción, el título, la confidencialidad y las palabras clave.

3.5.3 Metadatos de conservación permanente

Son aquellos que se adicionan para facilitar la recuperación y seguimiento de los documentos después de su creación. Pueden ser creados por la entidad originaria o el receptor como parte de los mecanismos para la gestión de documentos. Entre los metadatos de conservación permanente se encuentran la fecha de la última revisión o el nombre de la organización productora. Aquí se trabaja el control de versiones.

3.5.4 Metadatos técnicos

Son aquellos necesarios para comprender y procesar los documentos, estos son una mezcla o combinación de los metadatos de conservación permanente y de tratamiento archivístico.

Entre los ejemplos de metadatos técnicos se encuentran los formatos de archivo y la fecha de la última migración de formato. Los metadatos técnicos por lo general el usuario final no necesita conocer, dado que sólo son utilizados por otros programas o módulos del sistema de gestión documental para gestionar los documentos y conservarlos, sin embargo, el administrador o ingeniero de soporte del sistema puede tener acceso a los metadatos técnicos.

CAPÍTULO IV

SITUACIONES QUE IMPIDEN LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL

Son innegables las bondades de la implementación de un sistema de gestión documental, beneficios reflejados en la disposición de información completa, racional, óptima y controlada.

Este último capítulo describe los motivos que impiden la adopción de un sistema de gestión documental.

4.1 FORMATOS PRODUCIDOS Y RECIBIDOS

Cuando una organización define los formatos de producción y recepción de documentos, encuentra dificultades en la adopción de estándares, ya que los formatos no pueden ser de libre elección, por ejemplo si el formato de memorando elegido por la organización en el campo fecha tiene la estructura día, mes, año (dd/mm/aaaa) será obligatoria en la producción de cualquier memorando, dado que garantiza la trazabilidad en la información, de tal forma que ningún usuario puede generar memorandos sin fecha o invertir el orden de los campos, aún así se pueden encontrar los siguientes casos:

Un memorando de fecha 22/03/2008, puede estar fechado de la siguiente manera:

- 2008/03/22
- 03/22/2008
- 22 de marzo de 2008
- Marzo 22 de 2008
- 22/03/08

Sin embargo, aunque cada fecha es entendible por el usuario, no puede ser tramitada por la aplicación, inconveniente que puede ser subsanado con la aplicación de validaciones a la información ingresada.

4.2 CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS

En el curso de la investigación se detectó el almacenamiento de un mismo documento en varios sitios, el múltiple almacenamiento obedece a la falta de políticas para la conservación de documentos ya que las personas consideran que en su puesto de trabajo es necesario conservar copia de los documentos que se tramitan.

Al centralizar los documentos físicos es posible la creación de un repositorio de datos, construyendo su patrimonio documental conocido como memoria de las organizaciones.

Un sistema de gestión documental SGD apoyado en herramientas de cómputo, permite el almacenamiento electrónico en un servidor con conexión a la base de datos. Con esta estructura implementada es posible la indexación de texto completo, la creación de archivadores en CD y DVD, con software de recuperación, ofreciendo seguridad y flexibilidad.

El sistema de gestión documental no es una herramienta de programación, por lo tanto la organización está obligada a implementar protocolos que permitan que los documentos producidos sean archivados respetando las secuencias y números que le correspondan, organizados en grupos o categorías debidamente identificadas.

Con la implementación de estos protocolos, ya será labor del software permitir el acceso a los documentos desde cualquier PC vía Internet o Intranet, con criterios de ordenamiento e integrándose a todas las aplicaciones de la organización.

4.3 BÚSQUEDA DE DOCUMENTOS

La dificultad para encontrar un documento radica en que no sabemos cómo buscarlo, inconveniente que surge desde el momento de archivarlo, si no sabemos dónde guardar y cuando guardar, no podremos ubicar los documentos.

Se hace necesario que la organización establezca la clasificación de sus documentos de manera sencilla, con normas del conocimiento de toda la organización, por ejemplo las unidades se clasificarán por su nombre, de tal forma que hablaremos de Contabilidad, Tesorería, clasificadas en las letras C y T respectivamente, y no de la Unidades de Contabilidad y la Unidad de Tesorería, clasificadas en la letra U.

Así mismo, las costumbres de las organizaciones no pueden permeare el Sistema de Gestión Documental, por ejemplo el nombre de los funcionarios es diligenciado completamente para ser almacenado, es el caso de JOSÉ ISMAEL LÓPEZ TORRES aparecerá como LÓPEZ TORRES JOSÉ ISMAEL, y en ningún momento, como LÓPEZ ISMAEL o LÓPEZ T. JOSÉ.

4.4 COPIAS DE DOCUMENTOS

La posibilidad de acceder a los documentos en un lugar centralizado, evita el envío de documentos con múltiples copias a las unidades o dependencias, con un sistema de gestión documental se concentra el almacenamiento en un solo lugar, para que todos los interesados puedan acceder a los documentos con la simple utilización de la interfase de usuario.

Así mismo, la eliminación de copias de documentos garantiza que los miembros de la organización vean la información que necesitan, sin tener acceso al documento en sí mismo, de tal manera que dos o más usuarios vean un solo documento solucionando el problema de las versiones.

4.5 TRATAMIENTO MANUAL

El tratamiento manual de los documentos es quizás uno de los mayores obstáculos en la implementación de un sistema de gestión documental. El hábito del uso del papel en todas las operaciones les genera a los usuarios la seguridad que no les da un documento digitalizado. Igualmente pese a existir jurisprudencia sobre la legalidad de la documentación electrónica, es un obstáculo a vencer ya que para los usuarios la seguridad de la información está asociada a la capacidad de contrastación con los documentos llamados originales.

4.6 COSTOS DE LA GESTIÓN TRADICIONAL

Algunas organizaciones le dan más importancia al producto que al proceso, de tal forma que en muchas ocasiones la solicitud de un documento demanda grandes cantidades de tiempo y dinero,

reflejados en la participación de muchos funcionarios para cumplir con una requisición de información.

Es el caso de la producción de un certificado laboral, donde la información del empleado reposa en una carpeta física, la cual debe ser consultada por varios empleados que participan en la creación del documento, este sencillo caso que no hace parte del sistema de gestión documental, trae como consecuencia los siguientes costos:

- **Costos salariales:** en la localización y recuperación de los documentos representando tiempo a los empleados, en desmedro de otras actividades de la organización.

En el tratamiento y gestión de los documentos; cada vez que se solicita un documento es necesario su recuperación desde el repositorio y luego su reubicación, con un costo en tiempo y por tanto en dinero.

- **Costos administrativos:** la empresa debe destinar recursos para la construcción de espacios para el almacenamiento de documentos, así mismo se seguirá gastando en materiales como papeles y carpetas.

4.7 CALIDAD DEL SERVICIO

Por último, las organizaciones olvidan la importancia de los documentos recibidos y producidos, y lo que estos representan en la construcción de escenarios de desarrollo, construyendo un sistema de gestión documental se genera confianza a los usuarios en lo correspondiente a seguridad, caracterizada por el acceso a la documentación.

Así mismo, la calidad del servicio se aumentará con el sistema de gestión documental, ya que los clientes internos y externos no tendrán que esperar días para conseguir la documentación solicitada.

BIBLIOGRAFÍA

- Adam, Matt., Leonard, B., Geertjan, W. (2008). pro netbeans ide 6.1 «rich client platform edition», ed. Apress.
- Aurelio, H. (s/f) Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Valencia. La implantación de la gestión documental en las organizaciones mediante sistemas de gestión de contenidos.
- Brumm, E. Administración de la documentación en las normas ISO 9000. ed Rojas Eberhard Ltda. 524 p.
- Conde, V, M., (1992) *Manual de tratamientos de archivos administrativos*. Madrid: Ministerio de Cultura, 103 p.
- Colombia, Archivo General de la Nación. (1994) Reglamento General de Archivos. Santa Fe de Bogotá: El Archivo, 78 p.
- Consejo Internacional de Archivos. Comité de archivos de gestión en entorno electrónico (2005 abril.) Documentos electrónicos: manual para archiveros. Ministerio de la Cultura de España.
- Cornwell Affiliates plc. (2011 marzo) Programa I de la Comisión Europea. *Modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo*.

- Doyle, M. y Freniere, A. (1995). *La preparación de manuales de gestión de documentos para las administraciones públicas*. Santa Fe de Bogotá: Archivo General de la Nación, 58 p.
- Gómez, Félix y Werner, G. (2001). *La gestión documental y la Norma ISO 15489: Record Management*.
- Gaitán, C. (2002). *Normatividad de la gestión documental en Colombia*. Sistemas Profesionales de Información Ltda. Bogotá: Ed Gadier, 780 p.
- Godoy, J. (a). (2001). *Tablas de retención y transferencias documentales*. Colombia Ltda. Bogotá: Ed. Gráficos, 92 p.
- Godoy, J. (b). (2001). *Cartilla de clasificación documental Colombia Ltda*. Bogotá: Ed Gráficos, 27 p.
- Heredia, A. (1993). *Archivística general: teoría y práctica*. Diputación provincial, 6 Ed. Sevilla España: 512 p.
- Jacobi, J. (2006). Fallows R, John, Pro jsf and ajax «building rich internet components», Ed. Apress,
- Jacobson, Ivar et ál. (2000). *El proceso unificado de desarrollo de software*, Ed. Addison Wesley,
- Larman, C., Uml y Patrones. (2003). «Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado», 2.ª edición, Ed. Pearson.
- Martínez, V. *Integración de sistemas de gestión electrónica documental en la empresa: evaluación de costes y metodología de implantación*.

- Rhoads, B. (1989). La función de la gestión de documentos y archivos en los sistemas nacionales de información: estudio del ramp. Paris: unesco, 48 p.
- Rodríguez, C. (1994). *Programa de administración de documentos: orientaciones generales*. Washington: Organización de Estados Americanos, 32 p.
- Rosenberg, et ál (2000). Use cases «requirements in context», Ed. Addison Wesley,
- Vázquez, M. (1992). Manual de selección documental: Archivo General de la Nación, 2 ed. Bogotá: 188 p.
- www.alegsa.com.ar/Dic/ocr.php. Consultado el 27 de noviembre de 2007, 7:10 p.m.
- <http://laserfiche.com/es/Recursos/ManeDigital>. Consultado el 3 de septiembre de 2006, 7:00 p.m.
- www.grm.ie/faq.php?cat=79&page=Records-Management-Statistics. Consultado el 20 de agosto de 2009, 9:00 p.m.



CLAUDIA MILENA RODRÍGUEZ ÁLVAREZ

Ingeniera de Sistemas de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Regulación de Telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías de la Universidad Externado de Colombia. Candidata a Magíster en Ingeniería de Sistemas de la Universidad de los Andes. Se ha desempeñado como docente - investigadora de programas de pregrado y posgrado de la Universidad Católica de Colombia, la Universidad de San Buenaventura y la Universidad Piloto.

Actualmente participa en el grupo de interventoría del proyecto RUNT y es cofundadora de la Corporación Centro de Estudios e Investigaciones en Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación – I2D.



HENRY GAITÁN GÓMEZ

Ingeniero de Sistemas de la Universidad Piloto de Colombia. Especialista en Edumática de la Universidad Autónoma de Colombia, Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria de la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá candidato a Magíster en Maestría en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga Unab. Se ha desempeñado como docente y director del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá.

Actualmente es el Jefe del Centro de Formación Técnica y Tecnológica de la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá y líder del Grupo de Investigación Neobyte.

Este documento
se terminó de imprimir en
la Unidad de Publicaciones de la
Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá