

**Diseño de una Guía Metodológica para la  
Selección de Software de Gestión de Documentos Electrónicos de Acuerdo con los  
Requisitos Establecidos en la NTC ISO 16175-2**

**Andrea Natalia Hurtado Ramos**

**Universidad de La Salle  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Programa de Sistemas de Información y Documentación  
Bogotá, 2018**

**Diseño de una Guía Metodológica para la Selección de Software de Gestión de  
Documentos Electrónicos de acuerdo con los Requisitos Establecidos en la NTC ISO 16175-**

**2**

**Andrea Natalia Hurtado Ramos**

**Trabajo de investigación presentado como requisito para optar el título de Profesional  
en Sistemas de Información Bibliotecología y Archivística**

**Vicente González G.**

**Director**

**Magister en Gestión de Proyectos**

**Universidad de La Salle**

**Facultad de Ciencias Económicas y Sociales**

**Programa de Sistemas de Información y Documentación**

**Bogotá, 2018**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

**Firma del Presidente del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

**Ciudad y fecha (Día, mes y año)**

---

## **Dedicatoria**

A mis Padres, mi hermana Lina, mi esposo Diego y a mi hijo Juan Andrés, que han sido la  
fuerza para finalizar mi carrera.

## **Resumen**

El documento presentado a continuación, centra su atención en las distintas metodologías y sus aplicaciones dentro de las compañías a la hora de seleccionar un software para la gestión documental electrónica. La presente investigación tuvo como objetivo, proponer una guía para la selección de software, basándose en la ISO 16175-2 para la evaluación de requisitos de software y/o sistemas de gestión documental; lo anterior porque actualmente las compañías requieren centralizar su información y gestionarla adecuadamente, para ello, deben adquirir un sistema de gestión documental que les permita planificar, crear, gestionar, administrar y conservar los documentos generados en el funcionamiento natural de toda compañía, sin embargo no siempre se definen adecuadamente los requisitos funcionales, adicionalmente la complejidad que esta norma tiene en el momento de su interpretación debido al uso de términos del contexto internacional y que no se encuentra adaptada a las particularidades del modelo de gestión documental Colombiano.

El desarrollo de esta guía se apoya en que ISO, en su página oficial <https://www.iso.org/standard/55791.html> ya que reconoce que, ISO 16175-2: 2011 no proporciona especificaciones para la conservación a largo plazo de registros digitales; este problema debe abordarse por separado dentro de un marco dedicado a la preservación digital o "archivo digital" a nivel estratégico. Estas consideraciones de conservación digital trascienden la vida de los sistemas y son independientes del sistema; deben evaluarse en un plan específico de migración y conversión a nivel táctico. Sin embargo, el reconocimiento de la necesidad de mantener registros

durante el tiempo que sean requeridos se aborda en la norma ISO 16175-2: 2011, y se deben considerar los problemas potenciales de obsolescencia de formatos al aplicar los requisitos funcionales. El objetivo de la investigación es evaluativa ya que aporta a la realización y el diseño de una guía metodológica para la selección de software y/o sistema de gestión documental de acuerdo con los requisitos establecidos en la ISO 16175-2, a través de un enfoque cualitativo, presentando una metodología para la evaluación a través de una matriz categorial en la que las organizaciones del sector asegurador, puedan tener a su disposición una herramienta con la que evalúen un sistema de gestión documental desde su necesidad específica.

**Palabras Clave:** gestión documental electrónica, metodología de evaluación, evaluación de software, matriz categorial, sistema de gestión documental.

## **Abstract**

This document, is focus in the variety of methodologies about software selection, and how are applied in the different companies. The research objective is to propose a software selection guide, based on ISO 16175-2 “Information and documentation -- Principles and functional requirements for records in electronic office environments -- Part 2: Guidelines and functional requirements for digital records management systems”. Because actually is important for companies have a control of his records and information, for that, is necessary to acquire a records management software to plan, create, management and keep the records of the company.

However, is not easy to define requirements that satisfice companies’ needs about records and information management, also the standard complexity, and the different context and particularity in the Colombian model of the records management, is a factor in the infrequent use to the ISO Standard for software selection in Colombia.

Other reason to propose a software selection guide, is that ISO recognize that “ISO 16175-2:2011 does not give specifications for the long-term preservation of digital records; this issue needs to be addressed separately within a dedicated framework for digital preservation or "digital archiving" at the strategic level” (International Organization for Standardization, 2019). This mean that the preservation of digital records has to include in a specific plan for migration or conversion.

This is an evaluative research because contributes to development of a records management software selection guide based on ISO 16175-2:2011, through a qualitative focus, exposing an evaluation methodology using a categorical matrix like a tool for be used for the insurance companies to selection a software according his needs.



## Tabla de contenido

Introducción .....	1
1. Capítulo I El problema .....	3
1.1. Planteamiento del Problema .....	3
1.1.3 Objetivos .....	4
1.1.4 Objetivo General. Diseñar una guía metodológica para la selección de software de gestión documental en compañías del sector asegurador de acuerdo con los requisitos establecidos en la NTC ISO 16175-2. ....	4
1.1.5 Objetivos Específicos.....	4
1.2 Justificación .....	5
2. Capítulo II Marco Teórico.....	8
2.1 Antecedentes .....	8
2.2 Estado del Arte .....	9
2.3 Marco referencia .....	12
3. Capítulo III Metodología de la Investigación.....	26
3.1 Enfoque .....	26
3.2 Tipo de Investigación.....	27
3.3 Método .....	28
3.4 Técnica .....	29
3.5 Instrumento.....	30
3.6 Fases Metodológicas .....	30

4.	Resultados del Análisis de Información.....	32
4.1	Requisitos Establecidos Por la Norma ISO 16175-2.....	33
4.2	Requisitos Principales que se deben tener en Cuenta para la Adquisición de un Software de Gestión Documental. ....	36
5.	Propuesta de la Guía Metodológica para la Selección de Software de Gestión Documental de Acuerdo con los Requisitos Establecidos en la NTC ISO 16175-2.....	81
5.1.	Objetivos .....	81
5.2	Alcance.....	82
5.3	Definición de Responsabilidades.....	82
5.4	Procedimiento para la Selección de Software .....	84
5.4.1	Identificación de necesidades .....	85
5.4.2	Definición de criterios de selección.....	86
	Referencias .....	92

## **Lista de Ilustraciones**

ilustración 1: Roles Y Responsabilidades Para La Selección De Software De Gestión Documental.....	82
---	----

## **Lista de Tablas**

Tabla 1: Requisitos Funcionales Del Software De Gestión Documental.....	38
Tabla 2 Matriz Raci.....	83
Tabla 3: Requisitos No Funcionales Sistema De Gestión De Documentos Electrónicos De Archivo (Agn 2017) .....	86

## **Lista de Gráficos**

Gráfico 1: Tipos De Normas Evaluadas.....	33
Gráfico 2: Requisitos Obligatorios Y Opcionales Ntc Iso 16175-2 .....	35

## **Introducción**

Una alta necesidad de establecer la calidad de un producto de Sistema de Gestión Documental en las organizaciones fue el origen de esta investigación: ¿Qué requisitos Opcional cumplirse?, ¿Cómo Opcional abordar la compra o desarrollo?, ¿Por qué seleccionar un sistema con una guía metodología?

La necesidad de las organizaciones privadas del sector asegurador de tener un Sistema de Gestión Documental para la toma decisiones, gestionar sus documentos y atender funciones propias del Razón del Negocio. Propendieron a contemplar la preparación de una guía metodología basada en la ISO 16175-2 para evaluar los Sistema de Gestión Documental.

En el mercado de la compra, venta y desarrollo de los Sistemas de Gestión Documental ingresó a Colombia las plataformas, bajo compra de licenciamiento y gran despliegue de desarrollos e implementaciones en entidades públicas y privadas desde el año 2012 y con una abundancia de propuestas asociadas al control y gestión de documentos, pero con la ausencia de una reflexión crítica sobre los requerimientos normativos de SGD.

Lo anterior implicó un cambio conceptual y metodológico, además de una ardua labor del investigador al realizar una propuesta para perfiles como archivistas, desarrolladores, compradores y evaluadores para la adquisición de Sistemas de Gestión Documental.

Encuadrar una metodología que sea de aporte no solo para las organizaciones hoy en día, sino para profesionales de la información, puede llegar a ser sustento para asegurar la calidad de los Sistemas de Gestión Documental de los próximos años. Bajo esta perspectiva la investigación se

estructuró inicialmente en proporcionar el escenario donde se enmarca la investigación definiendo el problema a tratar, la delimitación de la investigación, aclarar conceptos claves como Sistema de Gestión Documental, evaluación de software y la metodología de investigación que orienta hacia el resultado de entregar una propuesta congruente de evaluación de requisitos de Sistema de Gestión Documental basado en la ISO 16175-2.

Una vez estructurado el contexto teórico de la investigación se hizo necesario identificar claramente los requisitos establecidos en la ISO 16175-2; Posteriormente se realizó una comparación de los requisitos en relación a la funcionalidad esperada en el modelo de gestión de documentos electrónicos en Colombia, para ello se utilizó una matriz categorial que permitió comparar dos aspectos, primero los requisitos de la norma ISO 16175-2 frente a la normatividad Colombiana en aspectos puntuales de la gestión de información, producción documental, conservación y acceso a los documentos electrónicos, segundo permitió identificar como algunos requisitos, se asemejan al modelo de gestión documental Colombiana, pero utilizan diferente terminología; Finalmente, se realizó una selección de los requerimientos más relevantes para las empresas del sector asegurador en Colombia, permitiendo diseñar una guía metodológica para la selección de software de gestión documental.

Con el análisis de la norma ISO 16175-2, y Guía Metodológica para la Selección de Software de Gestión Documental, se aporta una herramienta que permite entender la gestión de documentos electrónicos más allá del cumplimiento regulatorio, entendiendo el valor de la información producida en medios electrónicos desde una perspectiva internacional, y posicionando el valor de la información como una justificación para la selección metodológica y cuidadosa de una herramienta tecnológica que permita obtener el mayor potencial de los documentos electrónicos, pasando de ser un gasto a una inversión para las empresas.

## **1. Capítulo I El problema**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

Esta investigación surge de la necesidad de las compañías del sector asegurador que requieren centralizar su información y gestionarla adecuadamente, para ello deben hacer adquisición de sistema de gestión documental, sin embargo no siempre se definen adecuadamente dichos requerimientos, lo que ocasiona que en el momento de la implementación se detecten errores que identifican los usuarios finales, en oportunidades por falta de análisis de las necesidades de las compañías y en otras oportunidades porque no existen guías que permitan la adecuada identificación de los requerimientos funcionales y no funcionales para la adquisición de software, que a su vez permitirá el manejo adecuado de la gestión documental electrónica, con el fin de contribuir positivamente en mejorar los procesos, tiempos de respuesta y resultados, basado en la adquisición de software/o sistemas de gestión documental.

Según (Zambrano García, 2010) “La producción de información afecta de manera considerable el comportamiento organizacional de las empresas” (la evolución de la tecnología contribuye a la transformación de las empresas, crea nuevas oportunidades de negocio, motiva la creación de nuevos negocios y dinamiza la economía.

Sin embargo, todo cambio trae consigo consecuencias importantes, desafíos donde los gerentes reconocen y comprenden la necesidad de adoptar tecnologías que apoyen el mejoramiento de sus procesos (IBM Global CEO Study, 2008).

Así mismo (Zambrano García, 2010), correctamente la información empresarial, convirtiéndola en una pieza fundamental para la toma de decisiones.

Es evidente que la industria del software ha emprendido grandes esfuerzos al ofrecer soluciones en gestión documental; sin embargo, las aplicaciones presentan diferencias considerables que dificultan la interoperabilidad, accesibilidad y clasificación de la información.

Así que las empresas deben tener a su disposición una metodología de aplicación de requisitos a la hora de seleccionar una herramienta tecnológica, basándose en los requerimientos funcionales exigidos por ISO 16175-2, de esa manera se logra potencializar las buenas prácticas.

**1.1.2 Pregunta de Investigación.** De acuerdo con lo anterior, se plantea el siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son los requerimientos que debe tener presente una compañía del sector asegurador, al momento de hacer una selección e implementación de la herramienta de gestión de documentos electrónicos bajo la norma ISO 16175-2?

### **1.1.3 Objetivos**

**1.1.4 Objetivo General.** Diseñar una guía metodológica que facilite el procesos de selección de software de gestión documental en compañías del sector asegurador de acuerdo con los requisitos establecidos en la NTC ISO 16175-2.

### **1.1.5 Objetivos Específicos.**

- Identificar los requisitos solicitados por la norma ISO 16175-2
- Definir los requisitos principales que se deben tener en cuenta para la adquisición de un software de gestión documental.
- Proponer una guía metodológica para la selección de software de gestión documental de acuerdo con los requisitos establecidos en la NTC ISO 16175-2.

## 1.2 Justificación

Las organizaciones dependen de la información que está custodiada por los Sistemas de gestión de documentos electrónicos con el fin de poder tomar decisiones, gestionar su información del Razón del Negocio, para una adecuada respuesta a sus clientes y a su vez generar ingresos. A pesar de su vital importancia, las entidades no realizan un proceso de evaluación del software antes de comprarlo y/o implementarlo.

Bajo el Decreto 2609 de 2012 y posteriormente con la integración de la gestión documental en el Decreto 1080 de 2015, las organizaciones públicas y privadas<sup>1</sup> con función pública se ven obligadas a implementar un SGD que es el soporte del programa de gestión documental y sus instrumentos archivísticos.

De tal manera, desde 2012 se inicia en Colombia una revolución tecnológica en la archivística debido a la demanda de, aplicaciones, herramientas y/o software, relacionados con la gestión documental electrónica, que enmarcan todo el ciclo vital del documento sea cual sea su soporte.

Por consiguiente, con la llegada al mercado de las diferentes aplicaciones de gestión documental electrónica, asociadas a la administración, control y gestión de documentos que querían llevar propuestas dinámicas para la demanda de la gestión documental electrónica. El AGN en su guía de Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos: “les es más fácil incorporar un nuevo concepto para describir una nueva variante de las tecnologías básicas que se producen, es decir una moda” (Archivo General de la Nación, 2017, p. 11).

---

<sup>1</sup> Para entidades privadas que son vigiladas por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) también aplica la implementación de Sistemas de Gestión Documental de acuerdo a sus instrumentos archivísticos.



Dentro de la oferta disponible para las entidades privadas se han consolidado varios productos, todos con funcionalidades similares, pero no requerimientos puntuales según el Razón del Negocio de cada entidad, esto ha originado la compra de sistemas de gestión que no sean adecuados para las empresas por eso se deben hacer desarrollos que se ajusten a las empresas.

Según la investigadora Carlota Pérez en su libro el futuro de la tecnología (Standage, 2008, p. 18) las revoluciones tecnológicas tienen dos periodos consecutivos. El primero, llamado “periodo de instalación” el cual comprende la exploración y exuberancia, por lo cual ingenieros, empresarios, inversionistas y archivistas, intentan hallar las mejores oportunidades que genera la implementación del decreto 1080 de 2015 en SGD en las organizaciones.

El segundo es el “periodo de despliegue” el cual es un lapso aburrido en el cual los profesionales asociados a la revolución tecnológica ya han obtenido todo el dinero fácil y el énfasis ya no se encuentra en la tecnología cruda sino en cómo hacerla más ágil de utilizar, confiable y segura. Esto lleva a desarrollar herramientas y metodologías de evaluación acorde con las necesidades de la organización y requerimientos normativos internacionales en SGD.

Es por ello que el tener una metodología que explique las etapas y detalle los requerimientos para evaluar un software y/o sistema gestión documental ayuda con el desarrollo, compra o la auditoría. Considerando que es vital evaluar la inversión y todo el recurso humano que cuesta la adopción de un sistema, dado que en algunas ocasiones se verifica la calidad del producto en las organizaciones a la hora de entrar a producción, donde en ese momento se detectan las falencias y la inoperancia de algunas funcionalidades.

Por tanto, bajo la normatividad archivística tomada en cuenta para esta investigación la Ley 594 de 2000, Guía de Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de

Archivo SGDEA definida por el Archivo General de la Nación, Decreto 1080 de 2015, NTC-ISO 15489, Serie ISO 30300, NTC-ISO 16175 se evidencia que es deber de todos los entes públicos y privados tener un SGD que responda afirmativamente a las características planteadas en el decreto: conformidad, interoperabilidad, seguridad, meta descripción, adición de contenidos, diseño y funcionamiento, gestión distribuida, disponibilidad y acceso, neutralidad tecnológica (Ministerio de Cultura, 2015).

Una metodología para evaluar un SGD ofrecerá a las organizaciones privadas una herramienta apropiada con la tipificación para tomar una buena decisión al adquirir o evaluar un software en gestión documental, además de transcender en el cumplimiento de la norma colombiana en archivística a normas internacionales que anticipan el entendimiento de la dinámica de los SGD.

Por consiguiente, se debe proveer un marco de evaluación alrededor del cual se implementa el proceso de aseguramiento de la calidad del producto que se quiere adquirir. Puesto que estas herramientas de evaluación ya han capturado las mejores prácticas. Formular una metodología de evaluación de gestión documental electrónica desarrollados sobre ISO 16175-2 conllevará a dar una herramienta de trabajo para archivistas, desarrolladores, compradores y evaluadores para la adquisición, y venta de una plataforma o producto de gestión de documentos electrónicos.

## **2. Capítulo II Marco Teórico**

### **2.1 Antecedentes**

Diversas investigaciones se han llevado a cabo para demostrar la necesidad que surge de evaluar sistemas de gestión documental que cumplan con los principios archivísticos en el que se contemple la correcta administración de los documentos electrónicos, conservación, entre otros. Teniendo en cuenta que es indispensable recuperar, administrar y contar con la trazabilidad de los documentos.

Varias investigaciones han abordado la problemática que representa para las empresas la elección de un software de gestión documental pues representa, en efecto una necesidad sentida para el buen desempeño, así como para la memoria histórica de toda entidad intentando responder con innovaciones y análisis para lograr dar herramientas viables con el apoyo de herramientas tecnológicas acordes con cada necesidad.

(Tibaduiza Ávila & Cortés Benavides, 2014, pág. 50), establecen una serie de categorías de sistematización tecnológica en las que logran distinguir dos: una de gestión electrónica de documentos y otra de información electrónica. Según los autores:

...el primero proporciona un ambiente digital para la captura de documentos y aplica para prácticas normalizadas de gestión de documentos. Mientras que el segundo ayuda a las organizaciones a explotar la totalidad de información de una manera más eficaz garantizando un acceso a los grupos de trabajo a la información almacenada y apoyándolos junto con el software de workflow.

La importancia del software adecuado, es una preocupación de la mayoría de investigadores que han trabajado sobre la evaluación de software de gestión documental ya que se constituye en una necesidad de todas las empresas y grandes consumidores de software, por lo que la calidad del mismo debe ser de obligatoria evaluación, sin embargo, como se propone en esta investigación, las evaluaciones estandarizadas y aplicadas actualmente, no se aplican de manera adecuada, por lo que la selección del software no suele ser acertada o ideal para cada caso.

Tal y como lo menciona (Granollers i Saltiveri, 2004) existen diversos métodos de evaluación y cada uno utiliza determinados medios y técnicas que intentan medir diferentes aspectos. La selección del método no siempre obedece a las necesidades de gestión documental, más bien a otros elementos como los costos que impactan directamente la calidad del sistema operativo escogido.

Para ello, (Scalone, 2006) asegura que para la implementación de un software adecuado se deben tener en cuenta varias condiciones como la evaluación, la estandarización y calidad de los sistemas por elegir y la manera cómo estos sistemas pueden llegar a impactar a cada entidad.

Adicionalmente, es muy común encontrar un marco normativo como seguimiento que da cuenta del avance de la norma sobre SGD y sus directrices en relación con los sistemas previstos para los ámbitos empresariales.

## **2.2 Estado del Arte**

El establecimiento de términos, métricas y vocabulario centrado en la evaluación de software inicio en el año 1991 con el Comité de ISO WG6 en Kanazawa (Japón) y posteriormente en Madrid en el año 2000 (International Organization for Standardization, 2014). Originalmente la necesidad de estandarizar la calidad de software se materializó en la norma ISO 9126 (1991) y luego del

análisis por el comité y de grandes mejoras se publicaron las Series ISO 14598 Evaluación de Productos (1999-2001).

Después de varias jornadas de reuniones del Comité ISO en Nagoya (Japón) y Busan (Corea) permitieron llegar a la mayoría de las versiones de la familia ISO 25000, un total de 15 normas iniciando en el año 2005 y finalizando en 2016, particularmente para realizar la visión total de métodos de evaluación y calidad de software, revisando un total de 26 normas realizadas desde el año 1991 al año 2016.

La necesidad de evaluar software de gestión documental, ha generado diversos trabajos (J., M., L., & O., 2008), particularmente estudios que valoran partes de un SGD, como por ejemplo la característica de gestión de tesauros (Martinez & Leiva, 2001), también iniciativas para evaluación de software libre para gestión de archivos administrativos (Moreiro, Sánchez-Cuadrado, Palacios, & Barra, 2011), y evaluaciones de software para ayudar a entes gubernamentales a tomar una decisión dependiendo del tamaño de la organización (Stevens, 2008); a su vez, factores como los criterios base para la selección del sistema y descripción de la necesidad organizacional (Spiro, 2009).

En paralelo del desarrollo de la familia ISO 25000: requisitos de calidad de sistemas y software, la Organización Internacional de Normalización ISO promovió el perfeccionamiento conceptual para formular los requisitos de diseño e implementación de SGD, definido como el sistema que estructura la política, objetivos y directivas para controlar los documentos, además de los procesos y controles de los documentos (International Organization for Standardization, 2011).

Originalmente se utilizó como punto de partida la norma australiana AS4390 (Australian Standard, 1996), la cual fue diseñada durante los años 1993 - 1996, para llegar a finales del año

2001, luego de un arduo trabajo por el Comité en Ottawa (Canadá) a la aprobación por el comité de las Normas ISO 15489-1 y ISO 15489-2.

Durante el año 2004 fue aprobada la norma ISO 23081-1 para estandarizar la creación, gestión y uso de los metadatos para la gestión de documentos que está incluida en el marco de regulación de la última actualización de la norma ISO 15489 (2001).

De igual manera finalizando el año 2008 fue aprobada la norma ISO/TR26122 que orienta el análisis de los procesos de trabajo desde la perspectiva de la creación, captura y control de los documentos siguiendo el marco de regulación de la norma ISO15489.

Paulatinamente el Comité de ISO /TC 46 Información y Documentación siguió preparando normas que estructurarán la columna vertebral de la gestión de documentos y en especial directrices prácticas para el desarrollo y construcción de metadatos a lo largo de vida de los documentos como los son ISO 23081-2 del año 2009 y ISO 23081-3 del año 2011. En conjunto con el comité ISO/TC 171 en el año 2010 preparó y publicó la norma para el procedimiento para el análisis, selección e implementación asociada con EDMS<sup>2</sup>.

A su vez el Consejo Internacional de Archivos (ICA) en 2009 preparó un documento de iniciativa de principios y requerimientos funcionales para documentos en ambientes electrónicos que fue posteriormente adoptado por el Comité de ISO /TC 46 y aprobado bajo la norma ISO 16175, la cual fue dividida en tres partes: ISO 16175-1 (2010) Información general y la declaración de principios, ISO 16175-2 (2011) directrices y requisitos funcionales para documentos

---

<sup>2</sup> Electronic Document Management Systems

electrónicos en entornos de oficina y la norma ISO 16175-3 (2010) directrices y requisitos funcionales para documentos en los sistemas empresariales.

En consecuencia, de las 13 normas citadas anteriormente en gestión de documentos el Comité de ISO /TC 46 diseñó y conformó una serie de estándares bajo el título Información y Documentación – Sistemas de Gestión de Documentos

La primera norma publicada fue la ISO 30300 Sistemas de gestión documental, fundamentos y vocabulario, del año 2011, que especifica la terminología, objetivos, y beneficios de un sistema de gestión de documentos.

Subsiguientemente se publicó la norma ISO 30301 Sistemas de gestión de documentos- Requisitos. La cual especifica los requisitos de una organización para demostrar su capacidad para crear y controlar los documentos durante el tiempo en el que se está obligado conservarlos.

Por último, a finales del año 2015 se publicó la norma ISO 30302 Sistemas de gestión de documentos- Guía para la implementación: Esta norma provee la guía para la implementación del Sistema.

### **2.3 Marco referencia**

Dado que este trabajo de investigación centra su atención en la construcción de una guía metodología para la evaluación de requisitos de software “sistema de gestión documental”, es preciso profundizar y aclarar algunos conceptos centrales que sirven de soporte sobre los cuales fue apoyada la investigación y dan forma a su visión. En primer lugar, el concepto de sistema de gestión documental (SGD), en segundo lugar, Evaluación de software, en tercer lugar, Gestión

Documental y Gestión Documental Electrónica y finalmente requerimientos funcionales y requerimientos técnicos.

Sistemas de Gestión Documental (SGD). Son la columna vertebral para la gestión de la información en las organizaciones, por tanto, estos sistemas se deben desarrollar bajo criterios base para la gestión y conservación de la memoria corporativa.

En este sentido, Zapata (2011, p. 79) afirma que el Sistema de Gestión Documental es el conjunto de elementos que interactúan de manera sincronizada, compartida y controlada en la creación, conservación, uso y disposición de los documentos. Más adelante en su escrito denota que los Sistema de Gestión Documental son los facilitadores de la gestión administrativa general, en la integración de diferentes tecnologías y la aplicación de principios básicos de la archivística.

Es decir que un Sistema de Gestión Documental debe abarcar todo el ciclo de vida del documento garantizando principios de economía, eficacia, eficiencia y calidad en la gestión o trámite documental.

Ahora bien, bajo la norma internacional NTC-ISO 15489-1 sistema de gestión de documentos es: “un sistema de información que incorpora gestiona y facilita el acceso a los documentos a lo largo del tiempo” (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2010, p. 4). Esta definición es homologada muy bien con la definición de sistema de información abarcando las personas, maquinas, métodos organizados de recolección de datos, procesamiento, transmisión y disseminación de datos que representa información para el usuario.



Dentro de todo sistema se pueden separar dos conceptos: en primer lugar, lo que el sistema es, y como se asocia con su estructura. En segundo lugar, lo que el sistema hace, y su asociación con sus procesos funcionales (Bañuls Silvera, 2011).

Para el caso de esta investigación, es el primer concepto relacionado directamente con los aspectos tecnológicos, y el segundo es el resultado de la adecuación a la normatividad archivística y a la interacción con el usuario final.

La idea general de un Sistema de Gestión Documental debe iniciar con la necesidad de construir la infraestructura de la futura sociedad de la información para permitir que todas las empresas, escuelas, hogares, etc., estén interconectadas por estas nuevas redes suministrando información a todos los ciudadanos (democracia participativa) (Abadal Falgueras, 2001).

El antecedente para la masificación de Sistema de Gestión Documental coincidió también con el saber, el cual ya no está concentrado en unos pocos documentos difíciles de interpretar, si no que se han extendido en las organizaciones con miles de documentos que se relacionan entre sí y dan significado y testimonio a la vida de una empresa o entidad.

Para continuar con el desarrollo de la conceptualización se delimitará que un “sistema de información es un conjunto de componentes interrelacionados –hardware, software, comunicaciones, datos, procesos, y personal que reúne, procesa, almacena, y distribuye información para el apoyo de la toma de decisiones y el control de la organización”. (Bañuls Silvera, 2011, p. 30) Este concepto es el más claro para ilustrar todos los componentes que se desarrollan para la definición de requerimientos, diseño, implementación, y evaluación de los sistemas de gestión de documentos.

De acuerdo con las características del Decreto 1080 de 2015 (Ministerio de Cultura, 2015) fue categorizada la metodología en espiral, la cual vincula las características con las sub-características del estándar ISO 25010 (2011):

***Conformidad.*** Los sistemas de información, incluyendo los sistemas de gestión de documentos electrónicos (SGDE), respaldan la gestión de la información a partir de los procesos administrativos.

***Interoperabilidad.*** El sistema de gestión documental permite la Interoperabilidad con otros sistemas de información, a lo largo del tiempo, basado en el principio de neutralidad tecnológica, el uso de formatos abiertos y estándares nacionales o internacionales adoptados por las autoridades o instancias competentes.

***Seguridad.*** El sistema de gestión documental mantiene la información administrativa en un entorno Seguro.

***Meta descripción.*** El sistema genera de metadatos normalizados, sean manuales o automatizados.

***Adición de contenidos.*** El SGD permite agregar nuevos contenidos a los documentos, en forma de metadatos, sin que se altere la autenticidad, valor evidencial e integridad de los documentos.

***Diseño y funcionamiento.*** La creación y captura de documentos en el sistema es de fácil manejo para los usuarios.

***Gestión distribuida.*** Los sistemas de gestión documental ofrecen capacidades para importar y exportar masivamente los documentos (series, subseries y expedientes) y metadatos asociados desde y hacia otros sistemas de gestión documental.

***Disponibilidad y acceso.*** El sistema de gestión de documentos electrónicos asegura la autenticidad, integridad, inalterabilidad, accesibilidad, interpretación y compresión de los documentos electrónicos en su contexto original, así como su capacidad de ser procesados y reutilizados en cualquier momento.

***Neutralidad tecnológica.*** El sistema garantiza la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permiten fomentar la eficiente prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usan tecnologías de la información y las comunicaciones y garantizan la libre y leal competencia, y que su adopción es armónica con el desarrollo ambiental sostenible (Ministerio de Cultura, 2012, p. 8).

Cada característica de este decreto se enlaza con la metodología planteada para el diseño y la implementación de sistemas de gestión de documentos en la norma técnica NTC-ISO 15489, que presenta ocho (8) pasos: investigación preliminar, análisis de las actividades de la organización, identificación de los requisitos, evaluación de los sistemas existentes, identificación de estrategias para cumplir los requisitos, diseño del sistema de gestión de documentos, implementación del sistema y revisión posterior a la implementación (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2010)

Es por ello, que la evaluación de software de “Sistema de Gestión Documental” se centrara en los siguientes pasos de la metodología de la NTC-ISO 15489 que a continuación se explican:

***Evaluación de los sistemas existentes.*** Identificación y análisis de los sistemas de gestión documental existentes y otros sistemas de información para medir su rendimiento de acuerdo con los requisitos para los documentos.

***Revisión posterior a la implementación.*** Recolección de información acerca del rendimiento del Sistema de Gestión Documental como un proceso integral y actual. Revisión y evaluación del rendimiento del sistema, iniciando y monitoreando la acción correctiva y estableciendo un régimen de monitoreo continuo y evaluación regular (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2010, p. 16).

En conclusión, el Sistema de Gestión Documental fue demarcado en dos conceptos: el primero de Daniel Noonan tomado en cuenta por el AGN en su guía de implementación de un SGDEA como: “un sistema de Software que controla y organiza los documentos en toda la organización, independientemente de que se hayan declarado como documentos electrónicos de archivo o no” (2017, p. 12)<sup>3</sup>. El segundo por parte de Gartner en su estudio de ECM definido como: “un conjunto de servicios o microservicios, incorporados ya sea como un conjunto de productos integrados o como aplicaciones separadas que comparten APIs y repositorios comunes, para explotar diversos tipos de contenido y para múltiples grupos de usuarios y múltiples casos de uso en la organización” (Hobert, Gavin, & Joe, 2016). Generando como resultado del autor de la investigación la siguiente definición de un Sistema de Gestión Documental:

Un Sistema de Gestión Documental es un conjunto de aplicaciones, productos, servicios y/o soluciones integradas que gestionan el ciclo vital de los documentos en ambiente físico y electrónico, de forma que se comparten conectores, repositorios y APIs<sup>4</sup> comunes para múltiples grupos de usuarios y múltiples casos de uso, explotando el potencial de todos los activos de información que tiene la organización. (Hobert, Gavin, & Joe, 2016)

---

<sup>3</sup> El documento presentado por el AGN no hace referencia que también en la misma referencia Daniel Noonan también presenta el ECM como el sucesor evolutivo de un EDMS.

<sup>4</sup> Application Programming Interface: Una API representa la capacidad de comunicación entre componentes de software.

## **Evaluación de Software**

De acuerdo con la norma internacional ISO 14598<sup>5</sup> y la adopción en Colombia con la serie de normas colombianas NTC 5415-1 Evaluación del producto de software: visión general, NTC 5415-2 Planificación y gestión, NTC 5415-3 Procedimiento para desarrolladores, NTC 5415-4 Procedimiento para compradores, NTC 5415-5 Procedimiento para evaluadores, NTC 5415-6 Documentación de los módulos de evaluación, fundamentan y proporcionan la carta de navegación para medir, valorar y evaluar la calidad del producto de software, para este ejercicio investigativo la calidad de los Sistema de Gestión Documental.

En este sentido, la norma NTC 5415-1 (2006, p. 3) detalla cuatro partes esenciales de la evaluación de la calidad del software: el modelo de calidad, el método de evaluación, la medición del software, y las herramientas de apoyo. Durante el proceso de desarrollo del software, se deben levantar los requisitos de calidad, incluir el proceso de aseguramiento de la calidad y también deben ser evaluados los productos intermedios como los finales. Por tanto, los atributos deben ser valorados con las métricas propuestas en esta serie de normas para alcanzar apreciaciones de calidad.

Durante el recorrido de la evaluación de un software se recopilan datos cualitativos acerca del él y de sus procesos. Los valores de estas métricas se utilizan para hacer inferencias de la calidad del producto y del proceso. (Sommerville, 2002, p. 555) La evaluación consiste en probar el software tanto para saber si funciona correctamente y si cumple con las expectativas o no.

---

<sup>5</sup> La Norma es tomada para la investigación como guía porque es la base de la familia ISO 25000 la cual proporciona una guía para el uso de la serie de estándares internacionales de requisitos de evaluación de calidad de productos de software(SQuaRE)

Según el Decreto 1080 (Ministerio de Cultura, 2015) en su apartado de capítulo de Sistema de Gestión Documental enfatiza que “además de los criterios para la selección expedidos por el AGN, debe enfocarse en las necesidades de la entidad, la estructura organizacional, el modelo de gestión documental y la capacidad financiera y tecnológica para su implementación y mantenimiento” (p.127). No obstante, cuando se diseña un producto o Sistema de Gestión Documental se está más preocupado de la funcionalidad de las Tablas de Retención Documental (TRD) o del proceso de correspondencia etc., que de la usabilidad o de la accesibilidad, y en algunas ocasiones los diseñadores y/o desarrolladores asumen que si ellos y su equipo de gestión documental pueden utilizar el software y lo encuentran atractivo ya es suficiente. Asimismo, prefieren evitar evaluar el producto con usuarios finales o expertos porque incrementaría el tiempo de desarrollo, cuesta más dinero y sobre todo porque temen al trabajo adicional que pueda derivar la actualización y puesta a punto.

El uso de software en las organizaciones se ha vuelto vital, actualmente es requerido para todos los procesos, contables, administrativos, logísticos, comerciales entre otros, es por ello que en la transversalidad del proceso de gestión documental la implementación de software debe regirse bajo unos criterios de evaluación que permitan optimizar la infraestructura tecnología con la que actualmente cuentan las diferentes organizaciones.

Es imprescindible definir los parámetros, indicadores y criterios de evaluación para obtener resultados certeros en errores en el funcionamiento, parametrización y su administración; como los siguientes ejemplos: errores en la definición de requisitos en las primeras etapas, fallas entre la comunicación entre cliente (la organización) y desarrollador (contratista), desviaciones deliberadas de los requisitos del software, errores de diseño, incumplimiento de las políticas de documentación y programación, dificultades en el proceso de pruebas, errores de procedimiento,

errores de documentación, y falta de experiencia en el equipo desarrollador (International Organization for Standardization, 2005). Este apartado está en consonancia con las necesidades que documenta la familia ISO 25000 de evaluación de software.

Según el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de los Estados Unidos (NIST, 2002) detalla que los errores de software son tan comunes y graves que cuestan alrededor de \$59.5 Billones anuales, y en el desarrollo de software gasta el 80% del costo de desarrollo en identificar y corregir defectos. Por tanto, la evaluación de software toma valor en el proceso de hoy en la optimización de recursos y en tomar la mejor decisión frente a implementar software junto con el proceso de errores de proceso.

Normalmente los errores del software se observan al final del proceso o después de la venta del software o del recibido a satisfacción del desarrollo. Por tanto, para evaluar un software se toman los dos tipos de estándares que nombra Sommerville en el proceso de aseguramiento de calidad: los estándares del producto y los estándares del proceso (Sommerville, 2002).

Los estándares del producto son todas las normas y patrones que aplican al producto de software a desarrollar, incluyendo los requerimientos internacionales describiendo la clase de objetos, codificación y el lenguaje de programación usado.

Existen una variedad de métodos de evaluación y cada uno utiliza determinados medios y técnicas que intentan medir diferentes aspectos (Granollers i Saltiveri, 2004). La elección de un método en la mayoría de las ocasiones no depende del resultado que se quiere conocer si no de los múltiples factores que pueden resumirse en: costo de la evaluación, evaluar después de la implementación, evaluar antes de la compra.

Los modelos y estándares de calidad de software recopilados han sido tema de discusión para gran cantidad de autores (Scalone, 2006). Dada la transcendencia del tema en el ámbito archivístico en la forma de cumplimiento de calidad del software del Sistema de Gestión Documental pretende integrar en la metodología a proponer las pautas más acogidas en gran parte de los autores consultados.

## **Gestión Documental**

La Ley 594 de 2000 de Colombia denominada la “Ley General de Archivos” define la Gestión documental como “Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación” (Ley 594, 2000).

Entendiendo que todas las compañías requieren administrar la información generada a nivel comercial, logístico y de producción la Gestión Documental cobra un valor importante ya que es la encargada de planear gestionar y administrar los documentos que se generan a través del funcionamiento de toda compañía, facilitando así el reconocimiento de la vida útil de los documentos y su conservación.

Por su parte el canadiense Michael Roberge conceptualiza la gestión documental como un “conjunto de operaciones y de las técnicas relativas a la concepción, el desarrollo, implantación y evaluación de los sistemas administrativos necesarios, desde la creación de los documentos hasta su destrucción o su transferencia al archivo”. (Roberge, 2006, p. 25)



De acuerdo con la definición anterior se puede establecer que la Gestión Documental cuenta con todas las actividades necesarias y el ciclo de vida de la información, con el fin de poseer procesos claros y estructurados desde la planificación hasta la organización, buscando que la información pueda ser conservada, recuperada, transferida o eliminada en cualquier soporte físico o electrónico.

Según Fernández Gil (1999) la gestión documental “pretende abarcar desde la elaboración de los documentos hasta su servicio, pasando por su organización y descripción” (p.34). Esta definición considera que la Gestión Documental genera, produce, gestiona y se mantiene organizada destacando la descripción como método de recuperación de esta.

Finalmente, Cruz Mundet (2011) define la gestión documental “entendida como el conjunto de normas, técnicas y conocimientos aplicados al tratamiento de los documentos desde su diseño hasta su conservación permanente” (p.57). El cual da un ámbito más amplio sobre la aplicación del concepto, teniendo en cuenta que no solo plantea “actividades y/o procesos”, eleva la gestión documental a un plano más estratégico sumando a las técnicas las normas y conocimientos aplicados apartándose un poco de la concepción netamente operativa de otros autores.

### **Gestión Documental Electrónica (GDE)**

La gestión electrónica de los documentos implica procesos en los que están inmersos los dispositivos de digitalización como escáneres y cámaras digitales, sistemas para la elaboración de documentos electrónicos y las bases de datos documentales que permiten la consulta y uso de los documentos (Bustelo, García, 2013).

Esta definición considera la gestión electrónica desde la digitalización y la integración de sistemas de recuperación de información documental tomando en cuenta las bases de datos documentales que permiten el uso y la recuperación de la información, esta definición no reconoce todos los procesos de gestión documental que deben estar inmersos dentro de los sistemas de gestión documental ya que contempla como eje principal únicamente la digitalización.

La gestión documental electrónica mejora y agiliza la administración pública, así mismo, ofrece garantías a los ciudadanos permitiendo una mayor participación en los procesos, en la gestión y búsqueda de modelos sustentables (Clusellas, Martelli, Martelo, 2013).

Las nuevas tecnologías de la información permiten tener eficiencia y eficacia en la administración pública, aprobando a los ciudadanos el acceso a la información, así mismo busca la participación ciudadana en la gestión y los modelos sustentables para los gobiernos, sin embargo, estos no son óptimos si no están bien evaluados con requerimientos y estándares que le permitan acceder a los usuarios de una manera sencilla y entendible.

La GDE (AGN, 2014) señala como la “homogenización, estandarización y formulación de lineamientos, mediante la adecuada aplicación de las TIC”. Este concepto permite establecer que la GDE debe estar orientada con los lineamientos en la gestión documental que debe contemplar los documentos físicos y electrónicos, y para contribuir su adecuada gestión se debe apoyar en las TIC.

Desde otra definición la Gestión Documental Electrónica se contempla a partir de las características del sistema, las funcionalidades, la normatividad aplicable y los requerimientos de los sistemas para brindar una adecuada gestión documental electrónica acorde a los plazos de conservación definidos en la TRD . (Ministerio de Cultura, 2012)

Según la definición anterior los sistemas de gestión documental deben tener claros los requerimientos, funcionalidades y la normatividad necesaria para la eficiente utilización de la Gestión Documental Electrónica, garantizando la adecuada conservación y preservación de todos los documentos electrónicos de archivo dando cumplimiento a lo establecido en las TRD definidas en cada organización.

La GDE debe estar sustentada en la ejecución o aplicación de tres funciones documentales: declarar el documento, es decir, que este creado en el sistema; clasificarlo, una vez definida y aprobada la estructura y controlar la gestión durante el ciclo de vida de la información en el sistema (Zapata, 2009)

De acuerdo con lo anterior, los sistemas de gestión documental deben contar con una estructura de clasificación definida en la cual un documento sea creado, clasificado y controle el ciclo de vida de la información gestionada por las organizaciones.

Según Michael Buckland, define como un contenedor de información, es decir, aquello que hace posible organizar, presentar y gestionar información relativa a un hecho, una persona o una temática determinada. (1988)

Así mismo, la norma internacional ISO 15489-1 el sistema de gestión de documentos es: “un sistema de información que incorpora gestiona y facilita el acceso a los documentos a lo largo del tiempo” (International Organization for Standardization, 2001) Esta definición es una clara evidencia de la interacción entre las personas y las máquinas, a través de acciones claras sobre los documentos, definiendo como un objetivo el de facilitar el acceso y recuperación de la información.

En conclusión, el significado de Sistema de Gestión Documental fue demarcado en dos conceptos: el primero de Daniel Noonan tomado en cuenta por el AGN en su guía de implementación de un SGDEA como: “un sistema de Software que controla y organiza los documentos en toda la organización, independientemente de que se hayan declarado como documentos electrónicos de archivo o no” (2017, p. 12) 6.

El segundo por parte de Gartner en su estudio de ECM definido como: “un conjunto de servicios o microservicios, incorporados ya sea como un conjunto de productos integrados o como aplicaciones separadas que comparten APIs y repositorios comunes, para explotar diversos tipos de contenido y para múltiples grupos de usuarios y múltiples casos de uso en la organización” (Hobert, Gavin, & Joe, 2016).

### **Requisitos Funcionales**

Según Gómez Domínguez (2003) “Los requerimientos funcionales describen lo que debe hacer el sistema de gestión de documentos; qué debe hacer, pero no cómo llevarlo a cabo” (p.89) Expresan la naturaleza del funcionamiento del sistema, cómo interacciona el sistema con su entorno y cuáles van a ser su estado y funcionamiento.

### **Requisitos Técnicos**

A diferencia de requerimiento funcional, que se encuentra directamente ligado con el uso específico que se dará al sistema en gestión de una necesidad, los requerimientos técnicos son “Son

---

los que garantizan la calidad informática, como por ejemplo, administración y mantenimiento, arquitectura, usabilidad, entre otros” (Pedraza Jiménez, Banco, Codina, & Cavaller, 2003, pág. 76), estos requerimientos dependen no solo de las necesidades informáticas de la organización, también de la Arquitectura e infraestructura tecnológica interna y los modelos implementados en cada empresa.

### **3. Capítulo III Metodología de la Investigación**

#### **3.1 Enfoque**

El enfoque de la presente investigación por sus características es mixto, teniendo en cuenta que se pretende diseñar una guía metodología para evaluar requerimientos para la selección de un sistema de gestión documentos electrónicos en las entidades privadas del sector asegurador.

Los resultados de la investigación serán de manera cuantitativo y cualitativa propendiendo por un enfoque mixto.

Es necesario tener en cuenta la diferencia que hay para la recolección de datos entre el enfoque cualitativo y el cuantitativo de una investigación. Hernández Sampieri (2010): señala que el enfoque cualitativo corresponde a: La recolección de los datos que orientan hacia un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas, a la descripción de los fenómenos o de los actores de estudio, de sus características o cualidades entre otros elementos; que permiten generar contextualizaciones para una fácil interpretación o lectura de lo que se requiere investigar. Así mismo Hernández Sampieri (2010) describe que los procesos de investigación cuantitativos tienen características especiales en cuanto a la recolección de lo datos y su análisis, ya que desde las bases teóricas estudiadas es importante establecer hipótesis que a partir de los resultados numéricos se esperan ser probadas o refutadas buscando siempre mejores argumentos explicativos

de los fenómenos, objetos o participantes que integran el estudio. Gracias a esto, es posible generar diferentes medidas que se convertirán en herramientas como indicadores, índices, o variables que pueden ser gestionadas a lo largo del tiempo, para diferentes poblaciones entre otras posibles utilidades de los resultados cuantitativos.

Por lo anterior Hernández Sampieri (2010) indica que un estudio de investigación con enfoque mixto puede contener los dos enfoques tanto cualitativo como cuantitativo, partiendo de que el investigador debe tener la experticia y el entrenamiento suficiente en ambos escenarios, esto con el fin de que la utilización de uno u otro no tergiversar o sesgar los resultados de la investigación y resulten en contraposiciones que no aportan beneficios al actuar investigativo, sino que debe existir una complementariedad en su uso para que tanto el desarrollo como los resultados sean un producto coherente de las descripciones y medidas relacionadas en el estudio.

### **3.2 Tipo de Investigación**

El presente trabajo de investigación se ubica en la modalidad de tipo Evaluativo, según Suchman (1967) profundiza que la investigación evaluativa siempre es aplicada, su principal propósito es descubrir la efectividad, éxito o fracaso de un programa al compararlo con los objetivos propuestos y, así, trazar las líneas de su posible redefinición. (p.68).

La investigación de tipo evaluativo es apropiada ya que pretende verificar requisitos que contiene la norma y que serán aplicados según la necesidad del sector asegurador. Para Escudero (2011) el diseño de intervenciones eficaces, para este caso, en el campo de la gestión documental, parte de principios de pragmatismo y contextualismo. Es decir, para definir un sistema de gestión documental acorde con las necesidades de cada entorno empresarial se requiere de toma de decisiones, para la gestión y la planificación de la solución de problemas mediante la construcción

de un instrumento de evaluación, que permita determinar cuál es el software ideal para cada caso y optimizar la inversión de recursos por parte de las empresas. Este objetivo es posible teniendo en cuenta que “la investigación evaluativa es una empresa racional que, utilizando métodos objetivos y sistemáticos, busca establecer el grado de cumplimiento de las metas e investiga los factores asociados con los resultados obtenidos, sean estos positivos o negativos previstos e imprevistos” (Cuadra Charme, 2005, pág. 1), es así como, se realizara la evaluación de los requisitos planteados por la norma ISO frente al contexto Colombiano y se aplicaran a una guía para la selección de software de gestión documental.

### **3.3 Método**

El método de esta investigación es analítico, aplicado a la técnica de análisis documental. Este método permite al investigador descomponer el todo por analizar en pequeñas partes que le ayudan a llegar de un todo a un algo en particular. Para ello, se requiere tener conocimiento de lo que se está buscando y comprender cómo está funcionando e incluso cómo falla.

De esta forma el método analítico cuenta con una serie de características que lo hacen diferente de los demás métodos utilizados en las ciencias sociales. Según Jalal Caál y Otros 2015 las características que componen este método son:

- Es un método fáctico: se ocupa de los hechos que realmente acontecen  
Se vale de la verificación empírica: no pone a prueba las hipótesis mediante el mero sentido común o el dogmatismo filosófico o religioso, sino mediante una cuidadosa contrastación por medio de la percepción.

- Es autocorrectivo y progresivo (a diferencia del fenomenológico). La ciencia se construye a partir de la superación gradual de sus errores. No considera sus conclusiones infalibles o finales. El método está abierto a la incorporación de nuevos conocimientos y procedimientos con el fin de asegurar un mejor acercamiento a la verdad.
- Muestra: El muestreo es una parte importante del método analítico ya que si se toma mal la muestra los resultados serían erróneos o inservibles. (p. 15)

### **3.4 Técnica**

Durante el desarrollo del proceso de investigación se acató la selección del marco de investigación como proceso de sumar todos los factores como el tiempo disponible del investigador, los recursos limitados, el conocimiento del investigador en temas referentes a evaluación de software, gestión documental, el grado de encadenamiento de estudios realizados y referenciados en el apartado de marco teórico y referencial.

Por tanto, además del instrumento empleado (Matriz categorial), es apoyado en un diagnóstico de cumplimiento de requisitos de la NTC 16175-2 para la aplicación en los Sistemas de Gestión Documental, permitiendo ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente de modelos de requisitos divulgados por entidades.

El fin de la investigación es el revisar las posibles vías para la solución del problema de investigación, recolectando información de expertos como ingenieros de software, ingenieros de sistemas y profesionales de sistemas de información para validar los componentes de su propuesta de metodología de evaluación.



### 3.5 Instrumento

La estrategia que será empleada para la posterior triangulación de datos es la matriz categorial, matriz de categorías o matriz de análisis. Ésta es definida por Finol de Navarro, 2004 como “un cuadro constituido por cuatro columnas en donde se presentan de una forma horizontal todos los elementos teóricos que son necesarios para el análisis profundo de un determinado objeto de estudio” (p. 3). De modo que, en la primera columna se escriben los objetivos específicos en su debido orden, en la segunda columna se anota la categoría o las categorías (lo esencial o determinante) derivadas del análisis del objetivo específico correspondiente, la tercera columna está destinada para las subcategorías, “las cuales constituyen o contienen la descomposición más perfecta y completa que de cada categoría puede hacerse de una forma racional” (p. 4), finalmente, en la última columna se describen las unidades de análisis o documentos derivados de fuentes de información válidas y confiables. Adicionalmente a las cuatro columnas, añade el mencionado autor, la matriz debe contar con un encabezado con el número de cuadro, el título y el objetivo general, y en la parte inferior debe ir la fuente (el nombre del investigador).

Con base en lo anterior, es posible afirmar que la matriz categorial es una estrategia metodológica acreedora dado que garantiza que haya una correlación entre cada uno de los elementos o la información objeto de investigación.

### 3.6 Fases Metodológicas

El proyecto se desarrolla en concordancia con los objetivos propuestos en tres fases a saber:

**Fase 1. Identificación de requisitos basados en la norma ISO 16175-2:** Dentro de esta fase se recopilará la información de acuerdo con el rastreo documental en bases de datos y unidades de

información; la información dará cuenta del marco teórico y conceptual de metodologías para la evaluación de software basado en normas técnicas.

Como resultado de esta fase debe existir informe con el compilado teórico y conceptual de metodologías para la evaluación de software basado en normas técnicas.

**Fase 2. Definición de los requisitos principales que se deben tener en cuenta para la adquisición de un software de gestión documental:** En esta fase se realizará una matriz que dé cuenta de la codificación de los documentos recopilados, la categoría a la que pertenecen y la relevancia que tienen dentro de la investigación.

La sistematización de la información debe concordar con las categorías de investigación y cada una debe tener un análisis claro, donde los productos de cada actividad sustenten el propósito de la investigación.

La matriz se compone de los campos:

- Ítem: Numeración consecutiva que se brinda a la norma comparada.
- Título de la norma: Nombre oficial por el cual se reconoce la norma.
- Entidad que regula: Entidad u Organización responsable de emitir la norma.
- Norma: numeración y/o identificación única de la norma.
- Año: Año en el cual fue emitida la norma
- Alcance: Descripción de la norma si es regional, nacional, internacional o local.
- Relación de los requisitos de ISO 16175-2: Se relacionan los 274 requisitos, clasificados en las cuatro categorías definidas, en este ítem se identifican los requisitos de la ISO 16175-2 que son abordados por la norma comparada.

- Observaciones: Se incluyen los ítems puntuales en los cuales la norma comparada se relaciona con la ISO 16175-2
- Conclusiones: Se detalla si existen requisitos en la norma comparada que no se encuentren la norma ISO 16175-2 y se incluyen apreciaciones finales.

### **Fase 3. Propuesta de la guía metodológica para la selección de software de gestión documental de acuerdo con los requisitos establecidos en la NTC ISO 16175-2**

Se analizan y se interpretan los conceptos relacionados con la presente investigación de acuerdo con las categorías de investigación y la relevancia de la información encontrada.

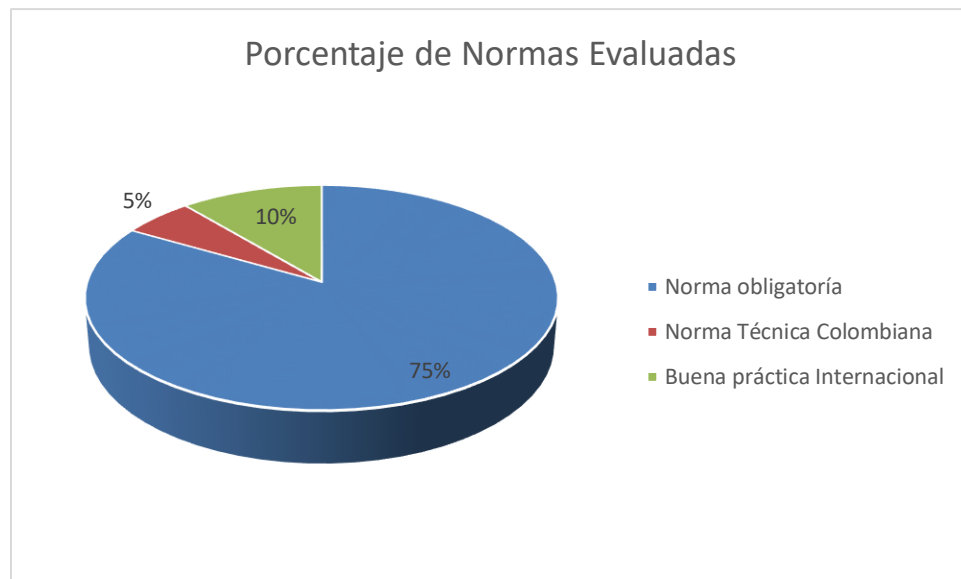
El análisis de los datos permitirá tomar decisiones frente al diseño de los requerimientos, todo este análisis debe ser documentado por ello el resultado esperado es un informe sobre el análisis y los conceptos claros y asimilados por parte del investigador.

## **4. Resultados del Análisis de Información**

En el proceso de análisis de la matriz es posible resaltar la diversidad normativa en el marco legal colombiano para la identificación de requisitos funcionales, que permiten la evaluación de software de gestión documental. Es así como se contemplaron normas obligatorias, normas técnicas nacionales y buenas prácticas internacionales enmarcadas en Moreq 2; para esta evaluación se tuvo en cuenta principalmente normas que dispusieran obligaciones o definieran de alguna manera requerimientos para la gestión de documentos físicos y electrónicos a través de un

software, por lo cual la muestra definitiva de 19 normas se encuentra compuesta porcentualmente como se identifica en el Gráfico 1.

*Gráfico 1: Tipos de normas evaluadas*



Por otra parte, se debe precisar que, aunque existen más normas que regulan la producción documental en el país, en algunos casos el texto de estas no permite inferir o interpretar la definición de requerimientos puntualmente para la gestión de la producción documental sobre la cual se está normando.

En los siguientes capítulos se expondrá con detalle el análisis cuantitativo y cualitativo de la matriz en cuanto a los requisitos identificados en la misma norma.

#### **4.1 Requisitos Establecidos Por la Norma ISO 16175-2**

La norma ISO 16175-2, clasifica los requisitos funcionales para la gestión de documentos electrónicos en cuatro tipos;

**Creación**, los documentos se deben crear mediante procedimientos planificados y documentados en los cuales se determine su identificación, formato y características; **mantenimiento**, se refiere al establecimiento de los requisitos que permitan mantener la integridad técnica, estructural y relacional de los documentos en el sistema de gestión documental así como sus metadatos; **difusión**, abarca el establecimiento de los requisitos para el acceso, consulta, recuperación, clasificación de acceso y visualización de los documentos; **administración**, hace referencia a los procedimientos que permitan administrar todas las operaciones relativas a los documentos, tanto funcionalmente como dentro del sistema de gestión documental, o cualquier sistema de información.

Estas categorías agrupan 274 requisitos, diferenciados entre requisito obligatorios y opcionales, permitiendo identificar que solo el 89% de los requisitos definidos en la norma se consideran obligatorios, adicionalmente es posible visualizar que los requisitos de administración son en su totalidad obligatorios, ver gráfica 2.

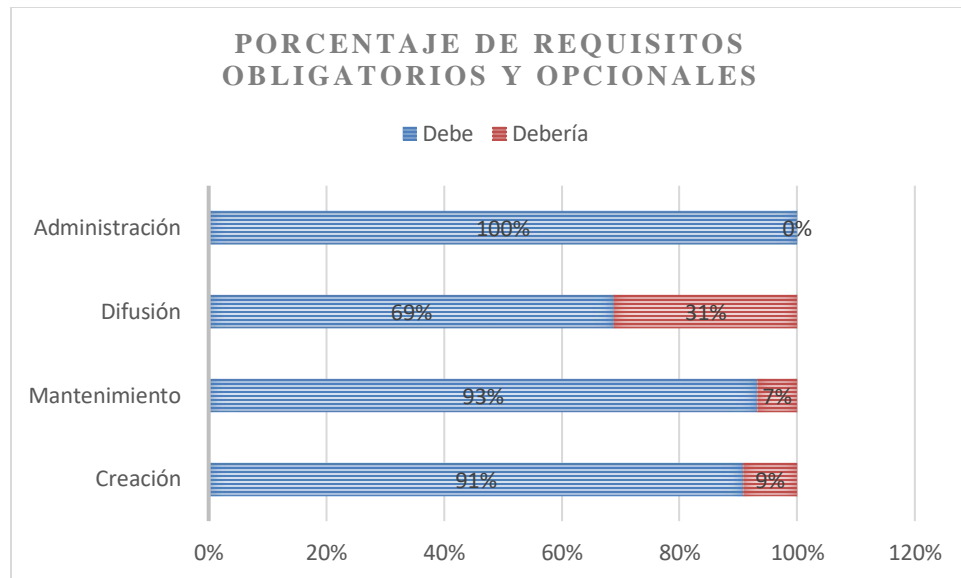


Gráfico 2: Requisitos Obligatorios y Opcionales NTC ISO 16175-2

Al comparar esta tendencia con la norma nacional e internacional se identifica que, de los 30 requisitos opcionales que representan el 11% de la totalidad de los requisitos identificados en la NTC ISO 16175-2, no se encuentran contemplados en la normatividad nacional. Existiendo algunos casos excepcionales como por ejemplo el requisito no. 142 de la norma “Dar soporte a los protocolos de retención y disposición y aplicarlos de manera rutinaria tanto a elementos en formato electrónico como no electrónico, como parte de las agrupaciones híbridas”, el cual es un requisito que puede ser considerado obligatorio si se evalúa desde las normas nacionales, no obstante, es presentado como opcional desde la norma NTC ISO16175-2

El análisis de los datos recolectados en la matriz permite identificar la relación entre los requisitos solicitados por la norma ISO 16175 - 2 y los instrumentos en el contexto de la gestión de documentos físicos y electrónicos en Colombia, los cuales si bien pueden encontrarse denominados en diferentes formas, hacen referencia a la funcionalidad requerida

en el ámbito nacional, adicionalmente, es posible identificar como la norma seleccionada contempla los requisitos mínimos que cubren el marco legal colombiano para definir los componentes necesarios de un software de gestión documental. Así entonces, se puede diferenciar entre requisitos normativos funcionales y no funcionales, permitiendo delimitar el alcance para la adquisición del Software de Gestión Documental de acuerdo con el contexto, recursos y necesidades de cada entidad.

#### **4.2 Requisitos principales que se deben tener en cuenta para la adquisición de un Software de Gestión Documental.**

Como producto de la recopilación normativa, el análisis y la interpretación de la norma ISO 16175 -2 y demás normas revisadas, se definen los siguientes requisitos para tener en cuenta en lo referente a la adquisición de un software para gestión documental.

La Tabla diseñada para presentar los requisitos se encuentra compuesta por cinco aspectos; Tipo, hace referencia a la categoría asignada en la Norma ISO 16175-2. Aspecto, subcategoría en la norma. Requisito, es la descripción de la funcionalidad que debe tener el software para darle cumplimiento a la categoría. Nivel de Obligación, calificación asignada al requisito. Normatividad Asociada, es relación de las normas que exigen el requisito.

Adicionalmente, como parte de la consolidación de los requisitos funcionales se homologó el concepto establecido por la norma como “Normas de disposición autorizadas” el cual se puede entender como las Tablas de Retención Documental, las cuales cumplen la misma función a nivel archivístico.





Tabla 1: Requisitos Funcionales del Software de Gestión Documental

TIPO	ASPECTO	REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
Creación	Procesos de Captura	Permitir la integración con las aplicaciones de la organización de modo que los documentos de operaciones creados con estas aplicaciones puedan ser capturados en el sistema que gestiona documentos electrónicos (incluyendo el correo electrónico) véase requisitos para correo electrónico.	Debe	Decreto 2620 de 1993 “Artículo 1. Todo comerciante podrá conservar sus archivos utilizando cualquier medio técnico adecuado que garantice la reproducción exacta de documentos, tales Como la microfilmación, la micrografía y los discos ópticos entre otros.”. Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”.
Creación	Procesos de Captura	Indicar cuándo un documento individual es capturado en el sistema que gestiona documentos electrónicos.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Creación	Procesos de Captura	Impedir la alteración del contenido de cualquier documento por un usuario o administrador durante el proceso de captura de documentos.	Debe	Ley 594 de 2000 “Artículo 19 Soporte Documental, Validez de los documentos en cualquier soporte Artículo 24 Obligatoriedad de las TRD (se pueden entender como normas de retención y disposición). Ley 1712 de 2014 “Artículo 17. Sistemas de Información

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
				<p>Artículo 20 Índice de información Clasificada y Reservada.</p> <p>Artículo 21 Divulgación parcial y otras reglas. Título IV Garantías del Derecho de Acceso a la información.”</p> <p>Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p>
Creación	Procesos de Captura	<p>Impedir la destrucción o borrado de cualquier documento por un usuario, incluyendo un administrador, con la excepción de:</p> <p>1 Destrucción de conformidad con la Tabla de Retención Documental autorizada.</p> <p>2 Borrado autorizado por un administrador.</p>	Debe	<p>Ley 1712 de 2014 “Artículo 17. Sistemas de Información Artículo 20 Índice de información Clasificada y Reservada. Artículo 21 Divulgación parcial y otras reglas. Título IV Garantías del Derecho de Acceso a la información.”</p>
Creación	Procesos de Captura	<p>Dar soporte a la denominación manual de documentos electrónicos y permitir que este nombre sea distinto de los nombres de expedientes existentes incluyendo los apartados de Asunto de los correos electrónicos usados para crear títulos de documentos). Si se toma el nombre de un expediente existente por defecto, el sistema que gestiona documentos electrónicos debe permitir que este nombre sea corregido en el momento de la captura.</p>	Debe	<p>Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.”</p>

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Creación	Procesos de Captura	Permitir a un administrador alterar los metadatos de un documento en el sistema si se requiere, para permitir la finalización/corrección del perfil del documento. Cualquier tipo de acción debe ser capturada en los metadatos de gestión de documentos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Procesos de Captura	Cualquier revisión o alteración de los metadatos de gestión de documentos o de captura de los documentos debe ser capturada como metadatos adicionales de gestión de documentos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Procesos de Captura	Alertar al usuario de cualquier fallo en la captura correcta de un documento.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Creación	Procesos de Captura	Posibilitar, cuando sea apropiado, proporcionar una alerta si se produce un intento de captura de documento incompleto o inconsistente de forma que comprometa su futura apariencia de autenticidad.	Opcional	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.” Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”.
Creación	Metadatos del momento de captura	Hacer posible el uso de metadatos de carácter permanente para documentos.	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.” Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”.

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Creación	Metadatos del momento de captura	Obtener elementos de metadatos para cada documento y mantenerlos enlazados de forma permanente al documento a lo largo del tiempo.	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.” Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”.
Creación	Metadatos del momento de captura	Asegurar que los valores para los elementos de metadatos sean acordes con los códigos definidos en el cuadro de clasificación documental.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”.
Creación	Metadatos del momento de captura	Permitir al administrador predefinir (y redefinir) los elementos de metadatos asociados con cada documento, incluyendo si cada elemento es obligatorio u opcional.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”  Acuerdo 005 de 2013 “ Artículo 18. Pautas generales para la descripción documental.  d) Metadatos mínimos para la descripción de los documentos electrónicos de archivo: Sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, para la descripción de documentos electrónicos, el respectivo Comité institucional de Desarrollo Administrativo o el Comité Interno de Archivo de cada entidad según el caso, debe evaluar y aplicar estándares de

TIPO	ASPECTO	REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
				descripción (metadatos) compatibles con las normas de descripción archivística adoptadas por el Consejo Internacional de Archivos (CIA) y tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 30 del Decreto 2609 de 2012 de 2012, para describir documentos electrónicos.”
Creación	Metadatos del momento de captura	Permitir que todos los metadatos de cada documento sean visibles por los usuarios, supeditado esto a los derechos de acceso individuales o de grupos de usuarios.	Debe	Decreto 1377 de 2013 “Artículo 13. Políticas de Tratamiento de la información. Los Responsables del Tratamiento deberán desarrollar sus políticas para el Tratamiento de los datos personales Y velar porque los Encargados del Tratamiento den cabal cumplimiento a las mismas.”  Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Creación	Metadatos del momento de captura	Capturar automáticamente la fecha y hora de captura de cada documento como elementos de metadatos vinculados con cada documento.	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.”  Ley 1437 de 2011 “Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico. Artículo 56. Notificación Electrónica Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos Artículo 59. Expediente Electrónico.”  Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
				<p>Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental</p> <p>Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p>
Creación	Metadatos del momento de captura	Impedir las alteraciones de los metadatos capturados en el Requisito 16, a menos que esté autorizado por el administrador del sistema.	Debe	<p>Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos</p> <p>Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos</p> <p>Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.”</p> <p>Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información.</p> <p>Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos</p> <p>Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental</p> <p>Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p>
Creación	Metadatos del momento de captura	Permitir la entrada de metadatos adicionales por los usuarios durante la captura del documento y/o en una posterior etapa de proceso.	Debe	<p>Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información.</p> <p>Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos</p> <p>Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental</p> <p>Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p>
Creación	Metadatos del momento de captura	Asegurar que únicamente los usuarios autorizados y administradores pueden cambiar el contenido de los elementos de los metadatos de gestión de documentos.	Debe	<p>Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información.</p> <p>Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos</p> <p>Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental</p> <p>Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p>
Creación	Metadatos del momento de captura	Asignar automáticamente un identificador, único en el sistema, para cada documento en el momento de captura.	Debe	<p>Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información.</p> <p>Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos</p>

TIPO	ASPECTO	REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
				<p>Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental</p> <p>Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p>
Creación	Expedientes electrónicos	Asegurar que los documentos capturados en el sistema que gestiona documentos electrónicos están asociados, al menos, con un expediente.	Debe	<p>Ley 1437 de 2011 “Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico.</p> <p>Artículo 56. Notificación Electrónica</p> <p>Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos</p> <p>Artículo 59. Expediente Electrónico.”</p> <p>Decreto 1080 de 2015</p> <p>“Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información.</p> <p>Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos</p> <p>Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental</p> <p>Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p> <p>Decreto 1413 de 2017 "Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico.</p> <p>Artículo 56. Notificación Electrónica</p> <p>Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos</p> <p>Artículo 59. Expediente Electrónico."</p> <p>Acuerdo 002 de 2014 "Artículo 17. Creación y conformación de expedientes electrónicos de archivo.</p> <p>Artículo 18. Foliación electrónica.</p> <p>Artículo 19. índice electrónico</p> <p>Artículo 20. Identificación y gestión del expediente electrónico.</p> <p>Artículo 21. Descripción documental del expediente electrónico."</p> <p>Acuerdo 003 de 2015 "Artículo 10. Cierre y Archivo del Expediente Electrónico.</p>

TIPO	ASPECTO	REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
				Artículo 11. Índice Electrónico"
Creación	Expedientes electrónicos Expedientes	<p>Gestionar la integridad de todos los marcadores u otras etiquetas de referencia de los documentos (si se utilizan), para asegurar que:</p> <p>1 siguiendo un marcador, cualquiera que sea la agrupación donde el marcador del documento se localiza, siempre se producirá la recuperación correcta del documento, y</p> <p>2 cualquier cambio de localización de un documento también re direcciona cualquier marcador que referencia el documento.</p>	Debe	<p>Ley 1437 de 2011 “Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico. Artículo 56. Notificación Electrónica Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos Artículo 59. Expediente Electrónico.”</p> <p>Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p> <p>Decreto 1413 de 2017 Acuerdo 002 de 2014 Acuerdo 003 de 2015</p>
Creación	Expedientes electrónicos	No imponer ningún límite práctico en el número de documentos que pueden ser capturados en un expediente, o en el número de documentos que pueden ser almacenados en el sistema que gestiona documentos electrónicos. No obstante, el sistema puede permitir al administrador establecer limitaciones en la cantidad de elementos en una agrupación si los propósitos del negocio lo requieren.	Debe	<p>Ley 1437 de 2011 “Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico. Artículo 56. Notificación Electrónica Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos Artículo 59. Expediente Electrónico.”</p> <p>Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.” Acuerdo 002 de 2014 Acuerdo 003 de 2015</p>



<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Creación	Expedientes electrónicos	Apoyar la capacidad de asignar documentos a múltiples agrupaciones sin duplicarlos.	Opcional	<p>Ley 1437 de 2011 “Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico. Artículo 56. Notificación Electrónica Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos Artículo 59. Expediente Electrónico.”</p> <p>Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p> <p>Acuerdo 002 de 2014 Acuerdo 003 de 2015</p>
Creación	Importación masiva	<p>Ser capaz de capturar documentos exportados desde otros sistemas, incluyendo la captura de:</p> <p>1 documentos electrónicos con el formato que tengan, sin pérdida de contenido o estructura, conservando cualquier relación de contexto entre los componentes de cualquier documento individual,</p> <p>2 documentos electrónicos y todos sus metadatos asociados de gestión de documentos, conservando las relaciones de contexto correctas entre los documentos individuales y sus atributos de metadatos, y</p> <p>3 la estructura de las agrupaciones a la que se hayan asignado los documentos y todos los metadatos asociados de gestión de documentos, conservando la relación</p>	Debe	<p>Ley 1712 de 2014 "Artículo 17. Sistemas de Información Para asegurar que los sistemas de información electrónica sean efectivamente una herramienta para promover el acceso a la información pública, los sujetos obligados deben asegurar que estos:</p> <p>a) Se encuentren alineados con los distintos procedimientos y articulados con los lineamientos establecidos en el Programa de Gestión Documental de la entidad;</p> <p>b) Gestionen la misma información que se encuentre en los sistemas administrativos del sujeto obligado;</p> <p>c) En el caso de la información de interés público, deberá existir una ventanilla en la cual se pueda acceder a la información en formatos y lenguajes comprensibles para los ciudadanos;</p>

TIPO	ASPECTO	REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
		correcta entre documentos y agrupaciones.		d) Se encuentren alineados con la estrategia de gobierno en línea o de la que haga sus veces."
Creación	Formatos de documentos electrónicos	Hacer posible la captura de documentos creados en un determinado formato de expediente nativo desde aplicaciones utilizadas habitualmente tales como: 1 aplicaciones de ofimática estándares (procesador de texto, hoja de cálculo, presentación, simples bases de datos), 2 aplicaciones cliente de correo electrónico, 3 aplicaciones de imágenes, y 4 herramientas de creación de (páginas) web.	Debe	Ley 527 Ley 527 de 1999 "Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos." Decreto 1080 de 2015 "Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental."  Ley 1712 de 2014 "Artículo 17. Sistemas de Información Para asegurar que los sistemas de información electrónica sean efectivamente una herramienta para promover el acceso a la información pública, los sujetos obligados deben asegurar que estos:  a) Se encuentren alineados con los distintos procedimientos y articulados con los lineamientos establecidos en el Programa de Gestión Documental de la entidad;  b) Gestionen la misma información que se encuentre en los sistemas administrativos del sujeto obligado;  c) En el caso de la información de interés público, deberá existir una ventanilla en la cual se pueda acceder a la información en formatos y lenguajes comprensibles para los ciudadanos;

TIPO	ASPECTO	REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
				<p>d) Se encuentren alineados con la estrategia de gobierno en línea o de la que haga sus veces."</p> <p>Decreto 2620 de 1993 "Artículo 1. Todo comerciante podrá conservar sus archivos utilizando cualquier medio técnico adecuado que garantice la reproducción exacta de documentos, tales Como la microfilmación, la micrografía y los discos ópticos entre otros."</p>
Creación	Formatos de documentos electrónicos	Ser capaz de ampliar la variedad de formatos de expediente aceptados a medida que se introducen nuevos formatos de expediente para fines de la actividad o para retención archivística (por ejemplo, PDF/A).	Debe	<p>Ley 1712 de 2014 "Artículo 17. Sistemas de Información Para asegurar que los sistemas de información electrónica sean efectivamente una herramienta para promover el acceso a la información pública, los sujetos obligados deben asegurar que estos:</p> <p>a) Se encuentren alineados con los distintos procedimientos y articulados con los lineamientos establecidos en el Programa de Gestión Documental de la entidad;</p> <p>b) Gestionen la misma información que se encuentre en los sistemas administrativos del sujeto obligado;</p> <p>c) En el caso de la información de interés público, deberá existir una ventanilla en la cual se pueda acceder a la información en formatos y lenguajes comprensibles para los ciudadanos;</p> <p>d) Se encuentren alineados con la estrategia de gobierno en línea o de la que haga sus veces."</p>

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Creación	Documentos compuestos	Capturar documentos electrónicos compuestos (documentos que comprenden más de un componente), de manera que: 1 se conserve la relación entre los componentes constituyentes de cada documento compuesto, 2 se conserve la integridad estructural de cada documento compuesto, y 3 se recupere, visualice y gestione cada documento compuesto como una unidad.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Creación	Correo electrónico	Permitir a los usuarios la captura de correos electrónicos (texto y adjuntos) como documentos únicos, así como documentos individuales vinculados mediante metadatos.	Debe	Ley 527 Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.” Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”.
Creación	Correo electrónico	Permitir a los usuarios individuales la captura de mensajes de correos electrónicos (y adjuntos) desde su aplicación de correo electrónico.	Debe	
Creación	Correo electrónico	Asegurar la captura de los datos de la transmisión del correo electrónico como metadatos vinculados de manera permanente al documento correo electrónico.	Debe	Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”.  Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Creación	Correo electrónico	Asegurar que el texto de un correo electrónico y los detalles de su transmisión no pueden ser modificados de ninguna manera una vez que el correo electrónico ha sido capturado. Tampoco debe ser modificable el apartado asunto del correo electrónico aunque el título del documento puede ser editado para facilitar el acceso a través, por ejemplo, de palabras clave o por denominaciones convenidas.	Debe	

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Creación	Correo electrónico	Asegurar que se captura también una versión legible de la dirección de un mensaje de correo electrónico, cuando exista. (Por ejemplo, para “Samuel Johnson” <u>samjo@ejemplo.co</u> – es la versión legible de la dirección de correo electrónico.	Debe	
Creación	Procesos de Identificación	Asociar con un único identificador cada: 1 Documento, 2 Extracto de documento. 3 Agrupación.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Procesos de Identificación	Requerir que todos los identificadores sean únicos e imposibles de duplicar en la totalidad del sistema que gestiona documentos electrónicos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Procesos de Identificación	Ser capaz de almacenar los identificadores únicos como elementos de metadatos de las entidades a las que hacen referencia.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Procesos de Identificación	Permitir que el formato del identificador único sea especificado en el momento de la configuración. (El identificador puede ser numérico o alfanumérico.)	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Procesos de Identificación	Permitir al administrador especificar en el momento de la configuración el número de inicio (por ejemplo 1, 10, 100) y el incremento (por ejemplo 1, 10) que se usará en todos los casos.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	Dar soporte y ser compatible con el cuadro de clasificación documental.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	Ser capaz de dar soporte a un cuadro de clasificación que pueda representar agrupaciones (en los niveles de fondo, sección, subsección, serie y subserie) organizadas en una jerarquía de, como mínimo, 3 niveles.	Debe	

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	Permitir la herencia de valores (incluye metadatos) desde un cuadro de clasificación.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	Permitir que las convenciones de denominación o de tesauro se definan al tiempo que se configura el sistema que gestiona documentos electrónicos.	Debe	
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	Dar soporte a la puesta en marcha y mantenimiento de un cuadro de clasificación.	Debe	
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	Permitir a los administradores crear nuevas agrupaciones en cualquier nivel dentro de las agrupaciones existentes.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	No limitar el número de niveles en la jerarquía del cuadro de clasificación a menos que se fijen por un administrador.	Debe	
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	Dar soporte a la definición de los diferentes tipos de documentos que están asociados con un conjunto específico de metadatos que se emplearán en la captura.	Debe	
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	Permitir la asignación de identificadores únicos a los documentos dentro de la estructura de clasificación.	Debe	
Creación	Establecimiento de cuadros de clasificación	Dar soporte a la exploración y navegación gráfica de las agrupaciones y de la estructura del cuadro de clasificación, y la selección, recuperación y visualización de agrupaciones electrónicas y sus contenidos a través de este mecanismo.	Debe	
Creación	Niveles de clasificación	Dar soporte a los metadatos para todos los niveles del cuadro de clasificación.	Debe	

TIPO	ASPECTO	REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
				Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Creación	Niveles de clasificación	<p>Proporcionar al menos dos mecanismos de denominación de documentos en el cuadro de clasificación:</p> <p>1 Un mecanismo para asignar un código de referencia alfa, numérico o alfanumérico estructurado (esto es, un identificador único en el cuadro de clasificación) para cada nivel de clasificación, y</p> <p>2 Un mecanismo para asignar un título de texto para cada agrupación electrónica,</p> <p>3 debe ser posible emplear ambos identificadores por separado o juntos.</p>	Debe	<p>Decreto 1080 de 2015</p> <p>“Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información.</p> <p>Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos</p> <p>Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental</p> <p>Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p>
Creación	Niveles de clasificación	Permitir sólo a los usuarios autorizados la creación de nuevas clasificaciones al más alto nivel en el cuadro de clasificación (por ejemplo, nivel de función de actividad).	Debe	
Creación	Niveles de clasificación	Registrar la fecha de inicio de una nueva agrupación entre sus metadatos de gestión de documentos asociados.	Debe	
Creación	Niveles de clasificación	Permitir la creación automática y el mantenimiento de una lista de niveles de clasificación.	Debe	
Creación	Niveles de clasificación	Admitir un mecanismo de denominación que esté basado en términos de vocabulario controlado y relaciones extraídas (cuando sea apropiado) de un tesoro compatible con la Norma ISO 2788 o ISO 5964 y permitir la vinculación del tesoro con el cuadro de clasificación.	Opcional	
Creación	Niveles de clasificación	Admitir un mecanismo opcional de denominación de agrupaciones que incluya nombres (por ejemplo, nombres de personas) y/o fechas (por ejemplo, fechas de nacimiento), como nombres de expedientes,	Opcional	

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
		incluyendo la validación de los nombres frente a una lista.		
Creación	Niveles de clasificación	Admitir la asignación de términos de vocabulario controlado compatibles con la Norma ISO 2788 o ISO 5964 como metadatos de gestión de documentos, además de los otros requisitos de este apartado.	Opcional	
Creación	Clasificación de los procesos	Permitir que una agrupación electrónica (incluyendo volúmenes) sea reubicada en una localización diferente en el cuadro de clasificación y asegurar que todos los documentos electrónicos ya asignados permanezcan asignados a las agrupaciones que se han reubicado (incluyendo volúmenes). (Esta utilidad se prevé únicamente para circunstancias excepcionales, como fusiones de organizaciones u otras reorganizaciones)	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Clasificación de los procesos	Permitir la reclasificación de un documento electrónico en un volumen distinto de la agrupación electrónica. (Esta utilidad se prevé únicamente para circunstancias excepcionales, como corregir errores administrativos.)	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Clasificación de los procesos	Restringir a los usuarios autorizados la capacidad de trasladar agrupaciones (incluyendo volúmenes) y documentos individuales.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Clasificación de los procesos	Conservar un historial claro de la ubicación de las agrupaciones reclasificadas (incluyendo volúmenes) previo a su reclasificación, de manera que su historial completo pueda ser fácilmente definido. (Cómo	Debe	No se encuentra norma asociada



<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
		mínimo debe quedar registrado en los metadatos)		
Creación	Clasificación de los procesos	Impedir el borrado de una agrupación electrónica o de parte de su contenido en todo momento, con la excepción de: 1 eliminación de conformidad con la norma de disposición autorizada, y 2 borrado por un administrador como parte de un procedimiento auditado.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Clasificación de los procesos	Permitir que una agrupación electrónica se cierre mediante un procedimiento específico de administrador, y restringir esta función a un administrador.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Clasificación de los procesos	Mantener la integridad interna (integridad relacional o de otro tipo) en todo momento independientemente de: 1 actividades de mantenimiento; 2 otras acciones de usuario, y 3 fallo de componentes del sistema.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Creación	Clasificación de los procesos	Permitir a los usuarios crear referencias cruzadas entre agrupaciones relacionadas o entre agrupaciones y documentos individuales.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Clasificación de los procesos	Proporcionar herramientas de información para facilitar estadísticas al administrador en aspectos de actividad empleando el cuadro de clasificación, incluyendo el número de agrupaciones electrónicas (incluyendo volúmenes) o documentos creados, cerrados o borrados en un periodo dado, por grupo de usuarios o por rol funcional.	Debe	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Creación	Clasificación de los procesos	Permitir a los usuarios autorizados introducir el motivo de la reclasificación de las agrupaciones (incluyendo volúmenes) y de los documentos individuales.	Debe	
Creación	Clasificación de los procesos	Tener la posibilidad de cerrar automáticamente un volumen de una agrupación electrónica en cumplimiento de un criterio específico a definir en la configuración, incluyendo al menos: 1 volúmenes definidos por una fecha tope anual (por ejemplo, fin del calendario anual, año financiero u otro ciclo definido anual), 2 el periodo de tiempo desde un evento específico (por ejemplo, la adición más reciente de un documento electrónico a esa división), y 3 la cantidad de documentos electrónicos en un volumen.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Clasificación de los procesos	Permitir a un administrador cerrar o bloquear agrupaciones para impedir su reubicación, borrado, cierre o modificación, cuando las circunstancias lo requieran, por ejemplo, cuando esté en trámite una acción legal.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Volúmenes de documentos	Permitir a los administradores añadir (abrir) volúmenes electrónicos en cualquier agrupación electrónica que no esté cerrada.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Volúmenes de documentos	Registrar la fecha de apertura de un nuevo volumen en los metadatos de gestión de documentos del mismo.	Debe	No se encuentra norma asociada
Creación	Volúmenes de documentos	Incluir automáticamente en los metadatos de los nuevos volúmenes aquellos atributos de los metadatos de gestión de documentos de su agrupación “padre” que proporcionan contexto (por ejemplo, nombre, código de clasificación).	Debe	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Creación	Volúmenes de documentos	Admitir el concepto de volúmenes abiertos y cerrados para las agrupaciones electrónicas, como sigue: 1 sólo puede ser abierto el volumen más reciente de una agrupación, y 2 todos los demás volúmenes en dicha agrupación deben estar cerrados (sujeto a excepciones temporales)	Opcional	
Creación	Volúmenes de documentos	Impedir al usuario añadir documentos electrónicos a un volumen cerrado (sujeto a excepciones temporales)	Opcional	No se encuentra norma asociada
Creación	Volúmenes de documentos	Permitir a un administrador añadir documentos a un expediente cerrado.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Acceso y seguridad	Mantener la integridad técnica, estructural y relacional de los documentos y metadatos en el sistema.	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.” Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Asignación de niveles de seguridad	Permitir a un usuario estipular qué otros usuarios o grupos pueden acceder a documentos de los que dicho usuario es responsable.	Opcional	

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Cumplimiento de controles de seguridad	Proporcionar una de las siguientes respuestas (a seleccionar en el momento de la configuración) siempre que un usuario solicite acceso o busque un documento, división o agrupación para las que no tengan derecho de acceso: 1 mostrar título y metadatos de gestión de documentos, 2 mostrar la existencia de una agrupación o documento (esto es, mostrar su número de expediente o de documento), pero no el título u otros metadatos de gestión de documentos, o 3 no mostrar ninguna información del documento ni indicar su existencia de ninguna forma. (Estas opciones se presentan con el fin de incrementar la seguridad.)	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.” Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Categorías de seguridad	Permitir que su subsistema de seguridad trabaje eficazmente con productos generales de seguridad.	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.” Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Categorías de seguridad	Poder determinar la categoría de seguridad más alta de cualquier documento en cualquier agrupación por medio de una simple consulta.	Debe	
Mantenimiento	Categorías de seguridad	Permitir revisiones rutinarias programadas de las clasificaciones de seguridad.	Debe	
Mantenimiento	Categorías de seguridad	Poder impedir que una agrupación electrónica tenga una clasificación de seguridad más baja que la de cualquier documento en esa agrupación.	Debe	

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Ser capaz de crear metadatos inalterables de las acciones de gestión de documentos (acciones especificadas por cada organización) que se llevan a cabo sobre los documentos, agrupaciones o sobre el cuadro de clasificación. Los metadatos Opcionaln incluir los siguiente elementos de metadatos de gestión de documentos: 1 tipo de acción de gestión de documentos, 2 usuario que inicia y/o lleva a cabo la acción, y 3 fecha y hora de la acción.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Efectuar la trazabilidad de las acciones, una vez que la funcionalidad de los metadatos ha sido activada, sin intervención manual, y almacenarla en la información de metadatos.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Mantener los metadatos todo el tiempo que sea necesario.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Proporcionar los metadatos de todos los cambios realizados en: 1 agrupaciones electrónicas (incluyendo volúmenes), 2 documentos individuales, y 3 metadatos de gestión de documentos asociados con cualquiera de los anteriores.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Documentar todos los cambios hechos en los parámetros administrativos (por ejemplo, cambios hechos por el administrador sobre derechos de acceso de un usuario).	Debe	Ley 594 de 2000" Artículo 19 Soporte Documental, Validez de los documentos en cualquier soporte Artículo 24 Obligatoriedad de las TRD (se pueden entender como normas de retención y disposición)". Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Asegurar que los metadatos están disponibles para inspección cuando se requiera, de manera que un evento específico pueda ser identificado y los datos relacionados con éste sean accesibles, y que esto puede ser realizado por personal externo autorizado con poca o ninguna familiaridad con el sistema.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Poder exportar metadatos para documentos específicos y grupos de documentos seleccionados sin afectar a los metadatos almacenados por el sistema que gestiona documentos electrónicos. (Esta funcionalidad puede ser utilizada por auditores externos que desean examinar o analizar las actividades del sistema).	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Poder capturar y almacenar infracciones (esto es, intentos de un usuario de acceso a un documento o agrupación, incluyendo volúmenes, para las que tiene acceso denegado) y (cuando la infracción puede ser intentada con éxito) mecanismos de control de intentos de infracción de acceso.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Poder, como mínimo, proporcionar informes respecto de las acciones sobre documentos (records) y agrupaciones organizadas: 1 por documento o agrupación, 2 por usuario, y 3 cronológicamente.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Permitir que las utilidades de metadatos sean configurables por el administrador de manera que puedan seleccionarse las funciones para las que la información se almacena automáticamente. El sistema que gestiona documentos electrónicos debe asegurar que esta selección y todos sus cambios se almacenan en los meta- datos.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Poder proporcionar informes por acciones sobre las agrupaciones y documentos organizados por puestos de trabajo y (cuando sea técnicamente apropiado) por direcciones de red.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Metadatos de procesos de gestión de documentos	Permitir al administrador cambiar cualquier elemento de metadato de gestión de documentos introducido por un usuario. La información acerca de dicho cambio será almacenada en los metadatos. (Esta funcionalidad se prevé para corregir errores de usuario).	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.” Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Trazabilidad de movimientos de documentos	Proporcionar una característica de trazabilidad para supervisar y registrar información sobre la localización y movimientos de agrupaciones tanto electrónicas como no electrónicas.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Trazabilidad de movimientos de documentos	Registrar información sobre movimientos incluyendo: 1    identificador único de la agrupación o documento, 2    localización actual así como un número definido por el usuario de localizaciones previas (las localizaciones Opcionales ser definidas por usuario), 3    fecha del envío/ movimiento del ítem desde la localización, 4    fecha de recepción del ítem en la localización (para transferencias), y 5    usuario responsable del movimiento (cuando sea apropiado).	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Trazabilidad de movimientos de documentos	Mantener el acceso al contenido del documento electrónico, incluyendo la capacidad de presentarlo, y mantenimiento de su estructura y formato a lo largo del tiempo y a través de generaciones de aplicaciones de programas ofimáticos.	Debe	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Ser capaz de definir en el cuadro de clasificación agrupaciones no electrónicas y volúmenes, y debe permitir que la presencia de documentos no electrónicos en estos volúmenes se refleje y gestione de la misma manera que los documentos electrónicos.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Permitir la gestión de ambos tipos de documentos de una manera integrada.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”  Acuerdo 002 de 2014 "Artículo 17. Creación y conformación de expedientes electrónicos de archivo.
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Permitir que una agrupación no electrónica asociada con una agrupación electrónica use el mismo título y código de referencia numérica, pero con una indicación añadida de que es una agrupación híbrida no electrónica.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Permitir que se configuren conjuntos distintos de elementos de metadatos de gestión de documentos para las agrupaciones electrónicas y no electrónicas; los metadatos de gestión de documentos de agrupaciones no electrónicas deben incluir información sobre la ubicación física de la agrupación no electrónica.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Asegurar que la recuperación de agrupaciones no electrónicas muestra los metadatos de gestión de documentos tanto de los documentos electrónicos como no electrónicos asociados.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Incorporar características de control y de acceso a agrupaciones no electrónicas, incluyendo controles basados en categorías de seguridad equiparables con las características de las agrupaciones electrónicas.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”  Acuerdo 002 de 2014 "Artículo 17. Creación y conformación de expedientes electrónicos de archivo.



<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Apoyar la trazabilidad de agrupaciones no electrónicas mediante la provisión de instalaciones de consulta, ingreso y salida, que reflejen la localización actual de los elementos afectados.	Debe	Ley 594 de 2000 "Artículo 19 Soporte Documental, Validez de los documentos en cualquier soporte Artículo 24 Obligatoriedad de las TRD (se pueden entender como normas de retención y disposición)".  Decreto 1080 de 2015 "Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental."
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Dar soporte a la impresión y reconocimiento de códigos de barras para objetos no electrónicos (por ejemplo, documentos, expedientes y otros contenedores), o Opcional apoyar otro sistema de trazabilidad para automatizar la entrada de datos para la trazabilidad del movimiento de tales documentos no electrónico.	Opcional	Decreto 1080 de 2015 "Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental."
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Dar soporte a los protocolos de retención y disposición y aplicarlos de manera rutinaria tanto a elementos en formato electrónico como no electrónico, como parte de las agrupaciones híbridas.	Opcional	Decreto 1080 de 2015 "Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental."
Mantenimiento	Gestión de documentos híbridos	Asegurar que un documento no electrónico está ubicado en la misma categoría de seguridad que un documento electrónico asociado dentro de una agrupación de documentos híbrida.	Debe	Ley 527 de 1999 Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos  Decreto 1080 de 2015 "Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental."
Mantenimiento	Retención y disposición	Proporcionar una función que: 1 especifique las Tablas de Retención Documental aprobadas, 2 automatice las acciones de informe y destrucción, 3 disponga de los documentos compuestos como una única acción, y 4 Proporcione instalaciones integradas para la exportación de documentos y metadatos de gestión de documentos.	Debe	Ley 594 de 2000 "Artículo 24 Obligatoriedad de las TRD."  Ley 1712 de 2014 "Artículo 17. Para asegurar que los sistemas de información electrónica sean efectivamente una herramienta para promover el acceso a la información pública, los sujetos obligados deben asegurar que estos:  a) Se encuentren alineados con los distintos procedimientos y articulados con los lineamientos

TIPO	ASPECTO	REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
				establecidos en el Programa de Gestión Documental de la entidad;  Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Retención y disposición	Poder restringir, únicamente al administrador, el establecimiento y cambio de las Tablas de Retención Documental autorizadas.	Debe	Ley 1712 de 2014 "Artículo 17. Para asegurar que los sistemas de información electrónica sean efectivamente una herramienta para promover el acceso a la información pública, los sujetos obligados deben asegurar que estos:  a) Se encuentren alineados con los distintos procedimientos y articulados con los lineamientos establecidos en el Programa de Gestión Documental de la entidad;  Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”  Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir la configuración de las TRD, manejo de versiones, histórico de cambios.	Debe	
Mantenimiento	Retención y disposición	Admitir periodos de retención desde un mínimo de un mes hasta un periodo indefinido.	Debe	
Mantenimiento	Retención y disposición	Por defecto, asegurar que cada documento en una agrupación se rige por la TRD autorizada asociado con dicha agrupación.	Debe	
Mantenimiento	Retención y disposición	Incluir una acción de disposición, el periodo de retención de la organización y el desencadenante ( <i>trigger</i> ) en los metadatos del documento para la decisión de cada TRD autorizada.	Debe	

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir, al menos, las siguientes decisiones para cada TRD autorizada: 1 Conservación Total 2 Migración a medio técnico 3 eliminación en una fecha futura, y 4 transferir en una fecha futura.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir al administrador corregir cualquier TRD autorizada asociada a cualquier agrupación en cualquier punto en la vida de dicha agrupación.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir al administrador cambiar la TRD autorizada asociada una agrupación, en cualquier momento.	Debe	
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir la definición de conjuntos de normas de proceso que se puedan aplicar como una utilidad de alerta para agrupaciones específicas antes del inicio de un proceso de disposición.	Debe	
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir al administrador borrar agrupaciones, volúmenes y documentos (conforme con el apartado categorías de seguridad). (Esta funcionalidad solo se prevé para condiciones excepcionales).	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Retención y disposición	Cuando se ejecutan normas de disposición autorizadas, el sistema que gestiona documentos electrónicos, debe ser capaz de:  1 generar un informe de excepciones para el administrador, 2 borrar el contenido completo de una agrupación o de un volumen cuando ésta es borrada, 3 solicitar al administrador indicar un motivo para la acción, 4 asegurar que no se borra ningún elemento si su borrado	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”

TIPO	ASPECTO	REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
		<p>ocasiona un cambio en otro documento.</p> <p>5 informar al administrador de cualquier vínculo desde otra agrupación o documento a una agrupación o división que se vaya a borrar, y solicitar confirmación antes de completar el borrado,</p> <p>6 alertar a los administradores de cualquier conflicto, por ejemplo, elementos que están vinculados con una acción de disposición que incluyen variables, y</p> <p>7 mantener una integridad completa de los metadatos de gestión de documentos en todo momento.</p>		
Mantenimiento	Retención y disposición	Mantener la trazabilidad, automáticamente, de todos los periodos de retención especificados en las TRD, e iniciar el proceso de disposición una vez que se alcance la última de las fechas de retención.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir al administrador que manual o automáticamente bloquee o congele los procesos de disposición de documentos (por ejemplo, un bloqueo a causa de un litigio o por motivos de investigación legal, o de acceso a la información, etc.).	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Retención y disposición	Registrar, de manera exhaustiva, cualquier borrado o acción de disposición en los metadatos del proceso.	Debe	<p>Ley 527 de 1999 “Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.”</p> <p>Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”</p>
Mantenimiento	Retención y disposición	Registrar automáticamente cualquier acción de disposición e informar de ello al administrador.	Debe	

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Retención y disposición	Dar soporte al proceso de revisión, presentando las agrupaciones electrónicas para revisión, con sus metadatos de gestión de documentos y la información de la norma de disposición autorizada, de tal manera que permita al revisor explorar de forma eficiente los contenidos de la agrupación y/o los metadatos de gestión de documentos.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir al revisor, adoptar al menos, una de las siguientes acciones, para cada agrupación, durante la revisión: 1 marcar la agrupación para su destrucción, 2 marcar la agrupación para su transferencia, 3 marcar la agrupación para custodia indefinida, por ejemplo, por litigio en trámite, 4 cambiar la norma de disposición autorizada (o asignar un calendario distinto) de tal manera que la agrupación sea retenida y vuelta a revisar en una fecha posterior, tal como se define en este apartado.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Alertar al administrador de las agrupaciones dispuestas para disposición antes de implementar las acciones de disposición y, con la confirmación del administrador, debe ser capaz de iniciar las acciones de disposición especificadas en este apartado.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Almacenar en los metadatos todas las decisiones tomadas por el revisor durante las revisiones.	Debe	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Retención y disposición	Proporcionar un informe de la norma de la TRD para el administrador que identifique todas las normas de disposición autorizadas que se deben aplicar en un periodo de tiempo, y proporcionar informes cuantitativos sobre la cantidad y los tipos de documentos afectados.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Alertar al administrador en caso de que una agrupación que está dispuesta para disposición se cita en un vínculo desde otra agrupación y detener el proceso de destrucción para permitir que se puedan tomar las siguientes medidas: 1 confirmación por parte del administrador para continuar o cancelar el proceso, 2 generar un informe detallando la agrupación o el documento afectado y todas las referencias o vínculos para los cuales actúa como destino.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Ser capaz de acumular estadísticas de las decisiones de revisión en un periodo dado y proporcionar informes gráficos y tablas sobre la actividad.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Proporcionar un proceso bien gestionado de transferencia de documentos a otro sistema o a una tercera organización y dar soporte a los procesos de migración.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Incluir todas las agrupaciones, volúmenes, documentos y metadatos asociados con las agrupaciones siempre que un sistema que gestiona documentos electrónicos transfiera una agrupación o un volumen.	Debe	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Retención y disposición	Ser capaz de transferir o exportar una agrupación (a cualquier nivel) en una secuencia de operaciones de modo que: 1 el contenido y la estructura de sus documentos electrónicos no quede degradada, 2 todos los componentes de un documento electrónico (cuando el documento conste de más de un componente) se exporten como una unidad integral incluyendo cualquier medida de protección técnica, 3 todos los vínculos entre el documento y sus metadatos de gestión de documentos se conservan, y 4 todos los enlaces entre documentos electrónicos, volúmenes y agrupaciones se conservan.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Ser capaz de incluir una copia de la totalidad del conjunto de los metadatos asociados con los documentos y agrupaciones que son transferidos o exportados desde un sistema que gestiona documentos electrónicos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Proporcionar un informe detallando cualquier fallo durante la transferencia, exportación o destrucción. El informe debe identificar cualquier documento destinado a ser transferido y que haya generado errores de proceso, y cualquier agrupación o documentos que no se hayan transferido, exportado o destruido correctamente.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Conservar copias de todas las agrupaciones electrónicas y sus documentos que hayan sido transferidos, al menos, hasta que se haya confirmado que la transferencia se ha realizado con éxito.	Debe	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Retención y disposición	Ser capaz de continuar la gestión de documentos y agrupaciones que han sido exportados del sistema que gestiona documentos electrónicos a otros medios de almacenamiento.	Debe	
Mantenimiento	Retención y disposición	Tener la capacidad de conservar los metadatos de gestión de documentos de los documentos y agrupaciones que han sido transferidos o destruidos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir que el administrador especifique un subconjunto de metadatos de gestión de documentos para agrupaciones que se conservarán respecto de las agrupaciones destruidas, transferidas o trasladadas <i>offline</i> .	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir la destrucción total de documentos (identificados por clase o individualmente) almacenados sobre medios que admiten reescritura mediante “obliteración” de tal manera que no puedan ser recuperados por herramientas especializadas de recuperación de datos.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Proporcionar una utilidad o herramienta de conversión que permita la conversión de documentos marcados para ser transferidos o exportados a un formato específico de transferencia o exportación de archivos.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Permitir la capacidad de añadir elementos definidos por el usuario de metadatos de gestión de documentos, precisos para propósitos de gestión de archivo para aquellas agrupaciones electrónicas seleccionadas para transferencia.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Proporcionar la capacidad de ordenar agrupaciones electrónicas seleccionadas para transferencia en listas ordenadas de acuerdo con elementos de metadatos de gestión de documentos seleccionados por el usuario.	Opcional	No se encuentra norma asociada



<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Mantenimiento	Retención y disposición	Requerir al administrador confirmación de que la parte no electrónica de la misma agrupación ha sido transferida, exportada o destruida antes de transferir, exportar o destruir la parte electrónica.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Dar soporte a la aplicación de la misma TRD para las agrupaciones tanto electrónicas como no electrónicas que forman una agrupación híbrida.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Ser capaz de aplicar cualquier decisión de revisión hecha sobre una agrupación híbrida electrónica a la agrupación híbrida no electrónica con la cual está asociada.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Ser capaz de ofrecer herramientas de ingresos y salidas para agrupaciones no electrónicas perfiladas en el sistema, en particular, permitiendo la capacidad de registrar el usuario o ubicación específicos de salida de una agrupación no electrónica, y de mostrar esta información si la agrupación no electrónica se solicita por otro usuario.	Debe	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Ser capaz de ofrecer una capacidad de petición para documentos no electrónicos en el sistema de agrupaciones híbridas, permitiendo al usuario introducir una fecha en la que el documento no electrónico es requerido y generando el subsiguiente mensaje de transmisión al custodio actual de la citada agrupación no electrónica o al administrador, de acuerdo con la configuración.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Mantenimiento	Retención y disposición	Ser capaz de exportar y transferir metadatos de gestión de documentos para los documentos y agrupaciones no electrónicas.	Debe	Ley 594 de 2000"Artículo 19 Soporte Documental, Validez de los documentos en cualquier soporte Artículo 24 Obligatoriedad de las TRD

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Proporcionar un rango flexible de funciones que operen sobre los metadatos relativos a cada nivel de agrupación y sobre los contenidos de los documentos a través de los parámetros definidos por usuario para los fines de localizar, acceder y recuperar documentos individuales o grupos de documentos y/o metadatos.	Debe	
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Permitir la búsqueda sobre todos los metadatos de gestión de documentos, de documentos, volúmenes y agrupaciones.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Permitir al usuario configurar una solicitud de búsqueda sencilla con combinaciones de metadatos de gestión de documentos y/ o contenido del documento.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Permitir que los administradores puedan configurar y cambiar los campos de búsqueda para: 1 especificar cualquier elemento de los metadatos de gestión de documentos de documento; división y agrupación de documentos y opcionalmente contenido del documento completo, como campos de búsqueda, y 2 cambiar la configuración de los campos de búsqueda.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Proporcionar herramientas de búsqueda para: 1 Búsqueda de texto libre de combinaciones de elementos de metadatos de gestión de documentos, de documento y agrupación de documentos y el contenido del documento, y 2 Búsqueda booleana de elementos de metadatos de gestión de documentos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Permitir la búsqueda en una única agrupación o a través de varias agrupaciones.	Debe	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Ser capaz de buscar, recuperar y mostrar todos los documentos y metadatos de gestión de documentos relativos a una agrupación electrónica, o división, como una única unidad.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Ser capaz de buscar, recuperar y mostrar una agrupación electrónica por cualquier principio de denominación implementado, incluyendo: 1 nombre, e 2 identificador, 3 Código de clasificación.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Mostrar el número total de resultados de la búsqueda en la pantalla del usuario y debe permitirle mostrar la lista de resultados, o refinar el criterio de búsqueda y hacer otra búsqueda.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Permitir que los documentos y las agrupaciones mostrados en la lista de resultados de la búsqueda sean seleccionados y abiertos (conforme con los controles de acceso) por un simple click o pulsando una tecla.	Debe	Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Permitir a los usuarios recuperar agrupaciones y documentos directamente mediante el uso de un identificador único.	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.”
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	No permitir nunca que la función de búsqueda o recuperación revele a un usuario ninguna información (metadatos de gestión de documentos o contenido de un documento) que los parámetros de seguridad o de acceso pretenda ocultar al citado usuario.	Debe	Ley 1712 de 2014 "Artículo 17. Sistemas de Información. Artículo 20 Índice de información Clasificada y Reservada. Artículo 21 Divulgación parcial y otras reglas. Título IV Garantías del Derecho de Acceso a la información"
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Tener utilidades de búsqueda integrada a todos los niveles del cuadro de clasificación. (en otras palabras los usuarios Opcionaln ver la misma interfaz, características y	Debe	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
		opciones, ya busquen, clases, agrupaciones, o documentos.)		
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Proporcionar la búsqueda por texto libre y por los metadatos de gestión de documentos de una manera integrada y consistente.	Debe	Acuerdo 006 de 2014 Plan de Gobierno en Línea, Usabilidad. Seguridad de la Información.
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Presentar una funcionalidad equivalente cuando se busque a través de agrupaciones electrónicas, no electrónicas o híbridas.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Permitir a los usuarios almacenar y reutilizar los criterios de búsqueda.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Permitir a los usuarios que están visualizando o trabajando con un documento o agrupación, ya sea como resultado de una búsqueda o de otra forma, ver el documento dentro de la clasificación o jerarquía de agrupación fácilmente y sin salir o cerrar el documento.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Permitir a los usuarios refinar (es decir, focalizar) las búsquedas.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Proporcionar formatos de visualización configurables por los usuarios o los administradores para los resultados de la búsqueda, incluyendo características y funciones tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 seleccionar el orden en el que los resultados se presentan,</li> <li>2 especificar el número de resultados de la búsqueda mostrados en la pantalla,</li> <li>3 fijar el máximo número de resultados de la búsqueda,</li> <li>4 almacenar los resultados de la búsqueda, y</li> </ul>	Opcional	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
		5 seleccionar qué campos de los metadatos de gestión de documentos se muestran en las listas de resultados de la búsqueda.		
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Proporcionar un baremo de relevancia de los resultados de la búsqueda.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Ser capaz de relacionar un “extracto” del documento electrónico con el documento original, de tal forma que la recuperación de uno permita la recuperación del otro, al tiempo que se conservan metadatos de gestión de documentos y controles de acceso separados para cada uno de los elementos.	Opcional	Ley 594 de 2000" Artículo 19 Soporte Documental, Validez de los documentos en cualquier soporte
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Proporcionar búsquedas conceptuales mediante el uso de tesauros incorporados como índices en línea.	Opcional	Ley 1437 de 2011 “Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico. Artículo 56. Notificación Electrónica Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos Artículo 59. Expediente Electrónico.”
Difusión	Búsqueda, recuperación y presentación	Proporcionar un mecanismo de exploración que facilite técnicas de representación de la exploración gráfica o de otro tipo, a cualquier nivel de agrupación.	Opcional	Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico. Artículo 56. Notificación Electrónica Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos Artículo 59. Expediente Electrónico.
Difusión	Presentación	Presentar o descargar documentos recuperados por la petición de búsqueda.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Ser capaz de presentar todos los tipos de documentos electrónicos especificados por la organización de manera que preserve la información en los documentos (por ejemplo, todas las características de la presentación visual y de distribución espacial producida por el paquete de la aplicación generadora) y que presente todos los componentes de un documento electrónico en su relación original.	Opcional	Ley 594 de 2000" Artículo 19 Soporte Documental, Validez de los documentos en cualquier soporte

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Difusión	Presentación	Proporcionar al usuario opciones flexibles para imprimir documentos y sus metadatos pertinentes de gestión de documentos, incluyendo la capacidad de imprimir documentos con metadatos de gestión de documentos especificados por el usuario.	Opcional	
Difusión	Presentación	Permitir la impresión de los metadatos de gestión de documentos de una agrupación.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir al usuario ser capaz de imprimir una lista resumen de documentos seleccionados (por ejemplo, el contenido de una agrupación) consistente en un subconjunto de elementos de metadatos de gestión de documentos especificados por el usuario (por ejemplo, título, autor, fecha de creación) para cada documento.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir al usuario imprimir la lista de resultados de todas las búsquedas.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Ser capaz de imprimir todos los tipos de documentos electrónicos especificados por la organización. La impresión debe conservar la información del paquete de aplicación generadora e incluir todos los componentes (imprimibles) del documento electrónico. <sup>60)</sup>	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir que el administrador especifique si todas las impresiones de los documentos tienen los elementos de metadatos de gestión de documentos seleccionados añadidos a las mismas, por ejemplo título, número de registro, fecha y categoría de seguridad.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir al administrador imprimir el tesoro, cuando existe un tesoro en el sistema.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir al administrador imprimir cualquiera o todos los parámetros administrativos.	Debe	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Difusión	Presentación	Permitir al administrador imprimir las normas de disposición autorizadas.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir al administrador imprimir el cuadro de clasificación.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir al administrador imprimir el esquema de metadatos o conjuntos de elementos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir imprimir todos los documentos de una agrupación, en la secuencia especificada por el usuario, en una operación.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir al administrador imprimir la lista de expedientes.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Permitir al administrador hacer una copia del documento para fines de edición.	Debe	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Registrar la creación de extractos en los metadatos de gestión de documentos, incluyendo al menos fecha, hora, razón para la creación y creador.	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.”
Difusión	Presentación	Almacenar en los metadatos cualquier cambio realizado en respuesta a los requisitos de este apartado.	Debe	Ley 527 de 1999 “Artículo 5 Reconocimiento de los mensajes de Datos Artículos del 6 al 11 Validez del mensaje de Datos Artículo 12 Conservación del Mensaje de datos.”
Difusión	Presentación	Proporcionar funcionalidad para editar información sensible de un extracto. Si el sistema que gestiona documentos electrónicos no proporciona directamente esta capacidad, deberá permitir que otras aplicaciones de <i>software</i> lo permitan.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Requerir al creador de un extracto que lo asigne a una agrupación.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Difusión	Presentación	Almacenar una referencia cruzada a un extracto en la misma agrupación y volumen que el documento original, incluso si dicho volumen está cerrado.	Opcional	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Difusión	Presentación	Incluir características para presentar aquellos documentos que no pueden ser impresos sin un dispositivo de salida apropiado.	Opcional	No se encuentra norma asociada
Administración	Funciones del administrador	Permitir al administrador recuperar, mostrar y reconfigurar los parámetros del sistema y reasignar usuarios y funciones entre roles de usuario.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Funciones del administrador	Proporcionar funcionalidades de copia de seguridad de tal manera que los documentos y los metadatos de gestión de documentos puedan ser reutilizados empleando una combinación de copias de seguridad y meta- datos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Funciones del administrador	Proporcionar funcionalidades de recuperación y reversión en caso de fallo del sistema o error de actualización, y debe notificar al administrador los resultados. (El sistema que gestiona documentos electrónicos debe permitir al administrador “deshacer” una serie de operaciones hasta que se alcance un estado de integridad de la base de datos.)	Opcional	No se encuentra norma asociada
Administración	Funciones del administrador	Controlar el espacio de almacenamiento disponible y notificar al administrador cuando una acción es necesaria porque el espacio disponible está en bajo nivel o porque necesita otra atención administrativa.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Funciones del administrador	Permitir al sistema importar archivos CSV para valores de sección, subsección, serie y subserie; validando los datos y reportando los errores o inconsistencias de datos presentados. Estos valores son necesarios para la configuración de las TRD de la entidad.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Funciones del administrador	Dar soporte al movimiento de usuarios entre unidades organizativas.	Debe	No se encuentra norma asociada



<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Administración	Funciones del administrador	Permitir la definición de roles de usuario, y debe permitir que varios usuarios sean asociados con cada rol.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Funciones del administrador	Permitir al usuario administrador activar usuarios que se encuentran en el directorio activo, para asignar la dependencia que pertenecen y su perfil	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Funciones del administrador	Comunicar cualquier error encontrado al almacenar los datos en medios de almacenamiento.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Administración de metadatos	Permitir al administrador crear, definir y borrar elementos de metadatos, incluyendo campos a medida.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Administración de metadatos	Permitir al administrador aplicar y modificar reglas del esquema de metadatos, incluyendo reglas semánticas y sintácticas, esquemas de codificación y estados de obligación.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Administración de metadatos	Permitir al administrador configurar el sistema para restringir la visualización o modificación de elementos de metadatos por grupos, rol funcional o usuario.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Administración de metadatos	Documentar todas las actividades de administración de los metadatos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Informes	Proporcionar funcionalidades flexibles de informes para el administrador. Deberán incluir, al menos, la capacidad de facilitar informes sobre lo siguiente: 1 número de agrupaciones, volúmenes y documentos, 2 estadística de transacciones para agrupaciones, volúmenes y documentos, e 3 informes de actividad para usuarios individuales.	Opcional	No se encuentra norma asociada

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Administración	Informes	Permitir al administrador informar sobre metadatos basados en una selección de: 1 agrupaciones, 2 volúmenes, 3 entidades documento, 4 usuarios, 5 periodos de tiempo, y 6 formatos de fichero e instancias de cada formato.	Debe	Ley 1266 de 2008 “Artículo 8 Deberes de las fuentes de la información”
Administración	Informes	Ser capaz de producir un informe con un listado de agrupaciones, estructurados para reflejar el cuadro de clasificación, de todo o parte del cuadro de clasificación.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Informes	Permitir al administrador solicitar regularmente informes periódicos y ocasionales.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Informes	Permitir al administrador informar sobre metadatos basados en una selección de : 1 categorías de seguridad, 2 grupos de usuario, y 3 otros metadatos de gestión de documentos.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Informes	Incluir funcionalidades para clasificar y seleccionar información de los informes.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Informes	Incluir funcionalidades para totalizar y resumir información de informes.	Debe	No se encuentra norma asociada
Administración	Informes	Permitir al administrador restringir el acceso de los usuarios a determinados informes.	Debe	Ley 594 de 2000" Artículo 19 Soporte Documental, Validez de los documentos en cualquier soporte Artículo 24 Obligatoriedad de las TRD (se pueden entender como normas de retención y disposición
Administración	Copia de seguridad y recuperación	Proporcionar procedimientos de copia de seguridad y recuperación automatizados.	Debe	Ley 1437 de 2011 “Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico.

<b>TIPO</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NIVEL DE OBLIGACIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD ASOCIADA</b>
Administración	Copia de seguridad y recuperación	Permitir al administrador planificar rutinas de copia de seguridad mediante: 1 especificación de la frecuencia de las copias de seguridad, y 2 asignando medios de almacenamiento, sistemas o ubicación para la copia de seguridad (por ejemplo, almacenamiento en desconexión, sistema separado, sitio remoto).	Debe	Artículo 56. Notificación Electrónica Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos Artículo 59. Expediente Electrónico.” Acuerdo 006 de 2014 Plan de Gobierno en Línea, Usabilidad. Seguridad de la Información
Administración	Copia de seguridad y recuperación	Permitir solo al administrador que recupere las copias de seguridad desde los sistemas que gestionan documentos electrónicos. Se debe mantener una total integridad de los datos tras la recuperación.	Debe	Ley 1437 de 2011 “Artículo 55. Documento público en Medio Electrónico. Artículo 56. Notificación Electrónica Artículo 58. Archivo de Documentos Electrónicos Artículo 59. Expediente Electrónico.”  Decreto 1080 de 2015 “Artículo 2.8.2.5.2. Tipos de información. Artículo 2.8.2.5.7. Etapas de la gestión de los documentos Artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental Artículo 2.8.2.6.1. Generalidades del sistema de gestión documental.”
Administración	Copia de seguridad y recuperación	Permitir solo al administrador recuperar el sistema que gestiona documentos electrónicos desde la copia de seguridad hacia un estado más reciente, manteniendo completa la integridad de los datos.	Debe	
Administración	Copia de seguridad y recuperación	Permitir a los usuarios indicar qué documentos seleccionados deben ser considerados como “documentos vitales”.	Debe	
Administración	Copia de seguridad y recuperación	Ser capaz de notificar a los usuarios, cuyas actualizaciones pueden haber sido recuperadas de forma incompleta, que se ha ejecutado una recuperación potencialmente incompleta cuando usen el sistema la próxima vez.	Debe	

## **5. Propuesta de la Guía Metodológica para la Selección de Software de Gestión Documental de Acuerdo con los Requisitos Establecidos en la NTC ISO 16175-2**

La propuesta de guía metodológica esta orientada a proporcionar una serie de pasos y actividades que las áreas involucradas de las compañías del sector asegurador deben seguir en el proceso de adquisición de un Software de Gestión Documental, para garantizar el cumplimiento de las necesidades y expectativas de la organización.

La guía nace de la necesidad de contar con un instrumento que asegure el cumplimiento técnico, funcional, administrativo y jurídico del software de gestión documental, fundamentada en un estándar único que asegure y cubra los requerimientos nacionales y las buenas prácticas internacionales en gestión de documentos físicos y electrónicos.

La guía se encuentra estructura en tres capítulos; primero, objetivos de la guía, segundo, roles y responsabilidades, tercero, metodología el cual se subdivide en identificación de necesidades, criterios de selección, solicitud de la propuesta, evaluación y decisión.

### **5.1. Objetivos**

Establecer las actividades a llevar a cabo durante un proceso de selección de software para la gestión documental.

- Definir los roles y responsabilidades que deben tener las diferentes áreas involucradas frente al proceso de selección de software de gestión documental.
- Describir las actividades a ejecutar para la selección de software de gestión documental.

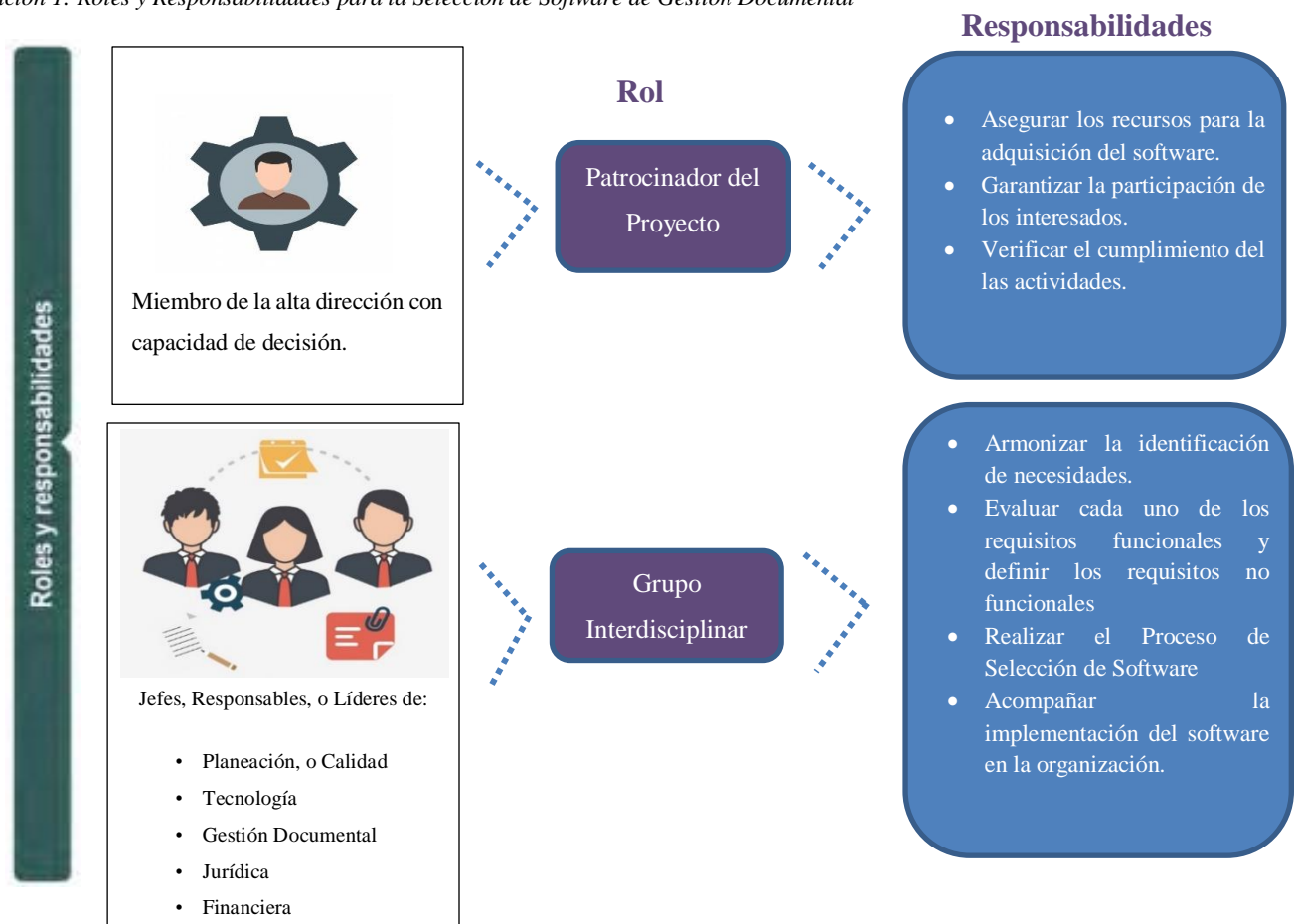
## 5.2 Alcance

La guía metodológica aplica para las empresas del sector asegurador.

## 5.3 Definición de roles y responsabilidades - RACI

Para garantizar que el proceso de selección de software se adapte a las necesidades de la organización y cumpla con las expectativas de la compañía, es necesario asignar roles y responsabilidades que deben ser definidos al interior de las organizaciones, a manera de ejemplo en la Ilustración 1 se establece una agrupación de roles y responsabilidades.

Ilustración 1: Roles y Responsabilidades para la Selección de Software de Gestión Documental



La selección de software de gestión documental impacta todos los procesos de la organización, es por ello que se requiere definir una matriz RACI<sup>7</sup>, con el fin identificar responsabilidades frente a las actividades de acuerdo con los roles definidos dentro del proceso de selección de software, por lo cual, a continuación, a manera de ejemplo se presenta la matriz RACI, la cual debe ser adaptada a la estructura de la compañía.

Tabla 2 Matriz RACI

<b>MATRIZ RACI - SELECCIÓN DE SOFTWARE DE GESTIÓN DOCUMENTAL</b>							
<b>Actividad / Responsable</b>	<b>Patrocinador</b>	<b>Tecnología</b>	<b>Jurídica</b>	<b>Gestión Documental</b>	<b>Financiera</b>	<b>Usuarios Internos</b>	<b>Calidad / Planeación / Estrategia</b>
Identificación de Necesidades con grupos de usuarios	A	C	C	R	I	C	C
Elaboración matriz de necesidades	I	C	I	R	I	I	A
Validación requisitos funcionales (Tabla1) frente a la matriz de necesidades	I	C	I	R	I	C	A
Benchmarking (recomendación)	I	A	I	R	I	C	I
Diseño de la solicitud de propuesta a proveedores (RFP)	A	C	C	R	C	I	C
Concepto de Evaluación Técnica	A	R	I	C	I	C	C
Concepto de Evaluación Funcional	A	C	I	R	I	C	C
Concepto de Evaluación Jurídica	A	I	R	C	I	C	C

<sup>7</sup> RACI: matriz de asignación de responsabilidades, R: Responsable, A: Aprobador, C: Consultado, I: Informado.

MATRIZ RACI - SELECCIÓN DE SOFTWARE DE GESTIÓN DOCUMENTAL							
Actividad / Responsable	Patrocinador	Tecnología	Jurídica	Gestión Documental	Financiera	Usuarios Internos	Calidad / Planeación / Estrategia
Concepto de Evaluación Económica	A	I	I	C	R	I	I
Consolidación de la Matriz de Evaluación (Anexo 4)	I	A	I	R	I	I	C
Informe y presentación de la evaluación al patrocinador	I	A	I	R	I	I	C
Selección del software de gestión documental	A	R	I	C	C	I	I
# <b>R - Responsible</b>	Es el ejecutor, el que se encarga de hacer la tarea o actividad. Atención: este stakeholder no es responsable del resultado final, sí de que la actividad asignada se realice.						
# <b>A – Accountable</b>	Es el responsable de que la tarea esté hecha. No es lo mismo que la R, ya que no tiene porqué ser quien realiza la tarea, puede delegarla. Sin embargo, es quien se asegura que la tarea sea haga bien.						
# <b>C – Consulted</b>	Son las personas con las que hay consultar datos o decisiones con respecto a la actividad o proceso que se define.						
# <b>I – Informed</b>	A estas personas se les informa de las decisiones que se toman, resultados que se producen, estados del servicio, grados de ejecución, sobre una actividad en particular. Una buena práctica es crear un canal de comunicación para retroalimentación.						

♦ Entregable matriz RACI.

## 5.4 Procedimiento para la Selección de Software

La metodología que se describe a continuación se encuentra enfocada en ordenar y sistematizar las actividades necesarias para la selección de software de gestión documental, teniendo en cuenta el impacto que este tipo de sistemas tiene en la organización.

### 5.4.1 Identificación de necesidades

El primer ítem para la selección de software de gestión documental consiste en la identificación de necesidades para lo cual se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Definición de áreas y/o procesos de la compañía que se ven impactados con la selección del software de gestión documental, para lo cual, se puede utilizar como punto de referencia las Tablas de Retención Documental ya que permite identificar y priorizar los usuarios internos que tienen la mayor participación en la producción de documentos electrónicos.
- Clasificación de los grupos de usuarios de acuerdo con las necesidades puntuales que tendrán sobre la gestión documentos electrónicos, para lo cual se propone la siguiente clasificación:
  - Usuarios Internos: Productores, revisores o gestores, aprobadores, publicadores y administradores.
  - Usuarios Externos: clientes, proveedores, exfuncionarios, Entes de Control y Vigilancia.
- Identificación de las necesidades propias que tienen los grupos de usuarios, para asegurar que sean contempladas en los requerimientos funcionales para el proceso de selección.
- ♦ Entregable matriz de necesidades consolidada.



### 5.4.2 Definición de criterios de selección

Para la selección del software se deben establecer los requisitos frente a los cuales serán evaluados el diferente software y proveedores, de tal forma que se pueda desarrollar una comparación ponderada de los elementos que se adecuen a las necesidades de la compañía.

De acuerdo con (Chiesa, 2004), los criterios se pueden dividir en seis grupos:

- Criterios Funcionales, la definición de los requisitos funcionales obligatorios para realizar la selección, basados en la Tabla 1: Requisitos Funcionales del Software de Gestión Documental.
- Criterios Técnicos, teniendo en cuenta que el estándar técnico ISO 16175-2 no contempla requisitos no funcionales, es posible realizar una evaluación de dichos requisitos fundamentado en los propuestos por el Archivo General de la Nación en su documento Modelo de Requisitos para un SGDEA.

*Tabla 3: Requisitos no funcionales sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo (AGN 2017)*

REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
El tiempo de inactividad no prevista del SGDEA, no debe superar las 10 horas al trimestre y 40 horas al año.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA deberá estar disponible las 24 horas del día, 7 días de la semana, 365 días del año.	Opcional	Modelo de Requisitos para un SGDEA
Cuando se produzca un fallo del software o del hardware, debe resultar posible devolver el sistema a un estado conocido (más reciente que la copia de seguridad del día anterior) en menos de 02 horas de trabajo con el hardware disponible.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA

REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
El SGDEA debe ser capaz de realizar una búsqueda sencilla en 3 segundos y una búsqueda compleja (combinando criterios) en máximo 5 segundos, con independencia de la capacidad de almacenamiento y el número de documentos en el sistema.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio realizada en el SGDEA debe responder al usuario en menos de 5 segundos.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe ser escalable y no permitir ninguna característica que impida su uso en organización de pequeño o gran tamaño, permitiendo aumentar la capacidad del sistema para ofrecer más servicios a un mayor número de usuarios sin degradar la calidad del servicio.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe ser 100% web y su administración y parametrización debe realizarse desde el navegador. Se deben proveer interfaces de escritorio opcionales.	Opcional	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe ofrecer soporte para sistemas de almacenamiento tipo NAS, DAS y SAN.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe permitir la fácil instalación y despliegue de desarrollos personalizados.	Opcional	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe ser diseñado y construido con los mayores niveles de flexibilidad en cuanto a la parametrización de los tipos de datos, de tal manera que la administración del sistema sea realizada por un administrador funcional del sistema.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe proveer al menos dos interfaces para la Gestión del ECM y sus componentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface de comandos.</li> <li>• Interface gráfica de usuario.</li> </ul>	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe proporcionar en todo momento al usuario final y al administrador funciones de uso fácil e intuitivo.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe contar con un módulo de ayuda en línea.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA

REQUISITO	NIVEL DE OBLIGACIÓN	NORMATIVIDAD ASOCIADA
El SGDEA debe poseer un diseño “Responsiva” a fin de garantizar la adecuada visualización en múltiples computadores personales, dispositivos, tabletas y teléfonos inteligentes.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe ser diseñado y construido con los mayores niveles de flexibilidad en cuanto a la parametrización de los tipos de datos, de tal manera que la administración del sistema sea realizada por un administrador funcional del sistema.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe permitir la parametrización de la interface de usuario en función de su perfil.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe permitir acceso a todas las funcionalidades y a cualquier interfaz de la aplicación a través del teclado.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA
El SGDEA debe proveer información de contexto e información del estado del usuario en todo momento.	Debe	Modelo de Requisitos para un SGDEA

Es claro que estos requisitos también deben ser evaluados por las compañías, en relación con la infraestructura tecnológica con la cual se cuente al momento de realizar la selección del software.

- Características propias del proveedor, este criterio es importante porque el proveedor influye en la adecuada implementación del software, aspectos como la experiencia, la estabilidad, el soporte financiero, la ubicación geográfica, entre otros.
- Características del servicio, este punto es fundamental durante la etapa de implementación y mantenimiento del servicio, se deben contemplar aspectos como la idoneidad del equipo consultor asignado para la implementación, el tipo y frecuencia de soporte, entre otros.

- Criterios Económicos, la compañía debe realizar un presupuesto estimado para la adquisición del software de gestión documental partiendo del análisis de necesidades del ítem anterior.
- ◆ Entregable matriz definitiva de requisitos funcionales para selección de software de gestión documental, frente a la matriz de necesidades etapa 5.4.2.

### **5.4.3 Solicitar información y/ propuesta**

Previo a la solicitud de propuesta se debe realizar un benchmarking con compañías aseguradoras para verificar los softwares de gestión documental que se han posicionado en el sector, con el fin de realizar una segmentación de proveedores para optimizar el proceso de selección.

Una vez definidos los criterios y aspectos que se serán evaluados para la selección del software se procede a elaborar la solicitud de propuestas técnicas y económicas en las cuales se incluirá el listado de criterios categorizados en el punto anterior. Indicando cuales son obligatorios y cuales son opcionales.

- ◆ Entregable Documento de solicitud de propuesta a proveedores (RFP).
- ◆ Benchmarking (opcional).

### **5.4.4 Evaluar propuesta**

Esta actividad es crítica y estratégica dentro del proceso de selección, por lo anterior es necesario que participe el equipo interdisciplinar descrito en la Ilustración 1: Roles y Responsabilidades para la Selección de Software de Gestión Documental. Para garantizar la evaluación adecuada se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Evaluar cada una de las propuestas frente a los criterios para la selección, para lo cual se propone una matriz de evaluación en la cual se califica el cumplimiento a los criterios de 1 a 4, siendo 1= Malo, 2 = Regular, 3 = Bueno, 4 = Muy Bueno. Ver anexo 4. Matriz de evaluación.
- Realizar visitas con los proveedores, se debe realizar visitas de verificación y aclaración de criterios claves para la selección.
- Realizar demostración del software de gestión de documentos, esto en referencia con los requisitos funcionales establecidos, debido a que los requisitos definen el “qué”, pero es importante verificar también “cómo” realizar el sistema cada una de las tareas. Estas demostraciones pueden ser realizadas con pruebas parametrizadas en los sistemas del proveedor, pero se recomienda realizar la visita a clientes que ya cuenten con la implementación para verificar la operatividad del sistema.
- ◆ Consolidación de la Matriz de Evaluación de software.

### **5.3.5 Decidir**

El grupo interdisciplinario se reúne con el patrocinador del proyecto para exponer los resultados y análisis del proceso de evaluación, con el fin de facilitar la selección final del Software de Gestión Documental a adquirir.

- ◆ Entregable Informe y presentación de la evaluación de Software de Gestión Documental al patrocinador.
- ◆ Entregable Decisión del software de gestión documental seleccionado.

## **6 Conclusiones**

La norma ISO 16175 -2, define 274 requisitos funcionales, de los cuales el 89% son obligatorios y el 11% son opcionales. Desde el ámbito normativo colombiano en el que se especifican criterios de selección de software de gestión documental, esta norma cubre el 100% de los requisitos funcionales.

El 89% de los requisitos de carácter obligatorio de esta norma, hacen que las organizaciones duden al momento de implementar la ISO 16175-2 en un proceso de selección de software de gestión documental, dado la cantidad de requisitos a tener en cuenta y el tiempo de análisis que conlleva la aplicación de la misma.

De los 274 requisitos funcionales que tiene la norma ISO 16175 – 2 al ser analizados, comparados y agrupados con respecto a la normatividad colombiana y las buenas prácticas internacionales, se redujo en 20.3% de requisitos funcionales, que como resultado las compañías tendrán que evaluar 219 requisitos.

Guía para la Selección de Software de Gestión documental propuesta, es aplicable a cualquier sector de la economía aun cuando el alcance de la investigación se encontraba delimitado al sector asegurador.

Desde el punto de vista profesional, el proceso de la investigación permitió identificar que no existen estudios normativos con relación a las normas colombianas y los requisitos que se proponen en ellas, se encuentran descentralizados.

## **7. Recomendaciones**

Durante el proceso de identificación de necesidades, es importante involucrar requisitos transversales de la organización que se encuentren asociado a temas que apliquen como: seguridad de la información, protección de datos personales y habeas data, continuidad de negocio, riesgos, gobierno de datos, gestión documental, sistemas integrales de seguridad, entre otros.

Previo a la identificación de una necesidad de adquisición de software la compañía debe realizar una evaluación interna de los activos de información disponibles tomando como referencia la Tabla 1: Requisitos Funcionales del Software de Gestión Documental, con el fin de descartar una nueva adquisición tecnológica, y por el contrario potencializar un software existente que pueda ser adaptado a las necesidades a nivel de gestión documental.

Es recomendable que durante el proceso de selección de proveedores se realice un benchmarking en el sector al cual pertenezca la compañía, con el fin de segmentar aquellos posibles oferentes y facilitar el proceso de selección.

Es importante garantizar que los criterios de selección evaluados contemplen el análisis administrativo, técnico, funcional y jurídico, de forma que el precio no sea indicador único para la selección.

Es importante continuar con este tipo de investigaciones ya que se debe Fortalecer las competencias de los estudiantes en evaluación de herramientas tecnológicas.

Construir cursos cortos para exalumnos, para aplicar guías metodológicas en la Gestión de Documentos Electrónicos.



## Referencias

- Abadal Falgueras, E. (2001). *Sistemas y servicios de información digital*. Barcelona: Ediciones Trea.
- Archivo General de la Nación. (2017, Enero 15). Guía de Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- Archivo General de la Nación. (2017, Abril 03). *Modelo de requisitos para la implementación de un sistema de gestión de documentos electronicos*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- Australian Standard. (1996). *AS4390*. Canberra.
- Bañuls Silvera, V. A. (2011). *Fundamentos de la prospectiva en sistemas de información*. Bogotá: Ediciones Ra-Ma.
- Cawood, S. (2010). *How to Do Everything Microsoft Sharepoint 2010*. Chicago: McGrawHill.
- Chiesa, F. (2004). Metodología para Selección de Sistemas ERP. *Reportes Técnicos en Ingeniería de Software*, 17-37.
- Congreso de la República de Colombia. (2000). *Ley 594 de 2000 ley general de archivos*. Retrieved from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4275>: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4275>
- Cuadra Charme, E. (2005). Metodología de la Investigación Evaluativa de Políticas de Población. *Memorias Cepal*, 1-95.
- Dubs de Moya, R. (2002). El Proyecto Factible: una modalidad de investigación. *Revista Universitaria de Investigación Sapiens*.
- Escudero, T. (2011). La construcción de la investigación cualitativa. El aporte desde la educación. *Prensas*.
- Escudero, T. (2016). *La investigación evaluativa en el Siglo XXI: un instrumento para el desarrollo educativo y social cada vez más relevante*. Obtenido de <https://ojs.uv.es/index.php/RELIEVE/article/view/8164/7819>.

- Finol de Navarro, T. (2004). Matriz de Análisis, Una Propuesta para el Análisis Documental. *Memoria III Jornadas de Investigación y Postgrado Maracaibo, 6-7 Febrero de 2004* página 71, 71.
- Gómez Domínguez, D., Ruíz Rodríguez , A. Á., & Peis, R. E. (marzo - abril de 2003). La gestión de documentos electrónicos: Requerimientos Funcionales. *El Profesional de la Información*, 88-98.
- Granollers i Saltiveri, T. (2004). *MPIu+a. Una metodología que integra la ingeniería del software, la interacción persona-ordenador y la accesibilidad en el contexto de equipos de desarrollo multidisciplinarios*. Universitat de Lleida. Departament d'Informàtica i Enginyeria Industrial.
- Hobert, K. A., Gavin, T., & Joe, M. (31 de Octubre de 2016). *Magic Quadrant for Enterprise Content Management*. Obtenido de Gartner: <https://www.gartner.com/home>
- Humberto, N., Elias, M., & Eliana, N. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Hurtado Barrera, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: SYPAL-IUTC.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2006). *Norma Técnica Colombiana NTC 5415-1*. Bogotá.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2010). *NTC-ISO 15489-1*. Bogotá: ICONTEC.
- International Organization for Standardization. (05 de 06 de 2019). *Standards catalogue* . Obtenido de ISO web Site: <https://www.iso.org/standard/55791.html>
- International Organization for Standarization. (2001). ISO 15489-1.
- International Organization for Standarization. (2001). *ISO/IEC 9126 Software engineering - Product quality -Part 1: Quality model*.

- International Organization for Standardization. (2005). *ISO/IEC 25000 software and system engineering – software product quality requirements and evaluation (SQuaRE) –Guide to SQuaRE*.
- International Organization for Standardization. (2011). *ISO/IEC 25010 Software Product Quality Requirements and Evaluation(SQuaRE) - Quality Models*. Genova.
- International Organization for Standardization. (2011). *Management systems for records - Fundamentals and vocabulary*.
- International Organization for Standardization. (2014). *Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Guide to SQuaRE (ISO/IEC 25000:2014)*. Geneva.
- J., D., M., G., L., C., & O., P. (2008). Evaluation of software development through an MDA tool: A case study. *IEEE Latin America Transactions*, 252-259.
- Kenneth C. Laudon, J. P. (2009). *Sistemas de Informacion Gerencial: administración de la empresa digital*.
- Kenneth C. Laudon, J. P. (2009). *Sistemas de Informacion Gerencial: administración de la empresa digital*.
- Malhotra, N. K., Martínez, J. F., & Rosales, M. E. (2004). *Investigación de mercados*. Pearson Educación.
- Martinez, G. M., & Leiva, I. G. (2001). Evaluacion de softwares de gestion de tesauros. *Revista Ciencias de la Informacion Universidad de Murcia*, 3-23.
- Microsoft . (01 de 05 de 2016). *Technet Sharepoint Server 2016*. Obtenido de Sharepoint Server 2016: [https://technet.microsoft.com/es-es/library/cc303422\(v=office.16\).aspx](https://technet.microsoft.com/es-es/library/cc303422(v=office.16).aspx)
- Ministerio de Cultura. (2012). *Decreto 2609 de 2012*. Bogotá.
- Ministerio de Cultura. (2015). *Decreto 1080 de 2015*. Bogotá.
- Ministerio de Cultura. (2015). *Decreto 1080 de 2015*.

- Moreiro, J.-A., Sánchez-Cuadrado, S., Palacios, V., & Barra, E. (2011). Evaluación de software libre para la gestión de archivos administrativos. *El Profesional de la Información*, 206-213.
- NIST. (2002). *Software Errors Cost U.S Economy \$59.5 Billion Annually*. Retrieved from [http://www.nist.gov/tip/wp/pswp/upload/251\\_accelerating\\_the\\_advance\\_of\\_software\\_development.pdf](http://www.nist.gov/tip/wp/pswp/upload/251_accelerating_the_advance_of_software_development.pdf)
- Pedraza Jiménez, R., Banco, S., Codina, L., & Cavaller, V. (2003). Diseño Conceptual y Especificaciones de Requerimientos para el Desarrollo y Rediseño de Sitios Web. *El profesional de la Información*, 74-79.
- Roberge, M. (2006). Lo esencial de la gestión documental : sistema integrado de gestión de los documentos analógicos y de los documentos electrónicos. Québec: Éditions GESTAR.
- Rodriguez Briz, F. (2006). *Los servicios de referencia virtual: surgimiento, desarrollo y perspectivas a futuro*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Scalone, F. (2006). Estudio Comparativo de los modelos y estandares de calidad del software. Buenos Aires.
- Sierra Bravo, R. (1994). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica*. Madrid: Paraninfo.
- Sommerville, I. (2002). *Ingeniería de Software*. Mexico: Pearson Educación.
- Spiro, L. (2009, Enero 01). *Archival management software*. Retrieved from Council on Library and Information Resources: [https://www.clir.org/pubs/reports/spiro/spiro/spiro\\_Jan13.pdf](https://www.clir.org/pubs/reports/spiro/spiro/spiro_Jan13.pdf)
- Standage, T. (2008). *El futuro de la tecnología*. Buenos Aires: Cuatro Media.
- Stevens, A. (2008, Septiembre 01). *Archives management software review*. Retrieved from Council of National Archives: <http://www.councilofnsarchives.ca/sites/default/files/CNSA%20Software%20Review%2002008-Final.pdf>
- Taboada Cardoso, F. (2006). *Archivística y normalización: norma ISO 15489*. Buenos Aires: Alfagrama.

- Tibaduiza Ávila, Á. L., & Cortés Benavides, E. D. (2014). Gestión del Documento Electrónico: Requisitos funcionales para una adecuada administración de documentos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Comercio Industria y Turismo. *Trabajo de Grado para optar al título de Profesional en Sistemas y de*. Bogotá: Universidad de la Salle. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Programa Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2007). *Manual de Trabajo de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: FEDUPEL.
- Withee, K. (2013). *Microsoft Sharepoint 2013 for Dummies*. New Jersey: John Wiley & Sons INC.
- Zambrano García, J. D. (enero - junio de 2010). Análisis de la aplicación del modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos MoReq2 en la adquisición de una aplicación de software en gestión documental. *Revista Códice*, 6(1), 115-125.
- Zapata Cardenas, C. (2011). *Gestión documental y gobierno electrónico: problemas, retos y oportunidades para los profesionales de la información*. Bogotá: Archivo General de la Nación de Colombia.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación.