



**ANALIZAR LA GESTIÓN DOCUMENTAL ELECTRÓNICA EN LAS
CORPORACIONES AMBIENTALES DE ANTIOQUIA. CASO: CORPORACIÓN
AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA.**

DANIELA TRONCOSO QUINTERO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARCHIVISTA

**ASESOR: ANDRÉS SÁENZ GIRALDO
PROFESIONAL EN CIENCIA DE LA INFORMACIÓN
MÁSTER EN GESTIÓN DOCUMENTAL, TRANSPARENCIA Y ACCESO A
LA INFORMACIÓN**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.
ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA**

2019



Agradecimientos.

El desarrollo de esta investigación merece el más profundo agradecimiento a las personas que de alguna forma hicieron posible la culminación de este proyecto. En primer lugar a todos los profesores que hicieron parte de mi formación académica en la Escuela Interamericana de Bibliotecología y Archivística de la Universidad de Antioquia. Ya que influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona con conocimientos profesionales, por ende a todos y cada uno de ellos les dedico estas páginas.

Debido a que, mis maestros me estuvieron guiando en mi proceso profesional, y no escatimaron en esfuerzos, compartiendo sus conocimientos y aprendizajes, con el objeto de contribuir a mi formación integral, en especial a Andrés Sáenz Giraldo profesor que dedico su tiempo y sabiduría para el logro de esta investigación.

En esa misma línea, también agradezco inmensamente a mis padres que siempre me han apoyado en las metas u objetivos que me propongo ya se ha para mi crecimiento personal o profesional.

Daniela Troncoso Quintero.



Resumen.

La presente investigación analiza la funcionalidad y aspectos del documento electrónico de archivo y sus características en el ambiente electrónico, con el objeto de identificar los requisitos técnicos y funcionales que deben tener en cuenta las Corporaciones Autónomas Ambientales, caso específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia; promoviendo el buen manejo, uso, gestión y disposición de los documentos electrónicos y con ello garantizar un buen servicio o acceso a la información en todos los aspectos ya sea físico o digital.

La investigación se basa en la fundamentación teórica, promoviendo la validez investigativa a través de la recopilación y compilación de fuentes bibliográficas, y una muestra representativa de la implementación de sistemas de gestión documental electrónica y análisis del flujo de trabajo de documentos electrónicos dentro de una Corporación Autónoma Regional; datos que posteriormente fueron analizados con el objeto de triangular la información como resultado de los requisitos funcionales para una buena administración de un archivo electrónico.

Palabras Claves

Gestión de documentos electrónicos, expediente electrónico, firma electrónica, metadatos, sistema de información.



Contenido

<u>1</u>	<u>Título.</u>	11
<u>2</u>	<u>Introducción.</u>	11
<u>3</u>	<u>Justificación.</u>	13
<u>4</u>	<u>Pregunta de investigación.</u>	15
<u>5</u>	<u>Objetivos.</u>	15
—	<u>Objetivo General.</u>	15
—	<u>Objetivos Específicos.</u>	15
<u>6</u>	<u>Población y muestra.</u>	16
<u>7</u>	<u>Marco contextual.</u>	17
<u>8</u>	<u>Marco conceptual o teórico.</u>	19
8.1	<u>Archivo de gestión:</u>	23
8.2	<u>Archivo central:</u>	23
8.3	<u>Archivo Histórico:</u>	24
8.4	<u>Gestión electrónica de documentos.</u>	25
8.5	<u>Documento físico.</u>	27
8.6	<u>Documento electrónico.</u>	27
8.7	<u>Metadatos.</u>	29
8.8	<u>Principio fundamentales.</u>	30
8.9	<u>Programa de gestión documental. (PGD)</u>	31
8.10	<u>Sistemas de gestión documental SGD</u>	32
8.11	<u>Archivo electrónico.</u>	32
8.12	<u>Archivo virtual.</u>	33
8.13	<u>Archivo digital.</u>	33
8.14	<u>Digitalización de documentos.</u>	33



<u>8.15</u>	<u>Base de datos.</u>	34
<u>8.16</u>	<u>Software de gestión documental.</u>	34
<u>8.17</u>	<u>Hipervínculos.</u>	34
<u>8.18</u>	<u>Autenticidad en los documentos electrónicos.</u>	34
<u>8.19</u>	<u>Administración electrónica.</u>	35
<u>8.20</u>	<u>Acceso y difusión.</u>	36
<u>8.21</u>	<u>Conservación y preservación.</u>	37
<u>8.22</u>	<u>Clasificación.</u>	38
<u>8.23</u>	<u>TRD (Tablas de retención documental)</u>	39
<u>8.24</u>	<u>Serie documental.</u>	40
<u>8.25</u>	<u>Concepto de Evaluación:</u>	40
<u>8.26</u>	<u>Concepto de Valoración.</u>	41
<u>8.27</u>	<u>Concepto de selección y Eliminación.</u>	41
<u>8.28</u>	<u>Acceso automatizado de fondos.</u>	42
<u>8.29</u>	<u>Transferencia.</u>	42
<u>8.30</u>	<u>Recepción de documentos.</u>	43
<u>8.31</u>	<u>Distribución de documentos.</u>	43
<u>8.32</u>	<u>Consulta de documentos.</u>	43
<u>8.33</u>	<u>Firma electrónica.</u>	43
<u>8.34</u>	<u>La criptografía.</u>	44
<u>8.35</u>	<u>Firma digitalizada.</u>	44
<u>8.36</u>	<u>Índice electrónico.</u>	44
<u>8.37</u>	<u>Foliado electrónico.</u>	45
<u>9</u>	<u>Estado del arte.</u>	46
<u>10</u>	<u>Metodología y técnicas de investigación.</u>	61
<u>10.1</u>	<u>Diseño y técnicas de recolección de información.</u>	61
<u>10.2</u>	<u>Entrevistas.</u>	61
<u>10.3</u>	<u>Revisión documental:</u>	62
<u>11</u>	<u>Instrumentos de recolección.</u>	63



<u>12</u>	<u>Presentación y análisis de resultados.</u>	64
<u>12.1</u>	<u>Identificación la normatividad, procedimientos e instrumentos archivísticos relacionados con los documentos electrónicos que aplican las Corporaciones Autónomas Regionales.</u>	65
<u>12.2</u>	<u>Categorización de los elementos de la gestión electrónica de documentos de las Corporaciones Autónomas Regionales.</u>	75
<u>12.3</u>	<u>Determinación del cumplimiento de la normatividad y procedimientos relacionados con la gestión documental electrónica dentro de las Corporaciones Autónomas Regionales. Caso Específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-Corantioquia.</u>	79
<u>12.3.1</u>	<u>Firma electrónica</u>	79
<u>12.3.2</u>	<u>Medios de Almacenamiento.</u>	80
<u>12.3.3</u>	<u>Metadatos.</u>	81
<u>12.3.4</u>	<u>Índice electrónico.</u>	82
<u>12.3.5</u>	<u>Foliado electrónico.</u>	83
<u>12.3.6</u>	<u>Apertura.</u>	84
<u>12.3.7</u>	<u>Ciclo de vida de los documentos.</u>	85
<u>12.3.8</u>	<u>Cierre del expediente.</u>	86
<u>12.3.9</u>	<u>Encriptación de documentos electrónicos.</u>	87
<u>12.3.10</u>	<u>Captura de documentos.</u>	88
<u>12.3.11</u>	<u>Radicación documental.</u>	89
<u>12.3.12</u>	<u>Tablas de retención documental o Calendario de conservación.</u>	90
<u>12.3.13</u>	<u>Cuadro de clasificación.</u>	91
<u>12.3.14</u>	<u>Programa de gestión documental.</u>	92
<u>12.3.15</u>	<u>Formato único de inventario documental (FUID)</u>	93
<u>12.3.16</u>	<u>Procesos de la gestión electrónica de documentos.</u>	94
<u>13</u>	<u>Conclusiones.</u>	96
<u>14</u>	<u>Consideraciones éticas.</u>	99
<u>15</u>	<u>Cronograma.</u>	100
<u>16</u>	<u>Bibliografía.</u>	104



Tabla de ilustraciones.

<u>Tabla 1Ciclo vital de los documentos.</u>	24
<u>Tabla 2Definición de sistemas de información asociados a las tecnologías de la información.</u>	26
<u>Tabla 3Ficha Bibliográfica</u>	63
<u>Tabla 4Ficha analítica</u>	63
<u>Tabla 5Normatividad en gestión electrónica de documentos.</u>	72
<u>Tabla 6Instrumentos archivísticos para la gestión electrónica de documentos.</u>	73
<u>Tabla 7Procedimientos de la gestión electrónica de documentos.</u>	74
<u>Tabla 8Elementos de la gestión de documentos electrónicos.</u>	79



Tabla de gráficos.

<u>Gráfico. 1 Nivel de implementación de la Firma electrónica.</u>	80
<u>Gráfico. 2 Nivel de implementación de los Medios de almacenamiento.</u>	81
<u>Gráfico. 3 Nivel de implementación de Metadatos.</u>	82
<u>Gráfico. 4 Nivel de implementación del Índice electrónico.</u>	83
<u>Gráfico. 5 Nivel de implementación de Foliado electrónico.</u>	84
<u>Gráfico. 6 Nivel de implementación de Apertura de expedientes.</u>	85
<u>Gráfico. 7 Nivel de implementación del Ciclo vital de los documentos.</u>	86
<u>Gráfico. 8 Nivel de implementación de Cierre de documentos.</u>	87
<u>Gráfico. 9 Nivel de implementación de Encriptación de documentos electrónicos.</u>	88
<u>Gráfico. 10 Nivel de implementación de la Captura de documentos.</u>	89
<u>Gráfico. 11 Nivel de implementación de la Radicación documental</u>	90
<u>Gráfico. 12 Nivel de implementación de las Tablas de retención documental</u>	91
<u>Gráfico. 13 Nivel de implementación del Cuadro de clasificación documental</u>	92
<u>Gráfico. 14 Nivel de implementación del Programa de gestión documental (PGD)</u>	93
<u>Gráfico. 15 Nivel de implementación del formato único de inventario documental (FUID)</u>	94
<u>Gráfico. 16 Nivel de implementación de los Procesos de la gestión electrónica</u>	95



Tabla de anexo.

<u>Anexo 1 Fichas Bibliográficas (Excel)</u>	63
<u>Anexo 2 Encuestas (Excel).</u>	63
<u>Anexo 3 Fichas analíticas (Excel)</u>	63
<u>Anexo 4 Imágenes de los sistemas de información.</u>	101



1 Título.

Analizar la gestión documental electrónica en las corporaciones ambientales de Antioquia. Caso: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia

2 Introducción.

En la actualidad se ha visto la necesidad de migrar, salvaguardar, custodiar, refrescar soportes, buscar nuevos espacios de almacenamiento y cambiar los sistemas de visualización de la información, debido al constante cambio e innovación de las TIC (Tecnologías de la información y comunicación), con el propósito de ofrecer información, no solo a nivel interno sino también a otras instituciones o empresas que a través de medios electrónicos solicitan información de una manera ágil y eficaz.

En este sentido la transformación digital está representando nuevos desafíos en las organizaciones, obligadas a adaptarse a nuevas tecnologías y a las nuevas formas de comunicación, este cambio especialmente acusado en los procesos relacionados con la gestión de la información, donde la diversidad de fuentes, formatos y la convivencia con el soporte papel comienza a cambiar.

No obstante, todavía se evidencia que no se ha podido llevar a cabalidad el cumplimiento de las necesidades que genera la incorporación de las tecnologías en la vida cotidiana a la hora gestionar, producir y recepcionar información; al respecto vale la pena señalar que la gestión documental enfrenta cambios desde la normalización tecnológica, descripción, conservación y cómo va a mantener los componentes archivísticos vigentes mediante las nuevas herramientas de gestión de la información.

Actualmente, gran parte de la información de las organizaciones nace electrónicamente, por esta razón, sería necesario gestionarla y conservarla por medios digitales, ya que muchos de los documentos no se pueden transformar en papel (por ejemplo, los audiovisuales). Pero para conservar los documentos electrónicos se necesita una serie de requisitos archivísticos para el diseño de sistemas y controlar los documentos durante su ciclo vital y garantizar su integridad permanente.



Por lo tanto, la innovación de estas herramientas si son bien utilizadas por las organizaciones y archivistas, pueden llegar a contribuir al mejoramiento continuo y la creación de nuevas ideas que permitan fortalecer la gestión de la información dentro de las organizaciones.

Como muestra de ello, este trabajo busca analizar la gestión documental electrónica en las Corporaciones Ambientales de Antioquia, caso específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-CORANTIOQUIA, a través de un enfoque cualitativo en tres fases principales: 1) Recolección de fuentes documentales que corresponde a la recopilación de bibliografía relacionada con el tema de investigación como: programas de gestión documental, procesos, procedimientos y políticas, 2) aplicación de encuestas dirigidas a los responsables de la gestión documental e informática de Corantioquia, 3) Análisis de los resultados obtenidos, con el objeto de identificar la gestión documental electrónica en el marco del contexto de la investigación.

Como resultado de la investigación se analiza el nivel de implementación de la gestión documental electrónica dentro las Corporaciones ambientales de Antioquia, caso específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-CORANTIOQUIA, y poder incrementar en base teórica los temas que no han sido trabajados apropiadamente en casos específicos.



3 Justificación.

La gestión documental electrónica se ha convertido en un potencializador de las diferentes áreas que componen la organización, ya que permite utilizar eficazmente la información que se encuentra basada en documentos, a la vez proporcionar una mejor localización y recuperación de los mismos con el fin de cumplir con los objetivos misionales de la organización. Cuando se trata el concepto de gestión documental electrónica en virtud del presente proyecto se refiere a la aplicación de conocimientos archivísticos y tecnologías para la optimización de procedimientos que permitan la unificación de la información generada por la organización.

Con el desarrollo de esta investigación se pretende analizar el nivel de la implementación de la gestión documental electrónica dentro de las Corporaciones Ambientales de Antioquia, caso específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-CORANTIOQUIA, permitiendo conocer el impacto y la importancia que tiene en las organizaciones disponer de información actualizada y veraz en el momento de lo requerido, lo cual contribuye a la oportuna toma de decisiones.

En el marco de este impacto e importancia, el archivista tiene que apuntarle a materializar sus pensamientos hacia la construcción de sistemas dinámicos que permitan la gestión electrónica de los documentos con el fin de que esta pueda ser perfeccionada a partir de *normas archivísticas de descripción cada vez más relevantes que vinculen coherentemente a formadores, productores y proveedores en el entorno digital contribuyendo a advertir los vestigios de una falsificación, así como de cualquier otra incorrección que conspire contra la integridad y fiabilidad documental.* (Hernández-Quintana, 2006).

Así entonces, el archivista debe aportar en la búsqueda e implementación continúa de innovación a través de las tecnologías, para estar al tanto de las tendencias de mercado y poder captar aquellas que favorezcan a la entidad teniendo las capacidades de alinearlas según las necesidades externas y externas de cada organización.



Por su parte, la gestión documental dentro de las organizaciones se está transformando, y se está adaptando cada día más al ritmo que las TIC mejorando la gestión organizacional, contribuyendo efectivamente con el proceso de responsabilidad ambiental orientada a la política de la iniciativa de Cero Papel conllevado a reducir el consumo de papel en las actividades del día a día dentro de las Corporaciones ambientales, motivo por el cual esta tendencia trae consigo la reducción en el consumo de papel, procesos ágiles, optimización de la toma de decisiones y eficiencia de las administraciones.

Por lo tanto, una buena gestión documental electrónica traerá beneficios relacionados a la buena aplicación de conocimientos archivísticos en el uso de las tecnologías en las áreas de gestión documental de una organización, como: gestión y control efectivo, uso racional y recursos, agilidad y eficacia, seguridad y fiabilidad de la información y productividad y valor añadido, donde estos beneficios permiten que las tecnologías fortalezcan el quehacer archivístico dentro de las organizaciones.

Este trabajo de investigación buscó determinar el nivel de implementación de la gestión electrónica de documentos acogidos por la Corporación Autónoma Regional del centro de Antioquia, como un estudio de caso en relación con las Corporación Autónomas Regionales, con el objeto de conocer o identificar los requisitos necesarios para una adecuada administración de documentos electrónicos, apoyando de esta manera positivamente a la eficacia y transparencia de las entidades.



4 Pregunta de investigación.

¿Cuál es el nivel de implementación de la gestión electrónica de documentos en las Corporaciones Autónomas Regionales?

5 Objetivos.

- **Objetivo General.**

Analizar el nivel de implementación de la gestión electrónica de documentos en las Corporaciones Ambientales. Caso: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-Corantioquia.

- **Objetivos Específicos.**

1. Identificar la normatividad, procedimientos e instrumentos archivísticos relacionados con los documentos electrónicos que aplican las Corporaciones Autónomas Regionales.

2. Categorizar los elementos de la gestión electrónica de documentos de las Corporaciones Autónomas Regionales.

3. Determinar el cumplimiento de la normatividad y procedimientos relacionados con la gestión documental electrónica dentro de las Corporaciones Autónomas Regionales, caso Específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-Corantioquia.



6 Población y muestra.

La población objeto de estudio fueron las 33 Corporaciones Autónomas Regionales de Colombia, las cuales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Medio Ambiente (MinAmbiente, 2019).

Para delimitar el alcance del proyecto de investigación, se estableció una muestra correspondiente al caso específico de estudio que corresponde a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, dentro de la cual se seleccionaron 9 oficinas territoriales que representan 80 municipios de Antioquia en jurisdicción de CORANTIOQUIA, así:

- Medellín: Oficina Central y Territoriales Aburra Norte y Aburra Sur.
- Municipio de Caucasia: Oficina Territorial Panzenú.
- Municipio de Santa Rosa de Osos: Oficina Territorial Tahamies.
- Municipio de Andes: Oficina Territorial Citara.
- Municipio de Santa Fe: Oficina Territorial Hevéxicos.
- Municipio de Vegachí: Oficina Territorial Zenufaná.
- Municipio de Jericó: Oficina Territorial de Cartama.

A partir de esta muestra, se recolectó información, a través de la aplicación de encuestas a los funcionarios que hacen parte de las áreas de gestión documental de cada oficina territorial, con ello lograr la obtención de datos para conocer cómo ha incorporado la Corporación los nuevos retos que con lleva la gestión de información en medios electrónicos.



7 Marco contextual.

La corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-Corantioquia, es una CAR (Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible) como ente corporativos de carácter público, integrada por las entidades territoriales, encargados por Ley 99 de 1993 *“por el cual se crea un Ministro del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA y se dictan disposiciones”* su función principal es administrar dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propender por el desarrollo sostenible del país.

En facultad de la Ley surge la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia con el fin de dirigir, coordinar, planificar y ejecutar armónicamente las actividades de las entidades integrantes al Sistema Nacional Ambiental (SINA) y entre ellas, las Corporaciones. Abriendo sus puertas en los años 1995 con una Oficina Principal en el municipio de Medellín llamada Regionalización y nueve Oficinas en los Territorios:

Oficina Territorial Aburrá Norte: Su jurisdicción está conformada por las zonas rurales de los municipios de Barbosa, Bello, Copacabana, Girardota y Medellín.

Oficina Territorial Aburrá Sur: La jurisdicción de esta Oficina Territorial está integrada por los municipios de Armenia, Amagá, Angelópolis, Heliconia, Titiribí; y las áreas rurales de Caldas, Envigado, Itagüí-, La Estrella y Sabaneta.

Oficina Territorial Cartama: Su jurisdicción abarca los municipios de Caramanta, Fredonia, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Santa Bárbara, Támesis, Tarso, Valparaíso y Venecia.

Oficina Territorial Citará: Andes, Betania, Betulia, Ciudad Bolívar, Concordia, Hispania, Jardín y Salgar, son los municipios que pertenecen a la jurisdicción de la Oficina Territorial Citará.



Oficina Territorial Hevéxicos: Los municipios de Anzá, Buritica, Caicedo, Ebéjico, Liborina, Olaya, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia y Sopetrán, conforman las 251.964 hectáreas de la jurisdicción de Hevéxicos.

Oficina Territorial Panzenú: Los municipios de Cáceres, Caucasia, El Bagre, Nechí, Tarazá, Valdivia y Zaragoza, conforman la jurisdicción de la Oficina Territorial Panzenú.

Oficina Territorial Tahamíes: La jurisdicción de esta Oficina Territorial abarca 827.122 hectáreas, conformadas por los municipios de Angostura, Anorí, Belmira, Briceño, Campamento, Carolina del Príncipe, Donmatías, Entreríos, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Toledo y Yarumal.

Oficina Territorial Zenufaná: Su jurisdicción está conformada por Amalfi, Caracolí, Cisneros, Maceo, Puerto Berrio, Puerto Nare, Remedios, Segovia, Yalí, Yolombó, Yondó y Vegachí.



8 Marco conceptual o teórico.

Para dar un enfoque cualitativo de la investigación es necesario hacer un análisis de la gestión documental electrónica y la implementación en la Corporaciones Ambientales. Caso específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia

Cabe agregar que para fundamentar la investigación se tuvieron en cuenta: leyes, informes, artículos, libros que den cuenta de la gestión de documentos electrónicos en materia archivística y todo lo referente a los procesos que conllevan la aplicabilidad y el buen uso de la gestión de mensajes de datos como: acceso a la información, administración electrónica, gestión y control, autenticidad y veracidad.

Uno de los grandes retos que ha tenido el archivista es la incorporación de medios electrónicos para el manejo de la documentación, donde el profesional comienza a preguntarse cuál es la manera correcta de gestionar y aplicar los instrumentos, procesos y conocimientos en materia archivística a los documentos recibidos, generados y tramitados en medios tecnológicos. Surgiendo las siguientes preguntas ¿Cómo garantizar la autenticidad de documentos contenidos en medios electrónicos? ¿Cómo aplicar la normatividad, procesos e instrumentación a los documentos electrónicos en materia archivística?

Todo esto, generando varias hipótesis de requerimientos funcionales de cómo aplicar la gestión de este tipo de documentos, Donde Mundet plantea tres fases que se deben tener en cuenta para la gestión de documentos electrónicos: diseño, uso y conservación.

***Fase de diseño:** se trata de intervenir en el diseño de los documentos y de los procesos en los que se insertan, para garantizar la incorporación de requisitos archivísticos, que en buena medida trascienden más allá:*

✓ ***Fiabilidad:** que los documentos puedan demostrar los efectos que contienen, es decir, que tengan un contenido fidedigno. — Autenticidad:*



que los documentos sean inmunes a todo tipo de manipulación y alteración a lo largo del tiempo. Así mismo que evidencien la procedencia.

✓ **Integridad:** *que mantengan íntegros y completos su estructura y contenido.*

✓ **Accesibilidad:** *que sean recuperables para su uso en todo momento y circunstancia.*

✓ **Descripción:** *debe ser incorporada al diseño de los documentos para que la contengan durante todo el ciclo de vida, y debe comprender su contenido, la descripción del proceso y la del contexto en el que ha sido registrado.*

✓ **Selección:** *la valoración y la consiguiente selección debe incorporarse en este momento, lo que no significa alterar las estrategias en el sentido de hacerlo pieza a pieza; sino que las series documentales deben ser evaluadas, o su evaluación incorporada, en la fase de diseño de los procedimientos de las que son reflejo.*

✓ **Autenticidad:** *que los documentos sean inmunes a todo tipo de manipulación y alteración a lo largo del tiempo. Así mismo que evidencien la procedencia.*

Fase de utilización: *en la que los documentos fiables, auténticos, íntegros y accesibles deben conservar estas características inalteradas mediante fórmulas de autenticación, limitando el acceso a los individuos que han de intervenir en un proceso, sea como meros consultantes, sea para incorporar datos.*

✓ **Interconexión:** *de unos documentos con otros en el lugar y orden que les corresponda en el procedimiento, de modo que se pueda seguir su marcha y mantener íntegros en todas sus fases.*

✓ **Interrelación:** *con los documentos no electrónicos creados por la organización, ya sea en el pasado, ya sea simultáneamente. En el*



primer caso se puede lograr mediante la clasificación, en el segundo integrándolos en sistemas híbridos o mixtos.

✓ **Transferencia:** *cuando ya no sean necesarios para el sostenimiento de las actividades que reflejan, los documentos pueden ser conservados en los mismos sistemas donde han sido creados y utilizados; sin embargo, por motivos de control y de conservación, es preferible su transferencia a servidores destinados a la conservación perpetua, dotados de medidas de seguridad que garanticen su autenticidad.*

Fase de conservación: *a diferencia de los documentos no electrónicos, que conservan su autenticidad si se les mantiene en la misma forma y estado de transmisión en el que han sido creados, recibidos o guardados, los electrónicos conservan su autenticidad mediante la renovación constante y la migración periódica:*

✓ **La renovación:** *genera una reproducción completa tanto del contenido como de los elementos formales de un documento, la cual puede ser considerada copia fidedigna del original.*

✓ **La migración:** *consiste en la transferencia periódica entre configuraciones o entre generaciones de tecnología, que permite conservar la información en un modo que no garantiza ser una réplica exacta del original. Reproduce el contenido del documento, pero cambia la configuración y el formato. La migración incluye la renovación como medio de conservación, pero es diferente como hemos visto. (CRUZ MUNDET J. R., 2003)*

El Reto que tienen las organizaciones hoy en día es la organización de la Gestión Documental, lo que ha generado cambios muy significativos mediante la incorporación de herramientas tecnológicas e instrumentos virtuales para poder tener acceso a todos y cada uno de ellos, contribuyendo de esta manera a la alta gerencia con información de calidad, eficaz y oportuna para la toma y gestión de buenas decisiones.



Mayra Mena Mujica, plantea una serie de requerimientos funcionales para la gestión de documentos electrónicos, llamado Modelo de Cadena de Preservación (MPC) basado en la custodia continua de los documentos dentro de sus fases por el ciclo vital que son: archivo de gestión, central e histórico. Por lo consiguiente los documentos electrónicos deberían contener los siguientes elementos con el fin de cumplir con los requerimientos funcionales:

- Formas de los documentos
- Archivar
- Esquemas de metadatos
- Privilegios de archivos para la elaboración de documentos archivísticos.

Tareas para diseñar sistemas de mantenimiento, valoración e identificación de los documentos:

- Cuadros de clasificación.
- Registro de entrada y salida.
- Esquema de metadatos para la identificación, valoración y mantenimiento de los documentos archivísticos.
- Calendario de conservación.
- Sistema de recuperación de información a través de la identificación, valoración e indexación de metadatos.
- Implementación de procedimientos e instrumentos que mantengan la autenticidad de los documentos archivísticos.
- Diseñar estrategias para el acceso de información. (MENA MÚGICA, 2006)

Los procesos se llevarán a cabo a través de las fases de ciclo vital de los documentos que son las etapas que tiene el documento según el valor primario o



secundario. Compuestas por tres secuencias que debe pasar el documento que son: Archivo de gestión, Archivo Central e histórico.

¿Pero que es un archivo? Antonia Heredia Herrera³ define el archivo como un conjunto de documentos, sea cual sea su fecha, su forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o institución pública o privada en el transcurso de la gestión conservados según su orden con el fin de servir testimonio e información para los individuos o como fuente de historia. (HEREDIA HERRERA, 1991-1989)

8.1 Archivo de gestión:

El archivo de gestión es aquella información de la oficina productora que está sometida o está en continuo trámite, consulta, utilización y verificación por ambas partes por el usuario u organización prestadora de servicios.

Por lo tanto, se podría definir el archivo de gestión como la formación de los expedientes conformados por los documentos generados con el fin de conformar una unidad documental completa y por ende formas las series documentales. Fase donde reposa toda la información de consulta y utilización administrativa hasta que sea resuelta. (PULIDO DAZA, 2014)

Cruz Mundet, define el archivo de gestión a los documentos que se encuentran en fase de tramitación, utilizados frecuentemente para la gestión de asuntos de una organización inherentes al manejo de las unidades administrativas. (CRUZ MUNDET J. R., Administración de documentos y archivos y textos fundamentales: archivos iberoamericanos administración., 2011)

8.2 Archivo central:

El archivo central reúne los documentos que ya cumplieron la fase de tramitación y según la normatividad que establece o rige la función de estos documentos y los criterios de conservación, se deben tener retenidos para evitar repercusiones legales y después de



cumplido el tiempo, se define la disposición final del documento ya sea eliminación o conservación total del documento.

En esta misma línea, Mundet define el archivo central o intermedio conserva los documentos que no tienen tanta frecuencia de gestión, y de acuerdo con los plazos establecidos son transferidos del archivo al intermedio. (CRUZ MUNDET J. R., Administración de documentos y archivos y textos fundamentales: archivos iberoamericanos administración., 2011)

Para Pulido “el archivo central es donde se agrupan los documentos transferidos desde los archivos de gestión, que después de haber superado los tiempos de retención, definidos por las tablas de retención documental” (PULIDO DAZA, 2014)

8.3 Archivo Histórico:

El archivo histórico es el que reúne los documentos los documentos que se deben conservar permanentemente ya que poseen valores secundarios, valor adquirido ya sea para la investigación, ciencia o la promoción de la cultura organizacional de una entidad.

Nelson Pulido, define el archivo histórico son la última etapa del ciclo vital de los documentos, allí se conservan todos los documentos que poseen valor secundario y por este motivo fueron trasladados desde el archivo central. (PULIDO DAZA, 2014)

Cruz Mundet, conceptualiza que en los archivos históricos se conservan los de valor informativo, histórico o cultural, se conserven a perpetuidad, en condiciones que garanticen su integridad y transmisión a las generaciones futuras, por cuanto constituyen parte del patrimonio histórico de las naciones y, por ende, de la humanidad. (CRUZ MUNDET J. R., Administración de documentos y archivos y textos fundamentales: archivos iberoamericanos administración., 2011)

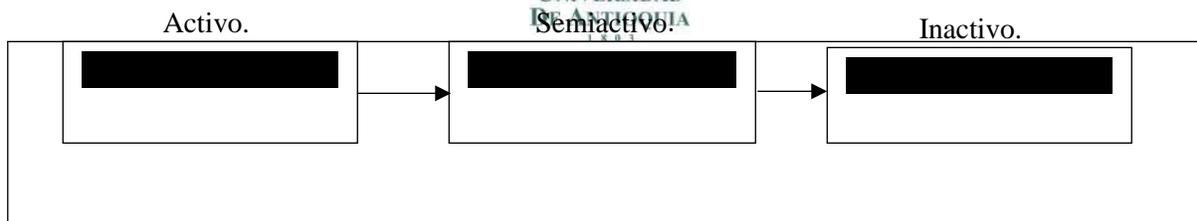


Tabla 1Ciclo vital de los documentos.

8.4 Gestión electrónica de documentos.

En la actualidad el avance de las tecnologías de información, adquisición e implementación de estas en las organizaciones tanto de carácter público como privado, y a las personas externas, ha hecho que los individuos apliquen nuevas formas de realizar las actividades administrativas y personales en menos tiempo, con nuevas herramientas y con menor valor.

En este sentido la incorporación de estas nuevas tecnologías de información y comunicación, impacta de manera inherente a los documentos tradicionalmente generados, gestionados y salvaguardados en papel, donde Gómez Ruiz afirma que la implementación de estas herramientas con lleva a problemas a la hora de la obsolescencia tecnológica, la fragilidad de los soportes de almacenamiento, manipulación de los sistemas informáticos, poniendo entredicho la capacidad de ser recuperados o consultados a largo plazo. (GÓMEZ DOMÍNGUEZ, 2003)

Consecuente a la problemática surge la necesidad de que la disciplina archivística, comenzara a cuestionarse y buscar estrategias que le permitan la aplicación e incorporación de nuevos conceptos con el fin de brindar un buen uso de estas herramientas, como lo sugiere Zapata Cárdena, que los documentos de no ser tratados técnica y oportunamente, se pueden perder grandes activos de la corporación como lo representa la información, capital intelectual y memoria histórica corporativa de la institucional. (ZAPATA CÁRDENAS, 2015)



En efecto el archivista debe cuestionarse como se debe gestionar electrónicamente los documentos donde (CRUZ MUNDET J. R., 1996) afirma que la l gestión electrónica de documentos se aplica para la implementación de herramientas para la administración de documentos. Pensamiento apoyado por Carlos Alberto⁹ donde abarca y extiende la idea diciendo que, para él, se debe entender la gestión electrónica de documentos como la aplicación o uso de la informática en la producción, transmisión, conservación y uso de documentos. (ZAPTA CÁRDENAS, 2015)

Este avance ha permitido que la información independientemente de ser un documento, un documento de archivo, un dato o contenido se conciba como documento de manera electrónica, y que ésta deba ser gestionada por al menos un componente tecnológico.

Los términos que se deben tener en cuenta cuando se habla de sistemas de información asociados al control y gestión de documentos son:

	EDMS	EDRMS	ERMS	ECM
	Electronic Documents Management System.	Electronic documents and Records Managemet System.	Electronic Record Management System.	Enterprise Content Management.
Tecnologías de información de nuevas prácticas y formas de gestionar los documentos y se ha vuelto una herramienta fundamental para el acceso, consulta, transparencia, optimización y disponibilidad de la información.	<p>Monserrat García¹⁰, define a los EMRS, EDMS y los EDMRS son aplicaciones que permiten gestionar de manera automática documentos:</p> <p>Los EMRS: gestionan los documentos organizativos.</p> <p>Los EDMS: gestionan los documentos con valor informativo.</p> <p>Los EDMRS: gestionan ambos tiempos y valores de documentos.</p> <p>Según lo plantea (Katuu, 2012) se unifican a partir de los años 90 estos tres términos.</p>			<p>Monserrat García¹⁰, plantea los EMC, como tecnologías, herramientas, estrategias y métodos empleados para capturar, gestionar, almacenar, preservar y entregar contenido dentro de la organización.</p>

Tabla 2 Definición de sistemas de información asociados a las tecnologías de la información.



El valor actual del documento dentro de las organizaciones viene derivado de las características que determinan a los actuales documentos electrónicos, entre las que se destacan:

- Combinación de diferentes unidades de información (textos, sonidos, imágenes y videos).
- Legibles por máquinas y no por personas.
- Puede cambiar de soporte con el tiempo.
- Establecer relaciones con otros documentos.
- Puede ser modificado y reproducidos con facilidad.
- Admite múltiples formatos de lectura, estructurales y estéticos.¹¹

8.5 Documento físico.

El documento físico es aquel objeto que conserva la huella de la humanidad; que sirve para dar noticia de un hecho, quedando esa noticia fijada en el objeto; presentada por lo tanto como soporte material como (piedra, pergamino, papel, cinta, disco) en el que un medio de escritura, pintura) fija el contenido, la noticia (información). (HEREDIA HERRERA, 1991-1989)

Por lo tanto, en este sentido se puede entender el documento físico como cualquier tipo de soporte que registra información, sin importar los mecanismos de producción ya sean manuales o electrónicos.

8.6 Documento electrónico.

El documento electrónico es aquel generado, gestionado, conservado y transmitido por medios electrónicos, informáticos o telemáticos, siempre que incorporen datos firmados electrónicamente. (CRUZ MUNDET J. R., 2003)

Por consiguiente, el documento electrónico debe entenderse como toda expresión en el lenguaje natural o convencional y cualquier otra expresión gráfica, sonora o en imagen, recogidas en cualquier tipo de soportes incluyendo los soportes informáticos.



De acuerdo a la gran cantidad de documentos que se crean, reciben y conservan por partes de las personas y las organizaciones, por lo general poseen características propias que los diferencia en dos grupos externas o extrínsecos y el segundo son las características internas o intrínsecas.

- **Externas o extrínsecos.**

Soporte: Es la parte física o material del mismo, este ha ido cambiando con el tiempo, algunos de estos son las placas de arcilla, el papiro, el pergamino, cintas, papel, use, sucos, servidores.

Medio: o forma que se registra la información en el soporte, a este se le suma la razón de la creación o generación del documento para que adquiera la condición de archivístico.

La clase: es el medio por el cual se transmiten, a las formas tradicionales: a mano o las textuales de gráficos audiovisuales legibles en máquina.

El tipo: es el número de disposición de los elementos de la información corresponden a la actividad que lo ha producido. Pueden ser infinitos y han evolucionado en el tiempo y espacio.

La forma de los documentos. Se refiere a su condición de originales o copias, lo que en diplomática se denomina tradición documental, es decir, la forma o manera como los documentos han llegado a nosotros. Confección de documentos origina las siguientes formas: minuta, original (autógrafos y heterógrafos)

- **Internos e intrínsecos.**



- La entidad productora: esta alude a la persona u organización pública o privada que produce el documento, el autor.
- El origen funcional: Es el móvil o razón por la cual se producen los documentos, la actividad dentro de la función administrativa que los genera en uso de sus facultades o atribuciones que posee para tal fin, así como la actividad concreta de esa función y el trámite que lo efectúa o diligencia.
- La fecha y el lugar de producción, llamada data crónica y tópica por la Diplomática, para lo cual hay que conocer el calendario y las formas de abreviación, en conclusión, refiere al momento y lugar donde se diligencia o produce un documento.
- El contenido del documento: en el que encontramos el asunto, el tema o negocio, generalmente este se encuentra vinculado con el autor, la función y la actividad que lo producen y, por lo tanto, puede ser variado. (LEY 594 DEL)

8.7 Metadatos.

Los metadatos son datos altamente estructurados que describen información, describen el contenido, calidad, la condición y otras características de los datos. Describiendo metadatos como datos que describen el contexto y contenido de los documentos, estructurados y semiestructurado que posibilitan la creación, registro, clasificación, acceso, conservación y disposición de los documentos. (ISO 23081-1,2006, P.5-6)

Martínez, establece tres funciones básicas de los metadatos que son: proporcionar una descripción de una entidad de información junto con otra información necesaria para su manejo y preservación, proporcionar los puntos de acceso a esa descripción y codificar esa descripción. Donde los metadatos, además de cumplir con las funciones tradiciones de los catálogos también deben cumplir otras funciones inherentes en formato digital. Por consiguiente, se definirán las principales funciones que son:



- **Búsqueda:** los metadatos deben proporcionar suficiente información, bien para descubrir si existen datos de interés dentro de la colección de datos disponibles o, simplemente, para saber que existen.
- **Recuperación:** los metadatos deben proporcionar información a los usuarios para que puedan adquirir la información que sea de su interés. El componente que recupera los datos desde el metadato puede ser tan simple como proporcionar un URL que identifique la localización de un conjunto de datos digitales o tan complejo como para cubrir cuestiones de seguridad y realizar una transacción financiera para poder acceder a la información (compra en línea).
- **Transferencia:** los metadatos deben facilitar la información necesaria para que los usuarios hagan uso de los archivos recuperados en sus máquinas. Este componente incluiría información sobre el tamaño del conjunto de datos (y sus metadatos), la estructura tanto lógica como física de los datos y metadatos.
- **Evaluación:** los metadatos deben considerar información que asista a los usuarios a determinar si los datos van a ser útiles para una aplicación.
- **Archivo y conservación:** los metadatos son una pieza clave para garantizar que los recursos de información se documenten, se definan sus responsables y continúen siendo accesibles en el futuro. (MARTINEZ ARELLANO, 2000)

8.8 Principios fundamentales.

Los principios fundamentales archivísticos son principio de procedencia y orden original:

Principio de procedencia: En 1814, el archivista e historiador francés de wailly, consiste en mantener reunidos los documentos provenientes de un mismo organismo, persona, familia, etc.; surgiendo así de este modo el principio de procedencia. (GAVILÁN, 2009)



Según Antonia Heredia, el principio de orden original los documentos se producen en un orden secuencial, lógico y natural. Y no es otra cosa que la consecuencia del fondo.

No se debe confundir este principio, con la ordenación pues son dos cosas diferentes en función de la organización de un Archivo; la ordenación es un sistema en el cual las agrupaciones documentales dándoles un orden alfabético, cronológico, onomástico etc.

Lo importante de este principio de orden original es que permite la secuencia y orden del documento producido por ese fondo, accediendo más fácil a la ordenación de las piezas dentro de las agrupaciones documentales. (HEREDIA HERRERA, 1991-1989)

Principio de orden original:

En 1814, el archivista César Martín, establece este principio como los documentos producidos por un organismo que no deben mezclarse con los de otros, es lo que permite mantener una cohesión entre los documentos y los fondos de un archivo y así mismo entre los fondos y la estructura orgánica de una institución. Este principio otorga a los fondos, autonomía e independencia del lugar de conservación de los documentos, por tal razón, sin importar si los fondos se encuentran dentro o fuera de la organización, tendrán un orden lógico y estructurado que permite la unidad de los documentos, así como revelar su significado y lograr entenderlos. (GAVILÁN, 2009)

8.9 Programa de gestión documental. (PGD)

El archivo General de la Nación, plantea (PGD) como un proceso archivístico sistemático encaminado al eficiente, eficaz y efectivo manejo y organización de la documentación producida y recibida por una entidad, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su producción, trámite, utilización y conservación. (ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN, 2017)



Llansó San Juan, define un programa de gestión documental como el conjunto de instrucciones o lineamientos en las que se detallan las operaciones para el desarrollo de los procesos de la gestión documental al interior de cada entidad, tales como producción, recepción, distribución, trámite, organización, consulta, conservación y disposición final de los documentos. (LLANSÓ SANJUAN, 1993)

Zapata Cárdenas, realiza una serie de aportes al tema de la gestión documental que se debe tener en cuenta para planear un PGD. Según el autor, para que un sistema de gestión documental (SGD) sea eficaz, se requiere el cumplimiento de ciertos requisitos:

- Integrar los diferentes componentes asociados a la producción de los documentos, las tecnologías y las operaciones administrativas que dan origen a los documentos, la normatividad, las redes de información, las personas y la cultura corporativa.
- El sistema debe ser diseñado o concebido como un sistema redondo, en donde los circuitos documentales y de información este articulado entre sí, con el fin de determinar los vínculos existentes entre los diferentes documentos que produce y recibe una organización en función de sus actividades. (ZAPATA CARDENAS, 2006)

8.10 Sistemas de gestión documental SGD

Los SGD, constituyen eficaces herramientas para concretar acciones efectivas en una entidad dada. Su aplicación permite la obtención de una mejor organización y utilización del fondo documental acumulado por la entidad, producto del desarrollo de sus funciones, lo cual contribuye a la disminución en los costos y al aumento de la eficacia y eficiencia organizacional. (ELIZALDE ZEA, 2016)

Los SGD deben contar con una serie de principios y con un conjunto de particularidades y requisitos básicos para que las organizaciones puedan establecer unas decisiones prácticas que mejoren la manera semántica y efectiva de la creación y mantenimiento de los documentos. Los SGD deben garantizar dichas evaluaciones que son:



Exhaustividad: Atributo que se relaciona con la gestión los documentos procedentes de todas las actividades de la organización o de la sección de la misma de la que forma parte.

Carácter sistemático: Atributo que plantea que los documentos de archivo se deben crear, conservar y gestionar sistemáticamente. La creación y el mantenimiento de documentos de archivo deben sistematizarse mediante el diseño y el funcionamiento tanto de sistemas de gestión de documentos de archivo como de otros sistemas de gestión.

8.11 Archivo electrónico.

El archivo electrónico es un conjunto de documentos que han sido producidos, almacenados y tratados por medios electrónicos según la normatividad archivísticos con el objeto de garantizar el acceso supliendo la necesidad de información de los individuos.

Cruz Mundet, define el archivo electrónico a aquel que está integrado por documentos y expedientes creados, recibidos, utilizados y conservados por medios electrónicos por una persona física o jurídica en el desarrollo de sus actividades, y que se mantienen accesible por tales medios; entre los que se consideran incluidos las copias o reproducciones electrónicas de originales de otro tipo. (CRUZ MUNDET J. R., 2011)

Desde otro punto de vista Esteban Navarro, define el archivo electrónico como el conjunto de documentos, producidos, recibidos o reunidos por una persona física o jurídica de modo involuntario, natural y espontaneo, en el transcurso, y como apoyo, de su actividad de la que es testimonio, haciendo uso de la electrónica, que se conservan y transmiten también mediante medios electrónicos en depósitos de conservación permanente tras efectuar una selección a partir de la identificación y valoración de las series. (ESTEBAN NAVARRO, 2001)

8.12 Archivo virtual.

Cerdá Díaz, define el archivo virtual como el sistema de gestión de documentos, archivos o fondos de archivo que se hacen accesibles a través de la web, sin que necesariamente tengan como referencia un centro o sistema de archivo. Es un archivo “Ex



Novo”, creado por y para la red, o editados electrónicamente. Gracias a la facilidad de edición, comunicación y reproducción de los nuevos soportes se agrupan virtualmente. (CERDÁ DÍAZ, 2002)

8.13 Archivo digital.

Cerdá Díaz, define el archivo digital como el sistema de gestión de documentos basados en la captura y procesamiento de imágenes digitales, creadas a partir de cualquier de los dispositivos existentes (escáner o cámara digital), desde su soporte original es papel, microfilm, negativos, diapositivas. (CERDÁ DÍAZ, 2002)

8.14 Digitalización de documentos.

Antonia Heredia, define digitalización como el “proceso metodológico que permite convertir un documento en soporte papel o en otro soporte no electrónico en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento”, además, destaca que la digitalización es la manifestación actualizada de la reproducción y es también la manifestación actual de la última etapa de la gestión documental que no es otra que la difusión y el servicio de los documentos, se planifica con fines de conservación y no puede confundirse con la gestión documental electrónica, ni con normalización aunque tenga que ver con una y otra. (HEREDIA HERRA, 2011)

8.15 Base de datos.

Las bases de datos como el conjunto de archivos donde se alojan los datos que de manejar un programa de computación; constituye un sistema de procesamiento de datos, en el sentido más amplio, en forma paralela al progreso de la informática y las telecomunicaciones, con el objeto de comenzar a proteger y organizar su propia información. (Silberleib, 2001)

8.16 Software de gestión documental.

Los software documental es un programa de gestión de documentos, donde los permite no solo guardar documentos en PDF, si no que permite gestionar usuarios lo que facilitara el sistema de trabajo para compartir trabajos, poder crear documentos online lo que permitirá personalizar los documentos y elegir entre diferentes diseños, posibilita poder



exportar documentos en diferentes formatos y disponer de una buena interfaz web. (Silberleib, 2001)

8.17 Hipervínculos.

Hipervínculos es el procesamiento de los datos en la actualidad se beneficia con la interconexión entre redes y con la posibilidad de establecer vínculos entre archivos y sectores de archivos. El hipervínculo es un elemento fundamental en la cultura de la transmisión en el ciberespacio y constituye una parte esencial de la expresión del autor multimedia. La labor de establecer vínculos es una tarea de tipo intelectual, que no incluye agregados o acotaciones de su autor, y que consiste en una forma inteligente de establecer relaciones entre elementos y la designación de los vínculos que conformarán el entramado de su red. Básicamente, los hipervínculos son referencias a direcciones de Internet, es decir a URLs. (Silberleib, 2001)

8.18 Autenticidad en los documentos electrónicos.

Es importante demostrar la autenticidad del documento electrónico o bien, algunas propiedades conexas, como la fecha de creación o publicación, el autor, el expedidor, o el titular del documento a los efectos de atribuirle un derecho, o bien otra información registrada en sus metadatos.

Con ese objeto, la autenticidad de los documentos electrónicos se refuerza en base a dos mecanismos complementarios:

- La firma electrónica
- La referencia a una base de datos documental secularizada que se atribuye como de referencia para un documento dado. En la moderna normativa de administración electrónica la sede electrónica permite gestionar la referencia, y el código seguro de verificación la individualización del documento en la sede electrónica.

8.19 Administración electrónica.

La administración electrónica como la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación en las administraciones públicas, junto al cambio organizativo y el



desarrollo de las nuevas habilidades, para mejorar los servicios públicos, los procesos democráticos y políticas públicas.

Por consiguiente, se podría definir la administración electrónica como un servicio de la información que debe considerarse como un proyecto organizativo cuya base es la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para acercar las administraciones públicas a los ciudadanos.

En efecto, podría mirarse como la creación de una ventana virtual que traerá múltiples beneficios a la hora de administrar a través de estos medios electrónicos, donde se deberá percibir el control y transparencia de los trámites o procedimientos de una organización. Donde Julio Cerda, comenta que para la aplicación de una buena administración electrónica se deben de tener los siguientes ejes estratégicos.

- Mejorar la prestación de servicio, y la calidad de estos.
- Extensión de los procesos democráticos, tales como la rendición de cuentas, promovida mediante la transparencia por parte de las administraciones públicas, o la eficacia de los poderes públicos, gracias a la participación ciudadana.
- Dinamizar los procesos de gobierno, incluyendo la interacción con los ciudadanos y los agentes sociales. (Cerdá Díaz, 2013)

Ejes estratégicos que deberán mitigar los retos que trae la administración electrónica de documentos:

- A. Reto 1. Establecer un marco legal solido e integrado.
- B. Reto 2. Los servicios de las administraciones públicas serán electrónicos por defecto.
- C. Reto 3. Habrá un ecosistema sostenible de infraestructura y servicios comunes.
- D. Reto 4. Los servicios serán plenamente interoperables.
- E. Reto 5. Los servicios se prestarán en condiciones de seguridad.



8.20 Acceso y difusión.

La incorporación de nuevos requerimientos por el advenimiento de la sociedad de la información y el conocimiento, en herramientas electrónicas lo cual ha originado una mayor demanda de información por parte de los usuarios, que requieren una mejor disponibilidad de recursos y formas de acceso.

Por ende, el archivista comienza a ver el usuario como pieza fundamental en el desarrollo de procesos que se enfocan en garantizar la satisfacción de sus demandas. Por consiguiente, Estrellita Rojas define usuario como:

“...usuario como aquella persona que utiliza regular e intensamente los servicios y productos de información.” (ROJAS GUTIÉRREZ, 1998)

Por tanto, una vez identificado cual es la “necesidad” en este caso el “usuario” se puede definir acceso como la accesibilidad documental o de información que tiene el usuario al tener la información requerida, donde debe prevalecer la transparencia administrativa:

Por consiguiente se define, Acceso como la “disponibilidad de consulta a documentos así como de utilizar la información en ellos contenida” (ACOSTA SANDOVAL, ÍNCER SOLÍS, & Mena Aguilar, 2006)

Difusión de archivos, consiste en poner los archivos a disposición de la entidad productora, para facilitar la gestión administrativa, y de cualquier ciudadano que lo requiera, garantizando su acceso durante todo su ciclo de vida.

Ministerio de cultura define el término difusión como la “función archivística fundamental cuya finalidad es, por una parte promover y generalizar la utilización de los fondos documentales de los archivos, y por otra parte, hacer partícipe a la sociedad del papel que desempeñan los archivos en ella” (MINISTERIO DE CULTURA, 2000)

8.21 Conservación y preservación.



Proceso archivístico aplicado tanto a los documentos en “papel” o “electrónico” por cuanto, que el impacto de la tecnología nos obliga a repensar y modificar la forma de conservar y preservar la información de forma permanente, sin importa en el soporte en el que se encuentre dispuesta.

Por consiguiente, Jaime Ernesto, define la conservación como el elemento relativo al desafío de conservar el contenido, el contexto y la estructura de los documentos, independientemente del tipo de soporte en el cual estén contenidos. Diferencia notable respecto de los documentos tradicionales en papel, para los cuales sería suficiente, establecer medidas de conservación del soporte ya que generalmente su contenido, su estructura y en cierta medida su contexto, están intrínsecamente ligados al soporte.”
(RODRIGUEZ MORA, 2007)

A diferencia de los documentos físicos que se conservan su autenticidad en su misma forma, los archivos electrónicos se ven afectados para su conservación por la renovación, migración y conservación es allí donde Cruz Mundet, define estos tres conceptos de la siguiente manera:

- La renovación: genera una reproducción completa del contenido como de los elementos formales de un documento, la cual puede considerada copia fidedigna del original.
- La migración: consiste en las transparencias periodice entre configuraciones o entre generaciones de tecnología, que permite conservar información en un modo que no garantiza ser una réplica exacta del original. Reproduce el contenido del documento, pero cambia la configuración y el formato; la migración incluye la renovación como medio de conservación, pero es diferente como hemos visto.
- La conservación: está implica también el desarrollo de procedimientos de control de los documentos electrónicos desde el momento en que dejan de ser necesarios para la gestión, en el sentido de proteger su integridad. Procedimientos integrados por rutinas, pero también por una autoridad que verifique y certifique los resultados de la migración. (CRUZ MUNDET J. R., 2003)



A. Bia, y M. Sánchez³⁷⁻⁶, hace una aclaración para ella que es preservar donde plantea el siguiente comentario “...no es lo mismo lo que se ha de preservar que lo que se ha de guardar como copia de seguridad. Las copias de seguridad son una protección contra eventos catastróficos (rotura de un disco o pérdida de datos por apagones, por ejemplo)” la preservación digital sin embargo, no se ocupa de respaldar ni los datos de los servidores ni el material del trabajo diario, sino de salvaguardar los recursos digitales que necesitaremos en el futuro” (BIA & SÁNCHEZ, 2014)

8.22 Clasificación.

La clasificación documental es el proceso que permite la identificación de los documentos función basada en determinar los rasgos de la información contenida, con el objeto de dividir o componer grupos documentales que se diferencien por su tipo de función respetando el orden original y principio de procedencia, llevado a la gestión documental electrónica este proceso permitirá a través de la identificación y aplicación de instrumentos como CCD (cuadro de clasificación documental), identificación y clasificación de los documentos, según sea su orden jerárquico ya sea que corresponda a una serie, subseries o unidad documental, etc...

Antonia Heredia, define el proceso de clasificación como una función medular determinada por el principio de procedencia en lo que se respecta a la organización de un archivo, cuya función consiste en estructurar los documentos de una organización según sus funciones; es decir, se establecen categorías documentales tomando como base las funciones y la estructura organizativa de una institución, debiendo plasmarse el cuadro de clasificación. (HEREDIA HERRERA, 1991-1989)

Cruz Mundet, plantea la clasificación como “la operación intelectual y mecánica por la que las diferentes agrupaciones documentales se relacionan de forma jerárquica con criterios orgánicos o funcionales para revelar su contenido e información”. Donde se puede



entender como la clasificación como un proceso de identificación de tipologías documentales similares que permiten la intención de un documento con el fin de componer una serie o subseries documentales. (CRUZ MUNDET J. R., 2011)

8.23 TRD (Tablas de retención documental)

Las tablas de retención es un instrumento que permite dar un tiempo de retención a los documentos según la fase en que se encuentre los documentos, ya sea en la fase de Gestión, Central o Histórica, instrumento que ligado a la gestión documental electrónica, es un herramienta que tiene la misma funcionalidad que la gestión documental de documentos análogos, de permitir dar de baja los documentos que ya cumplieron su ciclo vital documental, con el fin de lograr el liberamiento de espacios de almacenamientos ya sea en la nube o software documental donde se encuentre depositada la información.

Universidad del Norte, define las TRD (tablas de retención documental) como documentos administrativos; enmarcado en cada División, Área-Sección organizacional que agrupa en un listado las series y subseries documentales, con sus respectivos tipos documentales, a las cuales se asignan el tiempo de permanencia en cada etapa del ciclo vital de los documentos. (CRUZ MUNDET J. R., 1996)

8.24 Serie documental.

La serie es el conjunto de unidades documentales con estructura y contenido homogéneo, emanados de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio y desarrollo de sus actividades, donde Antonia Heredia, define la serie como el conjunto de documentos producidos bajo un mismo origen funcional, desarrollo de una misma función o proceso, y cuyo trámite da como resultado un solo expediente/carpeta /SERIE: Contratos-Órdenes-Expediente Laboral). La identificación de las Series se tiene que dar en forma adecuada de una misma oficina productora que desempeña una misma función y compone un mismo tipo documental. (HEREDIA HERRERA, 1991-1989)

¿Cómo se identifica una serie?

- Identificación de la función, a realizar.



- ¿Área o dependencia u oficina única encargada de realizar ese trámite?
- ¿Ese trámite/función/proceso genera documentos?
- ¿Los documentos generados son originales?

8.25 Concepto de Evaluación:

Sierra Escobar, argumenta que, con la llegada del nuevo milenio, la archivística que conocíamos y aceptábamos tradicionalmente empezó a evolucionar. La idea de efectuar procesos de valoración empezó a migrar a procesos de evaluación y disposición final; a través del estudio de valores primarios y secundarios, a la existencia de un marco y micro valoración. Fuertemente sustentada con el advenimiento de las nuevas tecnologías para el tratamiento y conservación de la información. (SIERRA ESCOBAR, 2009)

Por tanto, uno de los retos que juega un archivista es conocer el rol fundamental que juega la valoración y la evaluación con el objeto de priorizar ¿Qué hay que eliminar? Y ¿Qué se debe conservar? Por consiguiente, la evaluación es el reconocimiento de la existencia del trámite en el ciclo vital de los documentales con el fin de orientar y dar respuesta a los cuestionamientos de que se debe conservar o eliminar de las series documentales.

8.26 Concepto de Valoración.

Antonia Heredia, dice que la valoración permite establecer a cada una de las series los valores que poseen los documentos en función de los efectos que causan, la información que contienen o de su importancia como fuente primaria para la historia o para la ciencia y en establecimiento de la prescripción de sus valores. (HEREDIA HERRERA, 1991-1989)

Donde el proceso de valoración es una parte esencial para un sistema de gestión de documentos ya que regulan plazos de la documentación y se decide su conservación y/o eliminación, planteadas como resultados a través de calendarios de conservación o TRD.



8.27 Concepto de selección y Eliminación.

Estos procesos son llevados a cabo para priorizar o conocer que documentos deben ser conservados o eliminados, dentro de un archivo. Proceso que ha a través de los años se ha visto más necesario, ya que la incorporación de nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) ha permitido la migración de la información con el fin de no quedar en la obsolescencia y con ello la automatización de proceso, por consiguiente, es necesario conocer y seleccionar que documentos se van eliminar o conservar con el fin de no crear duplicidad de documentos.

Por consiguiente, la **selección** se entiende “por el proceso mediante el cual se determina el final de la documentación, bien sea para su eliminación o conservación parcial o total. De acuerdo con la serie que se esté analizando, puede ser cualitativa es decir que tenga en cuenta características internas o externas de los expedientes, o cuantitativa cuando realiza con la ayuda de técnicas matemáticas y estadísticas. (Archivo de Bogotá, 2001)

Finalmente, el concepto de **eliminación** hace referencia a la “actividad resultante de la disposición final señalada en las TRD o TVD (tablas de retención o tablas de valoración documental), para aquellos documentos que han perdido sus valores primarios y secundarios, sin perjuicio de conservar su información en otros soportes” (Archivo General de la Nación, 2006)

8.28 Acceso automatizado de fondos.

El acceso automatizado de los fondos de archivo, es aquel proceso de préstamo de documentos, que con los años este proceso se ha convertido en un proceso automatizado que permite a través de herramientas electrónicas gestionar y controlar la documentación con el objeto de brindar o culminar las necesidades de información de un usuario.

El diccionario de terminología archivística, define el préstamo de documentos a la “acción que implica la salida temporal de documentos de un archivo con fines administrativos o de difusión cultural”. (CRUZ MUNDET J. R., 2011)



Por lo tanto, la gestión electrónica de documentos es una herramienta de control a través de él podemos comprobar la localización y la circulación de los expedientes. A través de estas herramientas facilitando el préstamo interno y externo de los documentos.

Préstamo interno: Salida temporal de documentos originales hacia unidades administrativas que lo soliciten para dar continuidad al trámite.

La implementación de las TIC, el préstamo interno se puede llevar a cabo a través de la consulta instantánea de la documentación ya sea en la base de datos o software de gestión documental que dé cuenta a través de un login, ¿quién consulto la documentación? Y se brinde la información de una manera más oportuna y eficaz.

Préstamo externo: Salida temporal de documentos originales del archivo fuera del ámbito de la institución.

La implementación de las TIC, los usuarios que gestión o prestan esta información lo pueden hacer de una manera simultánea e instantánea sin tener que desplazarse a la entidad a solicitar la información, trayendo beneficios ahorrando tiempo y dinero.

8.29 Transferencia.

La transferencia al proceso de ingreso de fondos en el archivo mediante el traslado de las fracciones de las series documentales, una vez que han cumplido el plazo de permanencia en la etapa de la red de archivos en la cual está ingresada. (ARDILA RIVERA, 2010)

8.30 Recepción de documentos.

Erika Ardila “La recepción de documentos hace referencia al proceso mediante el cual una entidad pública o privada recibe los documentos” (ARDILA RIVERA, 2010). Llevado a la gestión documental electrónica es esa información que recibimos por correo o aplicativos que permita el ingreso de información en herramientas electrónicas.

8.31 Distribución de documentos.



“Proceso mediante el cual se distribuyen, utilizan, manejan y centralizan los documentos dentro de la Entidad pública o privada”. (ARDILA RIVERA, 2010). Proceso que se agiliza en herramientas electrónicas ya que garantizan que los documentos lleguen a su destinatario a través del enrutamiento de sistemas de comunicación, como la utilización de correos electrónicos, chats electrónicos y todas las herramientas que permitan el envío de información.

8.32 Consulta de documentos.

La consulta es una acción que permite acceder o suplir las necesidades de información de un individuo, donde se podría definir de la siguiente manera:

“La consulta de documentos es aquella mediante la cual se realiza proceso de consulta restando la confidencialidad de algunos documentos y reglamentando el procedimiento de acceder a la información requerida”, proceso que la gestión documental electrónica trae consigo ciertos beneficios, ya que garantiza a toda persona el acceso a la información de documentos públicos de una manera ágil y eficaz. Ya que garantiza la consulta simultánea e instantánea de la documentación. (ARDILA RIVERA, 2010)

8.33 Firma electrónica.

La firma electrónica es la seguridad jurídica que impone para la producción de actos administrativos que sean válidos y eficaces, ya que consiste en una serie de algoritmo matemático que permite asegurar la identidad del firmante y la integridad del contenido del mensaje.

Ruth García, Define la firma electrónica como un conjunto de datos digitales y personales, establecidos en una certificación electrónica, la misma que se obtiene de un certificado digital a través de una herramienta de programación. (CHIRIBOGA GARCÍA, 2014)

8.34 La criptografía.

La criptografía es la ciencia que trata el enmascaramiento de la comunicación de modo que solo resulte inteligible para la persona que posee la clave, o método para



averiguar el significado oculto, mediante el criptoanálisis de un texto aparentemente incoherente. (SÁNCHEZ, 2014)

8.35 Firma digitalizada.

La firma digitalizada, es esa firma manuscrita que se le da al soporte papel y después a través del proceso de digitalización se pasa a medios electrónicos. Cabe aclarar que esta sirve para algunos casos informales donde se requiera información, pero esta firma no garantiza validez jurídica por que puede ser alterada. (SÁNCHEZ, 2014)

8.36 Índice electrónico.

Constituye un objeto digital que contiene la identificación de los documentos electrónicos que componen el expediente, debidamente ordenados en orden cronológico, para reflejar la disposición de los documentos, así como otros datos con el fin de preservar la integridad y permitir la recuperación del mismo.

Las entidades públicas deberán implementar mecanismos tecnológicos que permitan llevar un índice electrónico de sus expedientes electrónicos, el cual deberá:

- a) Permitir la identificación de la totalidad de los documentos que conforman un expediente.
- b) Permitir la identificación de la secuencia de los documentos y el orden dentro del expediente electrónico.
- c) Garantizar la integridad del expediente electrónico y permitir la recuperación de sus documentos y metadatos.
- d) Garantizar la preservación a largo plazo de los datos y metadatos que conforman el índice electrónico. (ESTEBAN NAVARRO, 2001)

8.37 Foliado electrónico.



El foliado electrónico consiste en la asociación de un documento electrónico a un índice electrónico en un mismo expediente electrónico con el fin de garantizar su integridad, orden y autenticidad.

Requisitos para la foliación:

Las entidades públicas deberán implementar mecanismos para el foliado de los documentos electrónicos de archivo de forma que se garantice la integridad y autenticidad del expediente y los documentos que lo conforman, a partir de los siguientes requisitos:

1. Identificación consecutiva del documento dentro del expediente acorde con el tipo de ordenación que se elija.

2. Identificación inequívoca del documento

3. Metadato(s) que asocie el documento al expediente

4. Metadato(s) que identifique que el documento es Original o Copia. (TIBADUIZA ÁVILA & CORTÉS BENAVIDES, 2014)



9 Estado del arte.

Para identificar el nivel de implementación de la gestión de documentos electrónicos en las Corporaciones Autónomas Regionales han sido estudiados las siguientes normas, estudios o investigaciones que proponen requisitos funcionales para la buena administración de los archivos electrónicos dentro de las organizaciones:

- **Normas ISO para la gestión de los documentos electrónicos: buenas prácticas para la gestión documental en las empresas. (Giménez Chornet, 201-2012)**

El autor Chornet Giménez, señala que esta investigación se centra en ayudar a las organizaciones a implementar buenas prácticas de un sistema de gestión electrónica, a través de las normas ISO que van encaminadas a ayudar a la gestión de la información y documentación a alcanzar un mayor éxito en las actividades de las organizaciones. Analizando desde las normas certificadas como (la familia 9000) y las normas no certificadas pero que ayudan a establecer procedimientos documentados para definir los controles necesarios de los procesos de identificación, almacenamiento, protección, recuperación o valoración documental.

El autor nombra una de las normas más antigua y difundida sobre la gestión de documentos es de 2001, que consta de dos partes: la ISO 15489-1:2001 norma que dicta las (generalidades) y la norma ISO 15489-2-2001 que dicta las (directrices o lineamientos). Norma que ayudó a constituir un gran avance en sistematizar las diferentes acciones para la gestión integral de los documentos producidos, ya sea en papel o en cualquier soporte electrónico, ya que fue la norma que aportó novedad en la gestión de los documentos: ya que permite la asignación de responsabilidades dentro de las organizaciones desde los directivos hasta los profesionales de la información y gestión de documentos, pasando por el resto de los empleados; respecto a los procesos y sistemas para manejar los documentos.

Así, menciona una de las normas más recientes en el 2011, norma ISO 16175 que da los principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica



pública en tres partes. 1) Generalidades y declaración, 2) directrices y requisitos funcionales para sistemas que gestionan documentos públicos, y 3) Directrices y requisitos funcionales de una organización; norma que expresa los requisitos esenciales y opcionales, junto a la aplicación o directrices para el correcto funcionamiento de un sistema de documentos electrónicos basándose en principios rectores: 1) La información electrónica tiene que ser gestionada de forma activa y conservada de modo fiable como evidencia auténtica de la actividad; 2) La información de la organización tiene que ser vinculada a su contexto mediante el uso de metadatos; 3) La información de la organización tiene que ser conservada y debe seguir siendo accesible a los usuarios autorizados durante el tiempo necesario; 4) Debe ser posible disponer la información de la organización.

- **Normas relacionadas con la gestión de documentos en los depósitos electrónicos.**

La norma ISO/TR 18492 del 2005, es una norma que nace en el contexto de la preocupación que generaron las organizaciones de asegurar la accesibilidad a largo plazo de los documentos auténticos generados dentro de sistemas de información fiables y fidedignos, que se almacenan en soportes electrónicos sujetos a la obsolescencia tecnológica. Con este objeto esta norma propone que las organizaciones desarrollen y apliquen una estrategia que garantice la conservación de los documentos y pueda brindar esa información de una manera legible, inteligible y comprensible.

En este mismo sentido, otra preocupación que se generó en la gestión electrónica es la gestión de los metadatos, como causa de los retos que trae consigo la gestión de información surge la ISO 2308, norma que regula los metadatos con el fin de marcar los criterios para la creación, gestión y uso en el marco de la norma vigente de la norma 15489, donde explica los principios que deben regirse, teniendo en cuenta el conjunto de metadatos y partiendo de ello se creó esta norma. Así, proporcionando una guía práctica para la implementación y evaluación del conjunto de metadatos existente dentro de las organizaciones.



Igualmente, las ISO profundizaron más en el tema de metadatos con el fin de brindar una norma que permita la descripción de los recursos de información en distintos dominios mediante quince elementos teniendo en cuenta los tesauros actuales de herramientas electrónicas, logrando la integración y la interoperabilidad o intercambio de información. Establecida en la norma ISO 1536: 2009 y la norma ISO 3166 ya que esta norma permite la descripción de datos.

Otro de los temas resuelto por las ISOS fue proponer un formato idóneo de conservación de los documentos digitales, tantos los nacidos en este formato como los que son producto de la digitalización, es ahí donde nace la ISO 19005-1-2005 hasta la versión 3 de la misma ISO 19005-3-2012, normas que buscan establecer un formato en PDF/A para la conservación digital ya que es un formato que permite la visualización y la accesibilidad de la información contenida en herramientas tecnológicas.

- **Normas relacionadas con la transferencia y migración de documentos electrónicos.**

Las normas relacionadas con el traslado de una custodia de documentos son la ISO 13008: 2012, norma que se centra más que en la transferencia, en la migración y conservación de documentos electrónicos, con el objeto de disminuir riesgos y poder tener un control de la información ya que facilita los elementos a tener en cuenta para una adecuada transferencia, complementada por la norma ISO 17933:2000 ya que propone un modelo para el intercambio de documentos electrónicos entre sistemas informáticos, permitiendo establecer una base que posibilite el trabajo interrelacionado entre diferentes grupos.

Pero existe una norma considerada la más importante para la transferencia de archivos electrónicos, especialmente creada para la transmisión de éstos a los satélites espaciales es la ISO:14721:2012, Norma que sustituye a la versión 3 del 2003, conocida como norma OAIS(Sistema Abierto de Información de Archivos), con el objeto de conservar y hacer disponible la información para una comunidad, ya que aborda distintos aspectos del sistema de información, como las funciones de conservación de la información



de archivo que contemplan el ingreso, el almacenamiento de archivo, la gestión de datos, el acceso y la consulta; la migración de información digital a nuevos soportes y formatos; los modelos de datos empleados para representar la información; y la importancia del rol del software en la conservación de la información.

- **Normas relacionadas el proceso de digitalización.**

En la actualidad nos encontramos en proceso de adaptabilidad donde se ha evidenciado la necesidad de pasar de la transición de documentos análogos a documentos gestionados y producidos en herramientas tecnológicas y uno de esos procesos del cambio es digitalizar los documentos físicos y pasarlos a herramientas tecnológicas; regulados por la norma ISO 13028:2010 que establece las directrices para la creación de documentos digitalizados obtenido a partir de soportes no digitales.

Proceso que debe tener en cuenta las recomendaciones necesarias para cumplir con la veracidad y fiabilidad que describe las operaciones y recomendaciones de la implementación de un sistema de gestión de documentos electrónicos o que se puedan almacenar en estos medios electrónicos, todo esto se puede consultar en la norma en la norma ISO/TR 15801:2009 que regula fiabilidad que son producidos o se migran a medios digitales.

- **Normas relacionadas con la seguridad de la información.**

Uno de los retos más grandes que conlleva la implementación de sistemas de información son que estrategias o métodos se deben implementar para garantizar la seguridad de la información a raíz de esto las normas ISO proponen la norma ISO/IEC 27001:2013, especifica los requisitos para establecer, implementar, mantener, evaluar y mejorar de forma continuada un sistema de gestión de seguridad de la información en el contexto de las necesidades de una organización, norma que permite entrar a detalle ya que su metodología se centra en el “enfoque por procesos” para la debida comprensión de cada requisito para la seguridad de la información.



Posteriormente, a esta norma sale la ISO/IEC 27002:2013 permite complementar un sistema de seguridad de la información contempla la implantación de unos controles que incluyen desde las políticas de la organización hasta las funciones del software y el hardware y permita la evaluación del cumplimiento de los requisitos de la seguridad de la información.

Para concluir se podría decir que las ISO son normas que ayudan a la adecuada gestión, garantizando la calidad de un producto final donde incluye la gestión de documentos e información, aportando lineamientos y directrices que debe tener en cuenta una organización y el archivista para garantizar las buenas prácticas de la gestión documental independiente de cuál sea su soporte.

- **Transformación en Archivos: un recorrido de la tecnología tradicional a la tecnología digital. (Sanz Caballero, 2017)**

La transformación en los archivos surge por la innovación digital mediante la adopción de nuevas tecnologías digitales, lo que significa que los usos digitales permiten nuevos tipos de innovación y creatividad en un ámbito particular, más que sencillamente mejorar y apoyar los métodos tradicionales. Por lo tanto, este cambio llevado a las organizaciones directamente puede relacionarse con el concepto “Cero papel” y las nuevas formas de gestionar información por consiguiente no logran pasar desapercibido los archivos en estas transformaciones.

En los últimos tiempos se han logrado la digitalización de un gran número de documentos que se encuentran en archivos, lo que ha permitido un mayor acceso a los usuarios a fondos documentales, facilitando las tareas como el préstamo o consulta de documentos en línea que además de evitar **desplazamientos** físicos al archivo, con ello garantizando la conservación de los mismos, aun así, comienza a replantearse los conceptos tradicionales y cuáles son los instrumentos para garantizar la autenticidad de la documentación.



De la firma manuscrita a las firmas electrónica y digital. (Peña Valenzuela, 2015)

Este libro busca ser garante de la seguridad tecnológica, la confianza en los sistemas de información y en las herramientas, programas y soluciones informáticas y los avances técnicos en la creación, transmisión y almacenamiento de documentos electrónicos, la consolidación de los mercados digitales de bienes y servicios intangibles y el respeto por el derecho a la identidad digital, a través de la firma electrónica y digital con el fin de garantizar la integridad o disponibilidad de la información, sea que se usurpe o se convierta en víctima de fraude.

El rol del derecho informático, es permitir que todo el flujo casi infinito de información digital en el que se reflejan los hechos cotidianos, muchos de ellos con relevancia jurídica, y se manifiestan la voluntad en actos dispositivos de interés, tan importancia sustancial y probatoria.

Colombia, entra en el modelo de derecho uniforme de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional en lo referente al comercio a través de la Ley 527 de 1999, norma que aprecia los estándares técnico-jurídicos de autenticidad e integridad y no repudio que son propios de los mensajes de datos, algunas veces hace referencia de manera expresa de las firmas electrónicas y digitales en leyes, decretos y resoluciones de diversas materias. Estas reglas jurídicas la Ley 527 y sus normas reglamentarias y derivadas aún son consideradas especializadas por el contenido técnico de sus definiciones y por el reconocimiento jurídico de categorías confinadas originalmente a la ciencia informática. Proceso de incorporación de nuevas categorías como la firma electrónica y digital consagrados en la Ley 527.

- **Herramientas para la gestión de los documentos electrónicos en los nuevos servicios de información y documentación.** (García Caballero, 2017)

En la actualidad después del paso del documento análogo al documento digital, han salido una gran variedad de aplicaciones que satisfacen en diferentes grados las



necesidades de gestión documental en el ámbito corporativo; herramientas que deben cumplir la generación, captura, gestión, recuperación y distribución de cualquier tipo de documentación independiente de su estructura; basándose en eso las herramientas GED para la gestión de contenido de componentes inteligentes se ofrecen las principales características que deberían ofrecer estas herramientas:

- **Captura, indización y entrada automática** en el sistema tanto de documentos papel mediante la digitalización a través del escáner, como de cualquier tipo de documento electrónico creado por aplicaciones de oficina (Word, Excel, etc.), documentos técnicos (CAD); imágenes, vídeos, audio, documentos html, etc., así como almacenamiento de ficheros spool mediante módulos COLD (Computer Output to Laser Disk).
- **Gestión Integrada del documento:** registro y control de las distintas versiones de un mismo documento a lo largo de todos los procesos productivos en los que está implicado asegurando una calidad en la información, permitiendo el manejo de múltiples versiones de forma íntegra y controlada (chek-in chek-out).
- **Automatización del ciclo de vida documental**, desde su captura/creación, revisión, etc., hasta su archivado final, mediante la gestión de los procesos y tareas de negocio en los cuales está implicado con tecnología de workflow y groupware. Esta característica permite la agrupación lógica de documentos afines por diferentes características en un único documento compuesto electrónico (expedientes de información) para diferentes fines: distribución por correo electrónico, publicación en portales corporativos, servicios de alerta, DSI, etc., conservando cada ítem sus características de integridad y ciclo de vida dentro del sistema.
- **Acceso y búsqueda concurrente** por elementos descriptivos del documento creados en su captura o por el contenido del mismo en servidores geográficamente remotos. Visión y edición mediante el viewer del sistema, navegadores o invocando a la aplicación nativa del documento.



- **Múltiples formatos** para la difusión de un documento o conjunto de documentos: pdf, html, xml, etc., para ambientes de trabajo y usuarios heterogéneos.
- Integración del sistema con el resto de aplicaciones de productividad: dentro de la organización: herramientas de escritorio (MSOffice), bases de datos, trabajo en grupo (Notes/Domino, MExchange), aplicaciones ERP, etc. Ello mediante estándares como ODMA (Open Document Management API) u otras herramientas API y de conectividad.
- **Adaptabilidad para múltiples arquitecturas de red y plataformas:** cliente/servidor, Intranet, etc., ofreciendo funciones de escalabilidad y adecuación a las características geográficas y de crecimiento de la organización.
- **Los sistemas de gestión electrónica de la documentación y la teoría del ciclo vital de los documentos organizacionales. (Bustelo Ruesta, 1997)**

Los sistemas de gestión electrónica traen consigo el replantear los conceptos básicos o buscar la manera de aplicar o tratar los documentos del mismo modo, donde uno de los grandes cambios se presenta en el ciclo vital de los documentos podría resumirse en las siguientes fases: creación, uso, mantenimiento y eliminación/conservación. La intervención de especialistas en la gestión documental se ha realizado sobre todo en las últimas etapas de vida de los documentos, teniendo menos influencia en la etapa de creación. Con los documentos electrónicos esta primera etapa cobra cada vez más importancia, pudiéndose hablar de una etapa todavía anterior de gran importancia: la concepción del sistema documental. A cada persona o función dentro de la organización se le deben asignar las herramientas adecuadas y los derechos para que pueda crear los documentos oportunos. El sistema establecido debe asegurar al menos:

- Que los documentos electrónicos creados pueden mantenerse accesibles y legibles a lo largo del tiempo.



- Que los documentos electrónicos, mediante su contenido, contexto y estructura den evidencia fidedigna de las actividades de su creador, salvaguardándolos de las posibles manipulaciones y alteraciones.
 - Que los documentos vitales han sido identificados y se ha establecido cual es la mejor forma para conservarlo.
-
- **“La política de gestión de documentos electrónicos del ministerio de educación, cultura y deportes” un documento para comentar y comparar. (Herrera Heredia, 2016)**

La autor busca comparar las política de gestión de documentos electrónicos hasta este momento estaba siendo diseñada por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (MINHAP) como responsable de la Administración Electrónica, ahora, con cierto retraso, el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (MECD) ha publicado un documento con el título “Política de gestión de documentos electrónicos del MECD” cuyo enunciado favorece la duda de si se refiere a la gestión de documentos electrónicos en general, o sólo a la gestión de documentos electrónicos de dicho Ministerio y de sus entidades dependientes. Con el fin de conocer o comparar las normas y conocer que criterios tiene una que le falta a la otra y con ello establecer los criterios para un buen manejo de sistemas de información en medios electrónicos.

Donde se podría comparar el MECD la gestión documental se reconoce de “forma global” y “de modo continuo”, es decir sin interrupciones, sin concluir en la selección como ocurre con la gestión documental propiciada por el MINHAP. Su transversalidad determina que todos los procesos más relevantes van desde la producción a la destrucción o más allá de la conservación, “a largo plazo”, es decir se prolonga después de la selección. Reconoce los nueve procesos de los que habla el MINHAP que no son sino los de las funciones archivísticas, a los que añade “tres procesos instrumentales” como la firma electrónica, la



digitalización y el copiado auténtico sobre los que se extiende en los anexos. Dos cuestiones van a quedar claras en este documento que empiezan a marcar las diferencias con los del MINHAP:

- En cuanto al objeto –frente al señalado en el título– serán todos los documentos sin distinción entre administrativos e históricos o de conservación permanente. Es decir, documentos y expedientes producidos y custodiados por el MECD, con independencia del soporte. Sostiene que los documentos electrónicos, una vez pasada su fase activa (gestión administrativa) deben transferirse al Archivo Intermedio (AGA) o al Archivo Histórico Nacional (AHN). El objeto para el MINHAP es el documento administrativo electrónico que es el que define.

- En cuanto al ámbito, alcance o marco de aplicación va a afectar al espacio de producción y conservación de documentos de todas las entidades dependientes del MECD, mientras que, para el MINHAP, refiriéndose a todas las entidades públicas, solo abarca la parte primera de ese espacio, desde la captura a la selección. A este efecto insiste en que su responsabilidad no empieza en los Archivos sino desde el momento de producción. Añade que “la política de gestión de documentos electrónicos del MECD debe abarcar todo el ciclo vital de los documentos hasta su conservación y no deja lugar a dudas sobre el alcance del uso de hasta cuando, inmediatamente, aclara que su responsabilidad abarca “todo el ciclo vital (incluida la fase histórica)

- **Diagnóstico y planificación de la implementación del modelo de seguridad y privacidad de la información en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR. (VILLAMIL ÁVILA, 2017)**

El autor plantea la seguridad como herramienta fundamental para el desarrollo de los procesos que se adelantan al interior de la organización y permite garantizar el funcionamiento, la continuidad y seguridad del negocio y además evita pérdida, basándose en la ISO/IEC 27001:2013, donde expone la seguridad como el proceso de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, mediante la



aplicación de un proceso de Gestión de Riesgo, (ISO/ IEC 27001 VERSION 2013, 2013), para lo cual, el proyecto busca dar respuesta a las exigencias que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones de Colombia, (Min Tic), presenta para todas entidades públicas.

- Confidencialidad: Propiedad por la cual la información relativa a una entidad o parte no se pone a disposición de individuos, entidades o procesos no autorizados ni se revela a éstos.
- Integridad: Propiedad que garantiza que los datos no han sido alterados o destruidos de una manera no autorizada.
- Disponibilidad: Propiedad de la información ser accesible y utilizable a petición por una entidad autorizada. Es decir, que se pueda acceder a la información o recursos por las personas, procesos o aplicaciones. Evitando interrupciones del servicio debido a cortes de energía, fallos de hardware, y actualizaciones del sistema. (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA, 2012)

Por otra parte, Min Tic ha implementado el Modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI) en la estrategia de Gobierno en Línea, modelo que permite garantizar la privacidad fijar criterios para proteger los datos, procesos y personas vinculadas con el manejo de la información.

Bajo estos conceptos, la CAR, decide comenzar a implementar el modelo de seguridad de información ya que carece del mismo, iniciando este proceso bajo los lineamientos establecidos por en Min Tic en las tecnologías de la información, acogiendo de esta manera la norma ISO/IEC 27001. Por consiguiente, este modelo permitirá que, al área tecnológica de las CAR, trabaje bajo lineamientos y normas de seguridad de la información y así cumplir con los requisitos legales a los cuales está obligada la entidad, a sí mismo nos guiará para que los funcionarios, contratistas y/o terceros sean responsables sobre la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.



No obstante, el autor menciona otras normas que aportan la seguridad, ISO/IEC 27005:2011: Esta norma suministra directrices para la gestión del riesgo en la seguridad de la información, brinda soporte a los conceptos generales que se especifican en la norma ISO/IEC 27001 y está diseñada para facilitar la implementación satisfactoria de la seguridad de la información con base en el enfoque de gestión de riesgo. El conocimiento de los conceptos, modelos, proceso y terminologías que se describen en la norma ISO/IEC 27001 y en ISO/IEC 27002 es importante para a total comprensión de esta norma. Aplica a todos los tipos de organizaciones que pretenden gestionar los riesgos que podrían comprometer la seguridad de la información de la organización.

De la misma manera también puntualiza en otra norma que ayuda en garantizar la seguridad de la información ISO/IEC 31000:2009: Esta norma brinda los principios y las directrices genéricas sobre la gestión del riesgo, puede ser utilizada por cualquier empresa pública, privada o comunitaria, asociación, grupo o individuo. Por lo tanto, no es específica para ninguna industria o sector. Se puede aplicar durante toda la duración de una organización y a un amplio rango de actividades, incluyendo estrategias y decisiones, operaciones, procesos, funciones, proyectos, productos, servicios y activos. Se puede aplicar a cualquier tipo de riesgo, cualquiera sea su naturaleza, bien sea que tenga consecuencias positivas o negativas. Aunque esta norma suministra directrices genéricas, no se pretende promover la uniformidad de la gestión del riesgo en todas las organizaciones. (VILLAMIL ÁVILA, 2017)

- **La información ambiental en Colombia. (VÉLEZ S, 2005)**

En este artículo el autor hace referencia al contexto institucional de la información ambiental en Colombia, enfatizando el carácter estratégico que se debe reconocer a la gestión de la información en la construcción de modelos de desarrollo sostenible y equitativos, orientados autónomamente, que tienen como condición una gestión ambiental eficaz, eficiente y transparente solo posible de alcanzar mediante el diseño y aplicación de sistemas de información ambiental puestos al servicio del interés colectivo. Destacando los logros y dificultades presentadas en Colombia durante décadas para la generación de



políticas tendientes a reconocer y fortalecer la información como el eje de una gestión ambiental que realmente contribuya a materializar los objetivos del desarrollo humano sostenible.

Desafortunadamente el propósito visionario sobre el papel de los sistemas de información ambiental, consignado en el Código de los Recursos Naturales, no logró ser desarrollado cabalmente por el INDERENA, entidad responsable de la gestión ambiental nacional hasta 1993, situación que “...se hizo manifiesta durante la preparación y discusión del Proyecto de Ley para reorganizar el sector público ambiental del país. En efecto, la información ambiental se encontraba dispersa entre diferentes autoridades públicas e instancias privadas, de distintos sectores y niveles, sin que respondiera a criterios unívocos y homologables, ni a estándares universales de calidad. Ello incidía en la baja utilización de la información para sus diversos fines potenciales, por cuanto en muchas ocasiones se encontraba abundancia de datos imposibles de clasificar, sin coherencia en las escalas, parciales, incomparables, fragmentarios y muchas veces contradictorio

Para tratar de superar tan precaria situación del manejo de la información ambiental, dentro de la reforma institucional del sector ambiental plasmada en la Ley 99 de 1993, basada en los preceptos ambientalistas de la Constitución de 1991 y en la Agenda 21 aprobada en la Cumbre de Río de 1992, se creó un nuevo marco normativo para desarrollar sistemas de información ambientales tanto regionales como nacionales.

Por consiguiente, buscan estrategias de sistemas de sistema ambiental que organizara el inventario de la biodiversidad y promover la investigación de modelos, a raíz de ello se promulgó el decreto 1600 del 27 de julio de 1994, para reglamentarlo que deberían ser los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental. Este último comprende “...los datos, las bases de datos, las estadísticas, la información, los sistemas, los modelos, la información documental y bibliográfica, las colecciones y los reglamentos y protocolos que regulen el acopio, el manejo de la información, y sus interacciones. El Sistema de Información Ambiental tendrá como soporte el Sistema Nacional Ambiental. La operación y coordinación central de la



información estará a cargo de los Institutos de Investigación Ambiental en las áreas temáticas de su competencia, los que actuarán en colaboración con las Corporaciones, las cuales a su vez implementarán y operarán el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, en coordinación con los entes territoriales y centros poblados.

Con el fin de generar una red de institutos de investigación de sistemas de información liderada por el IDEAM, IGAC y el Ministerio del Medio Ambiente, donde es importante que cada Corporación garantice un sistema de información que permita compartir información al centro de investigación Ambiental y con este propósito garantizar la eficacia, control, gestión y monitoreo de la información cumplida a nivel nacional, regional o localmente.

- El Sistema de Información Ambiental Nacional (SIA)
- El Sistema de Información Ambiental Territorial (SIAT)
- El Sistema de Información Ambiental Regional y Local (SIARL)
- El Sistema de Información para la Planificación y Gestión Ambiental (SIPGA)

Consideraciones finales del estado del arte frente al objeto de investigación.

- Inicialmente, se inició con el estudio de la normatividad relacionada con los sistemas de información con el fin de garantizar el uso adecuado y la buena implementación de las herramientas tecnológicas.
- Seguidamente, se buscó enfatizar los retos y los cambios de paradigmas, procesos y aplicabilidad de conceptos que ha generado una nueva manera de gestionar, consultar, administrar y custodiar información.
- Por consiguiente, establecer cuáles son las características que deben cumplir las herramientas tecnológicas para cumplir con la gestión de información electrónico.



- Por lo tanto, también se dio a conocer el cambio más drástico y con repercusiones jurídicas que tiene la implementación de herramientas tecnológicas en las organizaciones y es como se va a garantizar el cambio de la firma manuscrita a la digital.
- Además, los documentos digitales deben garantizar el cumplimiento de los documentos en sus etapas del ciclo vital, archivo de gestión, central e historia, y cuáles son los instrumentos que se deben aplicar o tener en cuenta para garantizar que el documento puede cumplir con los tiempos de retención establecidos.
- Asimismo, se buscó conocer que tienen en cuenta las corporaciones para preservar los documentos, donde se toma como ejemplo la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
- De la misma manera, se analizó los sistemas de información ambiental en los cuales deben participar las corporaciones con el fin de garantizar un sistema que ayude a la investigación y consulta de documentos de interés ambiental regidas por el INDERENA, IGAC y el Ministerio de Medio Ambiente.
- A modo de conclusión, se buscó establecer cuáles son los criterios que tienen en cuenta las corporaciones para la implementación de un programa de gestión documental y si este adapta o tiene en cuenta los documentos electrónicos, en este caso se dio a conocer los criterios de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.
- Los artículos que fueron plasmados en el estado del arte fueron aquellos que evidencia el cambio que se han evidenciado con la incorporación de tecnologías, tanto en las teóricas como en la practicidad y la aplicabilidad de las TRD, CCD, flujo gramas y las firmas manuscrita y digital. Y como las corporaciones garantizan la preservación o gestión de sus documentos electrónicos en las etapas del ciclo vital dentro de las corporaciones ambientales donde se buscan o se ejemplifican a atreves de como la implementan algunas de ellas.



- Con base en la realización de las investigaciones se pudo analizar que no se han ejecutado investigaciones que determinen el nivel de implementación de la gestión electrónica de documentos en las Corporaciones Autónomas Regionales.



10 Metodología y técnicas de investigación.

10.1 Diseño y técnicas de recolección de información.

Con el fin de condensar la información relacionada con el uso y manejo de las herramientas electrónicas, se aplicaron métodos que permitieran la recolección como: Fichas bibliográficas y analíticas, con el propósito de sintetizar la información necesaria para llevar a cabo el proyecto de investigación.

Método: Investigación documental.

Este método buscó conocer la realidad en materia de gestión electrónica de documentos, a través del estudio de fuentes de información documentales, buscando la recopilación de las fuentes necesarias para la elaboración de criterios que permitan a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, el buen manejo y uso de la información en medios electrónicos.

Instrumento: Fichas bibliográficas: Se condensó la información en fichas bibliográficas con el objeto de priorizar las lecturas concernientes a la gestión, administración, aplicación, criterios y fundamentos de los documentos electrónicos.

10.2 Entrevistas.

La encuesta es una técnica que se utilizó para conocer la información de interés sociológico en materia de gestión de documentos electrónicos, entrevista que fue plasmada mediante un cuestionario elaborado con el fin de conocer el nivel de implementación de la gestión de documentos electrónicos tiene la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Chagoya, 2008)

Cuestionario que se basó en 56 preguntas relacionadas con la gestión de documentos y la incorporación de herramientas tecnológica y como han unificado estos dos procesos para garantizar una buena gestión de documentos electrónicos dentro de la Corantioquia.



Instrumento: Cuestionario: Se formularon preguntas que permitiesen conocer ¿Cómo? Se encuentra la Corporación en materia de gestión electrónica.

10.3 Revisión documental:

Es una técnica de observación complementaria, en caso de que exista registro de acciones y programas. La revisión documental permite hacerse una idea del desarrollo y las características de los procesos y también de disponer de información que confirme o haga dudar de lo que el grupo entrevistado ha mencionado. (UAO, 2012)

Técnica que permitió seleccionar y analizar la documentación e información recolectada, y con ello potencializar la información necesaria y descartar la información que no aportaba datos relevantes para el proyecto de investigación. Con el propósito de identificar y establecer en qué nivel de implementación se encuentra la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.

Instrumentos: Fichas analíticas: Fuente que compilo de manera critica la información necesaria para conocer las políticas, procesos, requisitos y funciones para una adecuada implementación de una gestión electrónica de documentos.



11 Instrumentos de recolección.

Ficha bibliográfica: *La información recolectada se puede visualizar en el Anexo 1 Fichas Bibliográficas (Excel)*

Autor:			
Título:			
Subtítulo:			
Edición:	Numero de vol.	Lugar:	
Colección:	Fecha:	N° pg.	
Editorial:			

Tabla 3 Ficha Bibliográfica

- **Encuesta:** *El instrumento de recolección denominado Encuesta se puede evidenciar en el Anexo 2 Encuestas (Excel).*
- **Ficha analítica:** *La información recolecta en el instrumento de fichas analítica puede ser visualizada en el Anexo 3 Fichas analíticas (Excel)*

Ficha analítica.	
Lector:	
Descripción bibliográfica:	
Palabras claves:	
Tesis central del texto:	
Conclusiones del texto:	

Tabla 4 Ficha analítica



12 Presentación y análisis de resultados.

La incorporación de las nuevas tecnologías para la gestión de la información, ha generado un cambio el quehacer archivístico, y en efecto obligó a los archivistas a analizar y aplicar los conceptos, procesos, elementos e instrumentos según la naturaleza del documento, con esto garantizando las buenas prácticas y estrategias para el control, uso, disposición de la gestión de los documentos electrónicos.

Por ende, esta investigación trató los distintos aspectos que intervienen en la gestión de los documentos electrónicos, desde su definición hasta procesos encaminados para la implementación de instrumentos o elementos que permitan la gestión de los documentos electrónicos en las Corporaciones Autónomas Regionales, de esta forma se analizaron las estrategias y requisitos funcionales archivísticos predominantes a nivel internacional y nacional. Funciones mediante las cuales, las entidades deberán aplicar o cumplir las actividades que conlleva la gestión electrónica de documentos, con ello afrontar el cambio de los medios de almacenamientos, control y gestión la información.

Por esta razón, se midió la implementación a través del desarrollo de tres objetivos específicos que ayudaron a cumplir el objeto misional de la investigación que era conocer el nivel de implementación: estrategia 1, identificación la normatividad, procedimientos e instrumentos archivísticos relacionados con la gestión electrónica de documentos le aplica a la Corporaciones Autónomas Regionales; estrategia 2, categorización los elementos de la gestión electrónica de documentos de las Corporaciones Autónomas Regionales; estrategia 3, determinación del cumplimiento de la normatividad y procedimientos relacionados con la gestión documental electrónica dentro de las Corporaciones Autónomas Regionales, caso Específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-Corantioquia.

Por consiguiente, este capítulo arroja los resultados, análisis y beneficios cuantificables a raíz de la aplicación de las estrategias.

12.1 Identificación la normatividad, procedimientos e instrumentos archivísticos relacionados con los documentos electrónicos que aplican las Corporaciones Autónomas Regionales.



El primer resultado, se realizó a través de la identificación de normatividad, procedimientos e instrumentos que permitan la aplicación de buenas prácticas archivísticas para la adecuada gestión de información en medios electrónicos, conociendo de esta manera los requisitos funcionales que deben tener en cuenta las Corporación Autónomas Regionales.

Por lo tanto, este capítulo arroja los datos que fueron analizados e indagados en las fichas bibliográficas instrumento que permitió la recolección de información con el fin de identificar la aplicabilidad funcional de la normatividad, elementos e instrumentos en materia de gestión de electrónica de documentos. Datos que fueron analizados y plasmados en las siguientes matrices que dan cuenta ya sea de la norma o proceso y cuál es su ámbito de aplicación o breve descripción.

Normatividad.	Identificación.
Ley 594 del 2000	<p>Ley mediante la cual se dicta la Ley General de Archivo y se dictan otras disposiciones, donde la presente ley tiene por objeto establecer reglas y principios generales que regulan la función archivística del estado; ley que establece que las entidades del estado podrán incorporar tecnologías de avanzada para la administración y conservación de sus archivos, empleando cualquier medio técnico, electrónico, informático, óptico o telemático.</p> <ul style="list-style-type: none">• Establece que los documentos que poseen valor histórico no podrán ser destruidos, aun cuando hayan sido reproducidos y/o almacenados mediante cualquier medio.• Los documentos reproducidos por los citados medios gozaran de validez y eficacia del documento original, siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos por las leyes procesales que garanticen la autenticidad e integridad e inalterabilidad de la información.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se podrán conservar los documentos de archivo permanente en nuevos soportes.
Ley 1712 del 2014	<p>Ley por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley donde establece que se deberán publicar o divulgar la información con el fin de poner a disposición de una forma general a los miembros del público ya sea impresión, emisión o formas electrónicas de difusión. • Los documentos deben garantizar la disponibilidad de la información a través medios físicos, remotos o locales de comunicación. • La información que se publique deberá publicarse de tal manera que facilite el uso y comprensión por las personas y que permita asegurar su calidad, veracidad, oportunidad y confiabilidad. • Para asegurar los sistemas de información deben cumplir con: <ul style="list-style-type: none"> *Deberán estar alineados y establecidos en el Programa de Gestión Documental. *Gestionen la misma información que se encuentre en los sistemas administrativos del sujeto obligado; *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; *Se encuentren alineados con la estrategia de gobierno en línea o de la que haga sus veces. <p>(REPÚBLICA, LEY 1712 DEL 2014, 2014)</p>

<p>Ley 527 de 1999</p>	<p>Ley por medio de la cual se definen y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los documentos electrónicos deberán contener presencia de una firma, para garantizar que el método sea confiable. • Los documentos o mensajes de datos deben presentar información original conservándose la integridad de lo contenido que se generó por primera vez. • Los documentos de mensajes de datos serán admisibles como medios de prueba y fuerza probatoria otorgada por el código del procedimiento civil. • Se debe dejar una trazabilidad que conste la recepción del mensaje de datos ya sea por acuse de recibido u otra herramienta que garantice que llevo la información. • La información enviada debe tener concordancia o si no el receptor podrá considerar lo recibido y el iniciador no podrá proceder en consecuencia. (LEY 527 DE , 1999)
<p>ISO 15489-1:2001</p>	<p>La norma ISO 15489 se centra en los principios de la gestión de documentos y establece los requisitos básicos para que las organizaciones puedan establecer un marco de buenas prácticas que mejor de forma sistemática y efectiva la creación y mantenimiento de sus documentos. El propósito de esta norma en una organización es:</p> <ul style="list-style-type: none"> -llevar a cabo de forma eficaz sus procesos de negocio y actividades. -Cumplir con el marco legal y

	<p>reglamentario, -Rendir cuentas de sus actividades cuando lo requieran las partes interesadas (clientes, personas, accionistas, socios, proveedores y sociedad) Norma que propone una metodología específica para diseñar e implementar el sistema de gestión de documentos elaborando instrumentos principales como (cuadros de clasificación, calendario de conservación, tabla de acceso y seguridad, pero también destaca la gestión de metadatos para la gestión de los documentos electrónicos.</p>
<p>ISO/TS 23081-1:2008-ISO/TS 23081-2:2008</p>	<p>Esta norma establece un marco para definir los elementos de metadatos que consiste que con los principios y las consideraciones con los principios y las consideraciones sobre su implementación esbozados en la primera parte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propone métodos de autoevaluación de gestión de metadatos para la gestión de documentos. • Los metadatos como medio protector de los documentos como prueba, a parte también asegura su accesibilidad y disponibilidad a largo plazo. • Facilita la comprensión de los documentos. • Sirve de base y garantiza el valor probatorio de los documentos. • Sirve como base para la recuperación eficiente de la documentación. • Proporciona vínculos lógicos entre documento y su contexto. • Facilita la migración eficiente y exitosa. (NORMA INTERNACIONAL ISO/TS 13081-1-2, 2008)

ISO/TR 15801:2004	Informe técnico que describe la implementación y operación de sistemas que almacenan información electrónicas y para las cuales las cuestiones de la veracidad, fiabilidad, autenticad e integridad son importantes. Se contempla todo el ciclo de vida de los documentos almacenados electrónicamente desde su incorporación inicial hasta su eventual destrucción.
UNE-ISO/IEC 17799:2002	Norma que establece principios generales y directrices para iniciar, implementar, mantener y mejorar la gestión de la seguridad de la información en una organización. Contiene buenas prácticas de control de las diversas áreas de la gestión de la seguridad de la información (política de seguridad, organización de la seguridad de la información. Gestión de activos, seguridad de los recursos humados, seguridad física y del entorno, gestión de las comunicaciones y las operaciones, control del acceso, adquisición desarrollo y mantenimiento de sistemas de información de incidentes, gestión de continuidad del negocio)
ISO/TR 18492:2005	Informe técnico que proporciona orientaciones metodológicas para la preservación a largo plazo y la recuperación de la información basada en documentos electrónicos cuando su periodo de conservación supera el tiempo previsto de duración de la tecnología (hardware y software) usado para crear y mantener la información. (UNE-ISO/TR 18492:, 2005)
ISO 19005-1:2005	Especifica la utilización del formato PDF/A para la conservación a largo plazo de los documentos electrónicos. (ISO 19005-1:, 2005)
ISO 3200-1:2008	Proporciona la información esencial que necesitan los desarrolladores de software

	destinado a crear ficheros PDF o leer ficheros PDF existentes para interpretar su contenido para visualización e interacción.
MOREQ-Modelo de Requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo.	Especificación elaborada por el DLM-Fórum de la Unión Europea que describe el modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo; se centra en los requisitos funcionales de los sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo. (PACO FERNÁNDEZ C, 2007)
ISAD(G)	Norma elaborada por el Consejo Internacional de Archivos (ICA). Constituye una guía para elaboración de descripciones archivísticas. (ISAD (G) NORMA INTERNACIONAL , 199)
ISDF.	Norma elaborada por el Consejo Internacional de Archivos (ICA). Sirve de guía para elaborar descripciones de funciones de instituciones vinculadas con la producción y conservación de documentos. (ISDF, 2007)
ISO/IEC 27001	Esta norma fue elaborada para brindar un modelo para establecimiento, implementación, operación, seguimiento, revisión, mantenimiento y mejora de sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI). La adopción de un SGSI debería ser una decisión estratégica para una organización. El diseño e implementación del SGSI de una organización están influenciados por las necesidades y objetivos, los requisitos de seguridad, los procesos empleados y el tamaño y estructura de la organización. (ISO 27001, 2013)
ISO 14721:2003 MODELO OAIS	La norma ISO 14721, define el modelo de referencia para un sistema abierto de archivo de información, consiste en la organización de personas y sistemas que han aceptado la responsabilidad de preservar la información para ponerla a

	<p>disposición de una comunidad a través de la regulación de las funciones de preservación de archivos: almacenamiento de archivos, gestión de datos, migración de información digital a otros formatos, ingesta, acceso y difusión.</p>
Acuerdo AGN 002 del 2014	<p>Por medio de la cual se establecen los criterios básicos para la creación, conformación, organización, control y consulta de los expedientes de archivo y se dictan otras disposiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donde todos los documentos deben crearse o conformarse a partir de los cuadros de clasificación documental adoptados por cada entidad y las tablas de retención documental, desde el primer momento en que se inicia el trámite, actuación o procedimientos hasta la finalización del mismo. • Todo documento se debe organizar, gestionar, describir y permitir el cierre del expediente. Respetando el principios fundamentales que son el orden original y el principio de procedencia. (Acuerdo 002, 2014)
Acuerdo AGN 006 del 2014	<p>Por medio del cual se desarrollan los artículos para la conservación de documentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donde el acuerdo tiene como finalidad, garantizar la conservación y la preservación de cualquier tipo de información, independientemente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, manteniendo atributos tales como unidad, integridad, autenticad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad. (Acuerdo 006, 2014)

Tabla 5 Normatividad en gestión electrónica de documentos.

Instrumentos:	Identificación:
---------------	-----------------

Tablas de retención documental.	Uno de los instrumentos que se deben utilizar para tener un control de los documentos es la TRD, desde su creación hasta la disposición final de los documentos. Cumplido el tiempo de retención documental en cada etapa del ciclo vital, ya sea para su conservación permanente o eliminación documental.
Cuadro de clasificación.	El cuadro de clasificación se debe elaborar con el fin de mostrar las funciones, actividades y operaciones que generan documentos. Y con esto permitir la identificación de las series o subseries y garantizar la integridad e indexación de los documentos a los sistemas de gestión electrónica.
Tabla de acceso y seguridad.	Tabla que permite establecer las condiciones de acceso a los documentos de las personas que van a solicitar la información.
Formato Único de Inventario documental (FUID)	El inventario documental permite conocer los documentos que existen dentro del archivo con el objeto de evaluar en cumplimiento de los requisitos y conocer la información ingresada y perteneciente en cada expediente o trámite de las organizaciones.
Programa de gestión documental.	Es el plan elaborado por cada sujeto obligado para facilitar la identificación, gestión, clasificación, organización, conservación y disposición de la información pública, desde la creación hasta su disposición final, con fines de conservación permanente o eliminación sin importar cuál sea su soporte ya sea físico o digital.
(PINAR) Plan institucional de archivos.	Es un instrumento para la planeación de la función archivística, el cual se articula con los demás planes y proyectos estratégicos previstos por la entidad teniendo en cuenta tanto los documentos físicos como en medios electrónicos.

Tabla 6 Instrumentos archivísticos para la gestión electrónica de documentos.



Procedimientos:	Identificación:
Incorporación de los documentos.	Procedimientos de la gestión de documentos que permite integrar o indexar la información para que haga parte del sistema, es decir, que se tiene que hacer cuando se decide archivar o capturar digitalmente un documento.
Registro	La finalidad del registro es formalizar la incorporación de un documento y dejar constancia de que un documento ha sido creado o recibido mediante un identificador único y una breve información descriptiva que facilite su posterior recuperación.
Clasificación.	La clasificación se da a través de identificar la categoría a la que pertenece un documento, teniendo en cuenta la actividad de la organización con la cual está relacionado y de la cual es evidencia. Este proceso se lleva a cabo concretando el lugar que ocupa cada documento en el cuadro de clasificación. Proceso que normalmente se codifica, debería proporcionar una visión general de todos los procesos y actividades de la organización, donde ese código indique la dirección de un documento.
Almacenamiento.	Este proceso tiene por objeto mantener y preservar los documentos asegurando su autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad durante el periodo de tiempo necesario. Donde se puede aplicar un plan de gestión de documentos para garantizar que los documentos se conservan en un entorno seguro, con el fin de proteger el almacenamiento y manipulación de la información.
Acceso	Permite llevar a cabo una operación relacionada con un documento. Creación, consulta, modificación y eliminación y a través de una tabla de acceso y seguridad cumplir con los derechos de acceso de los usuarios del sistema de gestión de



	documentos, y con ello garantizar la privacidad de los datos de carácter personal.
Trazabilidad.	Se busca controlar el uso y movimiento de los documentos de forma que se garantice, por un lado, que únicamente los usuarios con los permisos adecuados llevan a cabo las actividades que les han asignadas, y por otro lados, que los documentos pueden ser localizados siempre que se necesiten.
Preservación	Conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación independiente de su medio y forma de registro o almacenamiento, por lo cual este proceso debe contemplar la identificación de factores de riesgos de alteración o pérdida de información; instalando medidas preventivas y correctivas para asegurar su preservación.
Valoración	Proceso permanente y continuo que inicia desde la planificación de los documentos y por medio del cual se determinan sus valores primarios y secundarios con fin de conocer permanencia en las diferentes fases del archivo e identificar si destino final ya sea eliminación o conservación a largo plazo.
Disposición	Agotado el plazo de conservación establecido para un documento determinado, se aplica el calendario o las tablas de retención y llevar a cabo la disposición establecida y autorizada donde debe ser previamente vigilada la información plasmada y verificada en las TRD o en el Calendario.

Tabla 7 Procedimientos de la gestión electrónica de documentos.

12.2 Categorización de los elementos de la gestión electrónica de documentos de las Corporaciones Autónomas Regionales.

Para el segundo análisis realizado, se categorizaron los elementos de la gestión electrónica, ya que los sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo



“SGDEA”, deben contar con elementos funcionales que permitan garantizar el diseño, uso y conservación de la información contenida en medios tecnológicos y puedan ser aplicables dentro de las Corporaciones Autónomas Regionales.

Categorización de elementos que fue llevada a cabo a través del análisis de fichas analíticas, instrumento que permitió identificar los elementos funcionales regidos por normas, guías o artículos, los cuales fueron plasmados en una matriz que permite conocer el elemento y una breve descripción de su funcionalidad:

Elementos de la gestión electrónica de documentos.	
Firma electrónica.	Elementos tales como códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas, que permite identificar a una persona, en relación con un mensaje de datos, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los que se utilizan la firma, atendidas todas las circunstancias del caso. Con el fin de dar garantías jurídicas a los documentos ingresados en el SGDEA. (ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN & MINITIC, 2017)
Medios de almacenamiento	Es necesario identificar los medios o herramientas que se utilizan para producir Documentos electrónicos; estos pueden ser tanto software o hardware dependiendo de la necesidad de producción. Los medios o herramientas son importantes, porque garantizan que el documento cumpla con las características de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad. (ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN & MINITIC, 2017)
Metadatos.	Los sistemas de gestión de documentos electrónicos de Archivo SGDEA, deberán gestionar metadatos relacionados con el nivel de acceso, privilegios de acceso, mantenimiento, modificación, transferencia, preservación y disposición de documentos electrónicos de archivo,

	<p>donde se refleje la asociación con el documento y expediente a través de la instrucción de metadatos ósea palabras claves que permitan la búsqueda de los documentos.</p>
<p>Índice electrónico.</p>	<p>El índice electrónico constituye un objeto digital que contiene la identificación de los documentos electrónicos que componen el expediente, debidamente ordenados en orden cronológico, para reflejar la disposición de los documentos, así como otros datos con el fin de preservar la integridad y permitir la recuperación del mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitiendo la incorporación por fecha del expediente • Valor de huella con el fin de garantizar que el documento no va hacer modificado. • Función resumen, función que se utiliza para calcular el valor de la huella. • Orden del documento o expediente. • Página de inicio debe ser consecutivo. • Página fin. • Tamaño • Origen del documento. <p>(ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN & MINITIC, 2017)</p>
<p>Foliación electrónica.</p>	<p>El foliado electrónico consiste en la asociación de un documento electrónico a un índice electrónico en un mismo expediente electrónico con el fin de garantizar su integridad, orden y autenticad: donde el foliado de los expedientes electrónicos se llevará a cabo mediante un índice electrónico, firmado digitalmente por la autoridad, órgano o entidad actuante, según proceda cuando el expediente se cierre. (ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN & MINITIC, 2017)</p>

<p>Apertura</p>	<p>Los expedientes electrónicos se conformarán con totalidad de los documentos de archivo agrupados en desarrollo de un mismo trámite, actuación o procedimiento, independiente de información, formato o soporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los expedientes deben crearse a partir de las series o subseries documentales establecidas en los cuadros de clasificación y TRD. • Todo documento debe crearse dentro de la serie documental que le corresponde o que dicha información debe ser un metadato obligatorio. • Cuando hay expedientes híbridos se debe hacer referencia a los físicos digitalizados y todos los electrónicos. • Cada expediente deberá seguir los lineamientos de descripción documental. • Los documentos deben emplear sistemas informáticos para la descripción y ubicación de los expedientes conservados en sus archivos. (ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN & MINITIC, 2017)
<p>Ciclo de vida de los documentos</p>	<p>El ciclo del expediente electrónico está formado por tres fases Archivo de gestión, central e histórica; desde su creación hasta su disposición final, donde el SGDEA debe permitir tanto la apertura, transferencia y disposición final de los documentos. (ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN & MINITIC, 2017)</p>
<p>Cierre del expediente electrónico</p>	<p>Cuando finalice la actuación o procedimiento administrativo, la autoridad deberá cerrar el expediente el índice y firmarlo: se deberán utilizar mecanismos electrónicos para asegurar la integridad,</p>

	<p>confidencialidad, autenticad y disponibilidad en el tiempo de la información de manera que no puedan ser modificados, eliminados o remplazados sin el control requerido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo se dará el cierre del expediente una vez garantizado las actuaciones y se encuentre resuelto el expediente.
Encriptación.	<p>Elemento o función que permite transformar de manera compleja un documento electrónico de modo de no ser legible, con esto garantizar la seguridad de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El documento encriptado deberá conservar los metadatos al momento de ser emitido o recibido. • La encriptación del documento será según el rol de cada funcionario en la entidad. (ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN & MINITIC, 2017)
Captura	<p>Hace referencia al proceso de obtener un documento a partir de soporte físico como, por ejemplo, haciendo el uso de la digitalización o haciendo uso de algún dispositivo como un fax o software específico como un servidor de correo electrónico y elanzados a una serie o subserie dentro del SGDEA. (ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN & MINITIC, 2017)</p>
Radicación	<p>La radicación documental permite crear un documento y conocer las acciones necesarias identificando la secuencia, tipo de información y toda la información perteneciente al trámite. (ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN & MINITIC, 2017)</p>

Tabla 8 Elementos de la gestión de documentos electrónicos.



12.3 Determinación del cumplimiento de la normatividad y procedimientos relacionados con la gestión documental electrónica dentro de las Corporaciones Autónomas Regionales. Caso Específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-Corantioquia.

La realización de los dos objetivos anteriores, dieron un punto de partida para la determinación del cumplimiento de la normatividad y procedimientos relacionados con la gestión documental electrónica dentro de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia- Corantioquia; ya que los resultados anteriores permitieron conocer normatividad, procesos, instrumentos y elementos que ayudan a las buenas prácticas de la gestión documental en medios electrónicos.

De igual manera, este objetivo contó con instrumento de recolección, llamado entrevistas, donde se realizó una serie de preguntas con el fin de conocer que normatividad, instrumentos, procesos y elementos aplica la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-Corantioquia y contrarrestar con los dos objetivos anteriores, con el objeto dar a conocer el nivel de implementación en la que se encuentra. Por consiguiente, los datos fueron estudiados y se encuentran plasmados en este artículo.

12.3.1 Firma electrónica

A partir del análisis de la implementación de la firma digital en Corantioquia, como un elemento de la gestión electrónica de documentos, el cumplimiento es parcial tal como se detalla en el gráfico 1, ya que los correos electrónicos oficiales como un mecanismo de creación y envío de mensajes de datos de la Corporación, tienen un mecanismo de autenticación, es decir, de firma electrónica; estos son controlados por el Área de Informática y se garantiza la seguridad del envío. No obstante, para los documentos electrónicos de archivo, no se cuenta con un mecanismo que garantice la autenticidad e integridad, pues Corantioquia actualmente no cuenta con firmas digitales para los documentos, utilizan la firma manuscrita y digitalizada, pero si cuenta con certificación digital para garantizar la remisión de la información y se pueda recibir el acuse de recibido de la documentación enviada.

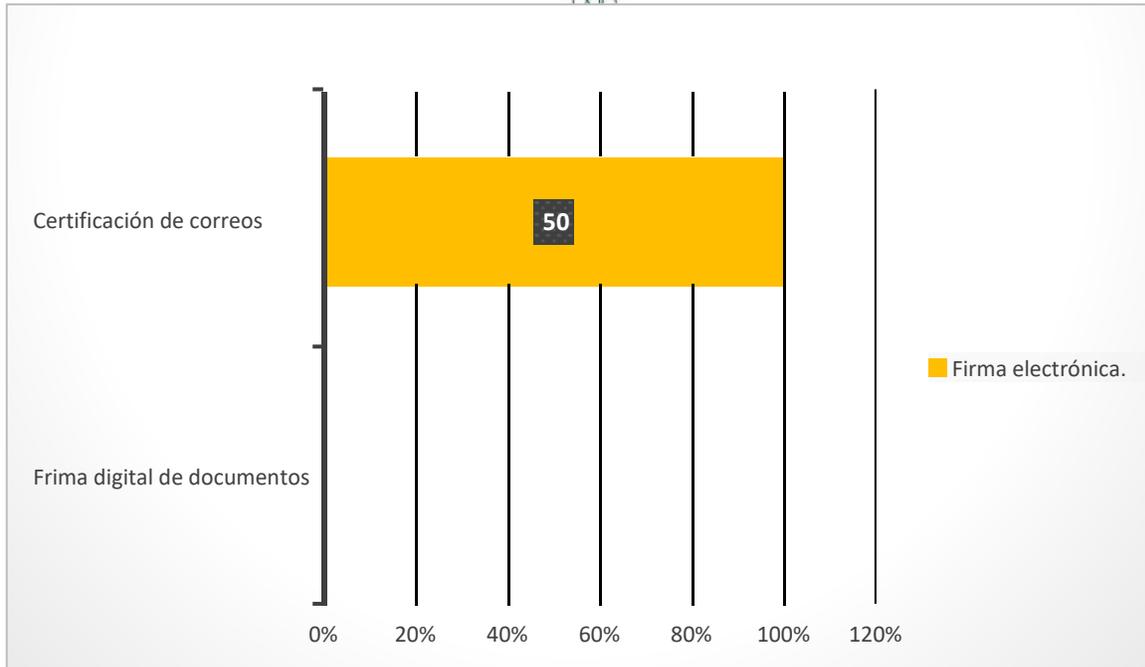


Gráfico. 1 Nivel de implementación de la Firma electrónica.

12.3.2 Medios de Almacenamiento.

Según el análisis realizado a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, se evidencia que cumplen de manera completa en el gráfico 2, la implementación de mecanismos tecnológicos, ópticos y telemáticos como medios de almacenamiento de los documentos electrónicos, puesto que Corantioquia cuenta con tres softwares que son: Sirena, Esirena y Docunet, sistemas de información interconectados geográficamente con el fin de garantizar el almacenamiento y visualización de los documentos recibidos o producidos por la Corporación, no obstante también cuentan con una base de datos para el almacenamiento y gestión de los documentos internos como: formatos, manuales, funciones y guías con el fin de garantizar el sistema de gestión integral y la calidad de los documentos que se gestionan internamente dentro de la Corporación.

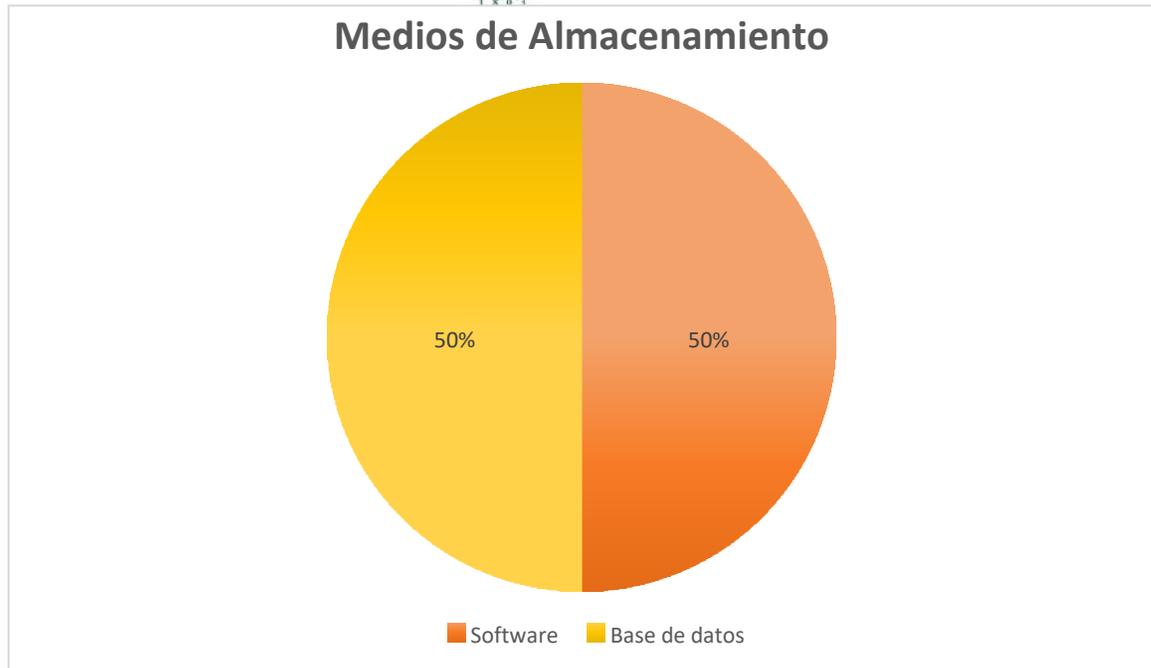


Gráfico. 2 Nivel de implementación de los Medios de almacenamiento.

12.3.3 Metadatos.

De acuerdo con el análisis del nivel de implementación de metadatos, se puede deducir según lo detallado en el gráfico 3, el cumplimiento completo ya que Corantioquia cuenta con metadatos estructurados y establecidos para garantizar la consulta, evaluación, transferencia, recuperación y conservación de los documentos electrónicos; metadatos que son extraídos a la hora de radicar y registrar la información en el software de la Corporación, con el fin de mejorar la gobernanza ya que gestionar los datos en un entorno estandarizado hace posible la buena gobernanza de los datos y esto, a su vez, hace que el programa sea exitoso.

Por consiguiente, en la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, para facilitar el trabajo de los usuarios se basan en tres características funcionales para gestionar los metadatos:



- Por su función: En esta primera se clasifican y se extraen datos de la función que conlleva el documento; identificando la serie, tipo documental, descriptor y expediente.
- Por su contenido: En esta etapa se hace una breve síntesis del contenido de los documentos.
- Por su variabilidad: En esta etapa se extraen los datos como la oficina productora, radicado externo, paginas, anexos, usuario, identificación y ubicación.

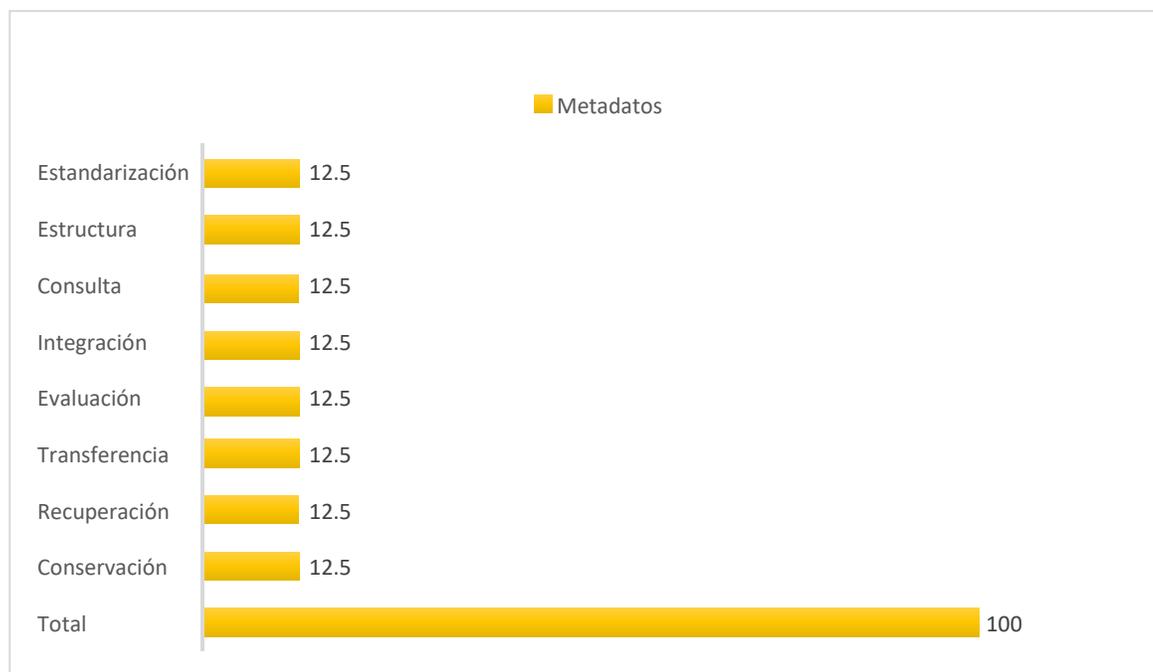


Gráfico. 3 Nivel de implementación de Metadatos.

12.3.4 Índice electrónico.

Conforme el análisis realizado se evidenció a través del gráfico 4, el cumplimiento parcial de la implementación del índice electrónico, ya que Corantioquia no cuenta con un índice electrónico, pero el sistema de información permite cumplir varias funciones del índice electrónico como la asociación de documentos respetando el orden original y de procedencia del documento, lo que permite la visualización de manera ordenada del primer



y último documento ingresado al sistema, fecha de ingreso, número de secuencia, descripción, número de radicado, tipología documental, descriptor y registro de la huella digital. Pero la Corporación no cuenta con un mecanismo que nos permita conocer la cantidad de los documentos ingresados o fecha de creación del documento, tamaño, formato, página final, página de inicio e índice del contenido.

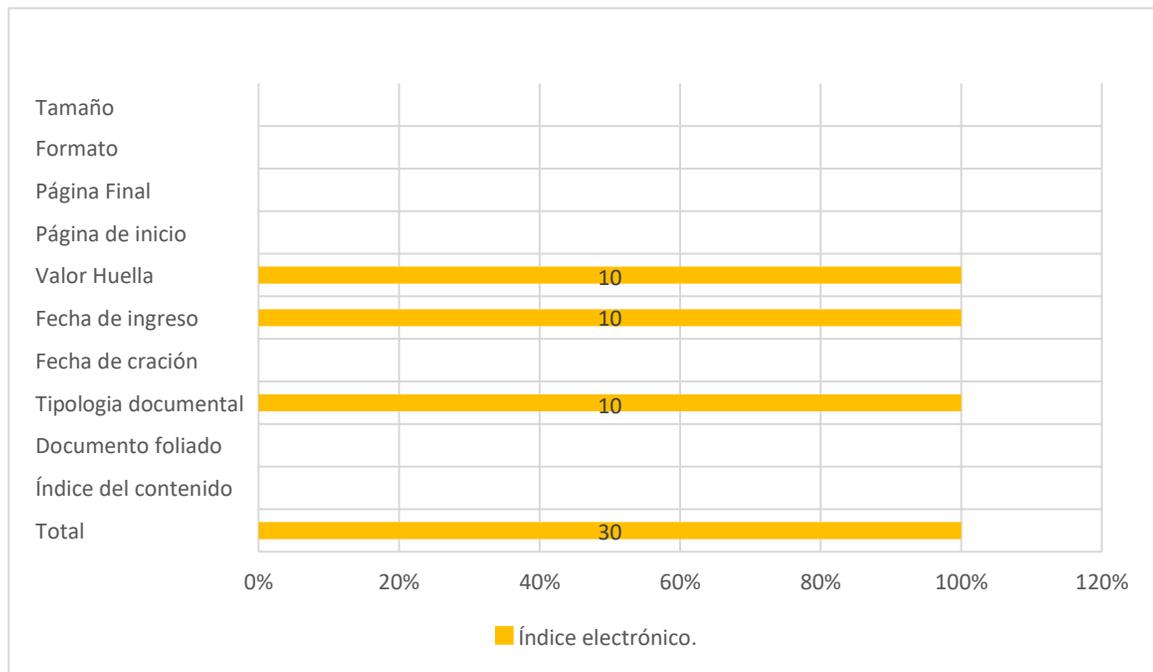


Gráfico. 4 Nivel de implementación del Índice electrónico.

12.3.5 Foliado electrónico.

Acorde al análisis plasmado en el gráfico 5, se puede deducir el cumplimiento parcial de la implementación del elemento foliado electrónico, ya que el sistema de información de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia no cuenta con un elemento establecido que le permita conocer la numeración del orden y la cantidad de los documentos dentro del expediente, pero el SGDEA si cuenta con metadatos establecidos que permiten la asociación de los documentos al expedientes, identificando la



secuencia y orden de los documentos en los cuales fueron ingresando al sistema, permitiendo la identificación del documento original o copia dentro del expediente. No obstante, la Corporación busca el cumplimiento de este elemento a través de la foliación manuscrita y luego digitalizada con el fin de identificar cuantos documentos se encuentran en el sistema.

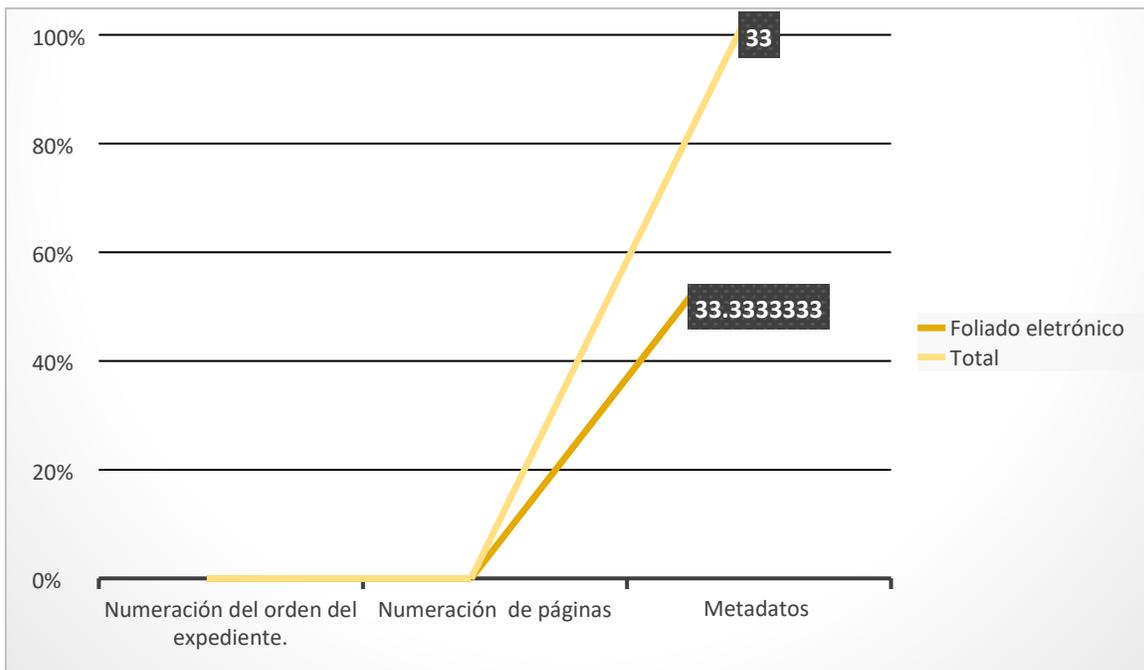


Gráfico. 5 Nivel de implementación de Foliado electrónico.

12.3.6 Apertura.

Consecuente al análisis de la implementación de elemento apertura, se puede evidenciar el cumplimiento total del elemento tabulado en el grafico 6, dado que el sistema de información de documentos electrónicos de Corantioquia, permite la apertura de expedientes de las 8 subseries que hacen parte de los trámites de la Corporación establecidos por el cuadro de clasificación de la entidad y las tablas de retención documental, que son: Concesiones de aguas, permisos de estudio, licencias ambientales, procesos sancionatorios, aprovechamientos forestales, emisiones atmosféricas, vertimientos



y ocupaciones de cause; permitiendo crear el documento dentro de la subserie correspondiente, por consiguiente conformando de manera ordenada el ingreso y asociación de la información al sistema según la codificación establecida para cada trámite. No obstante, la apertura hace una recolección de una breve descripción para la búsqueda y acceso de la información a través de metadatos, estos procesos encaminados a contar con elemento que permita la agrupación de documentos en desarrollo de un mismo trámite, actuación o procedimiento.

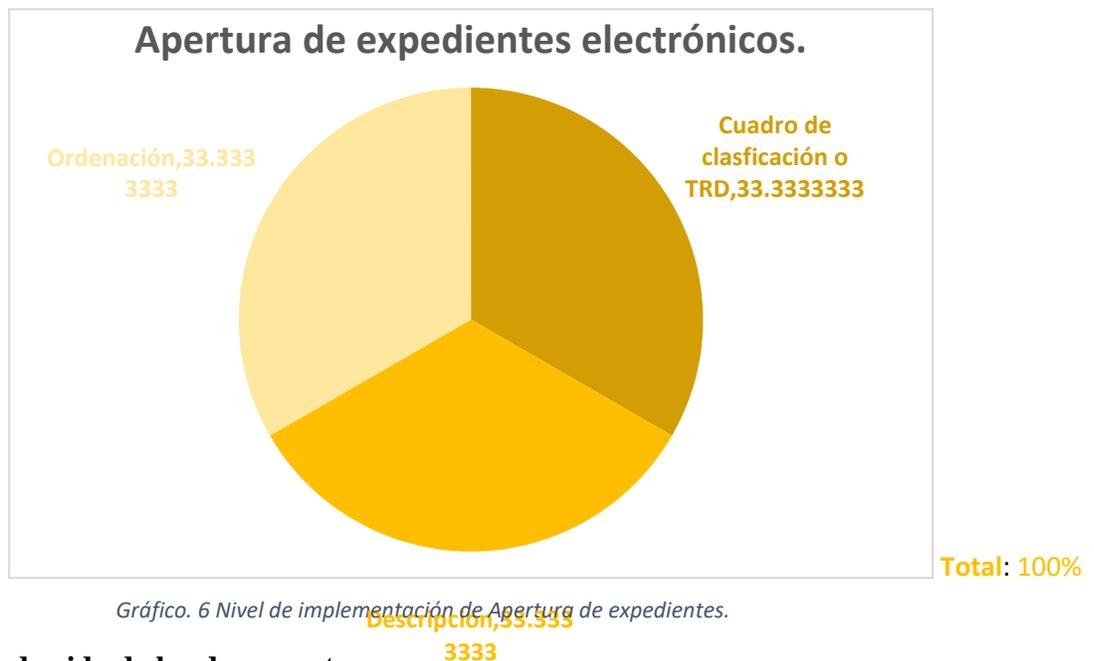


Gráfico. 6 Nivel de implementación de Apertura de expedientes.

12.3.7 Ciclo de vida de los documentos.

Según el análisis realizado a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, se pudo conocer el cumplimiento total de la implementación del elemento evidenciado en el esquema del grafico 7, debido a que el sistema de documentos electrónicos de archivo de Corantioquia, permite la identificación de las distintas fases por las que atraviesa el archivo que lo integran hasta su disposición final, comenzando por el registro y apertura del documento en el sistema y con ello garantizan la gestión durante la actuación o procedimientos que dio origen a ese expediente, de manera ordenada ya que el sistema integra y respeta el orden original y de procedencia de los documentos, luego de



cumplido su etapa de gestión y se dé por concluido el tramite el software permite poner el documento en un estado “Archivado” el expediente por consiguiente dando paso a la transferencia al Archivo Central, estableciendo solo parámetros de consulta, con ello garantizando que no se siga generando información dentro de ese expediente; luego de culminado el tiempo de retención según los establecido en las TRD (Tablas de retención documental) se procede al cierre del expediente en el sistema de información, si así lo ordena las tablas de retención o se dejan vigentes en el sistema para su conservación permanente.

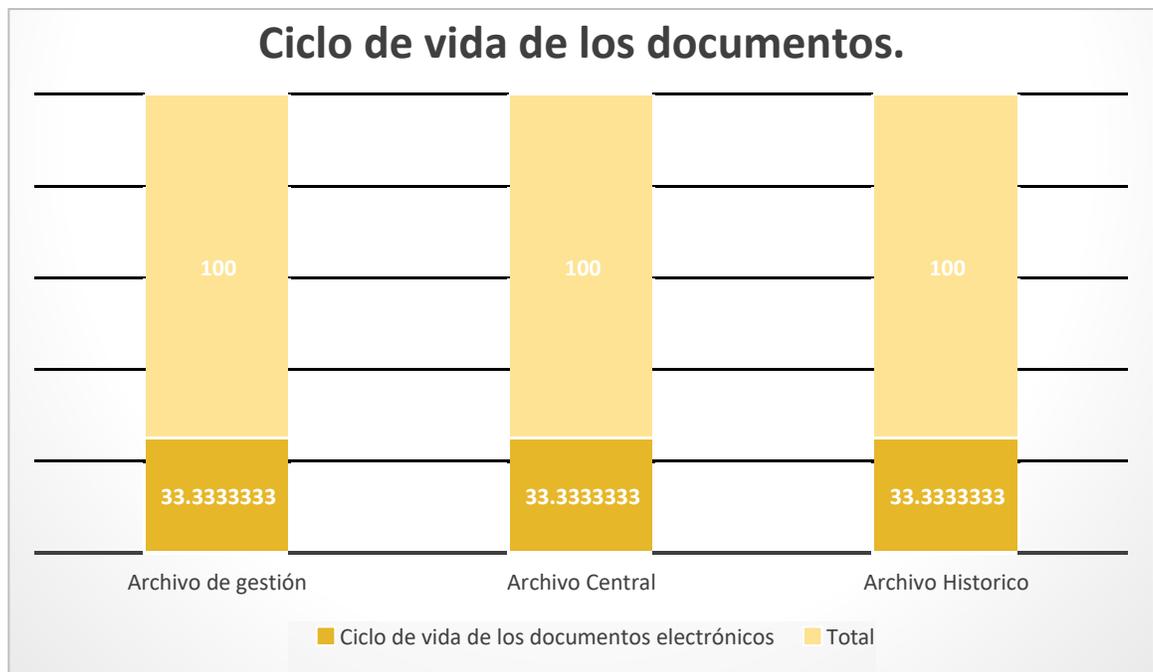


Gráfico. 7 Nivel de implementación del Ciclo vital de los documentos.

12.3.8 Cierre del expediente.

De acuerdo con el análisis hecho a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, se puede evidenciar en el grafico 8, el cumplimiento completo de la



implementación del cierre del expediente, ya que la Corporación una vez terminado las actuaciones, resulto el trámite que le dieron origen y cumplido el tiempo de retención documental se procede al cierre y eliminación del expediente, no obstante, también tienen en cuenta el cierre de los expedientes que fueron creados por errores involuntarios o humanos, y también permite el cierre de los documentos que van a ser conservados en el sistema de gestión de documentos electrónicos, con el fin de identificar el estado y conocer que se encuentra “Archivado” y no se pueda actuar o proceder dentro de él. Por lo tanto, garantizando la preservación, autenticidad, integridad y conservación conforme a los criterios de valoración documental establecidos por las tablas de retención documental dentro de la Corporación.

Cierre del expediente

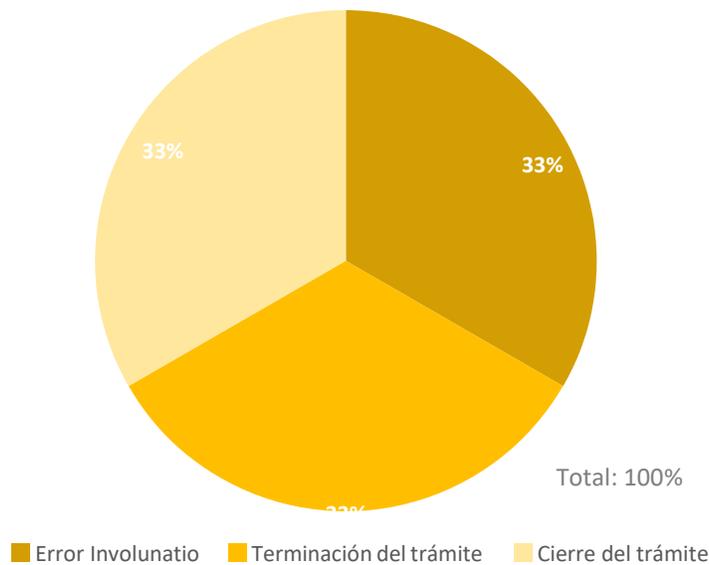


Gráfico. 8 Nivel de implementación de Cierre de documentos.

12.3.9 Encriptación de documentos electrónicos.

Conforme al estudio e investigación del nivel de la implementación se puede evidenciar que la Corporación cumple de manera parcial lo que se puede ver reflejado en la



gráfica 9, debido a que Corantioquia solo establece protección de los documentos a través de la encriptación de marcas de aguas para que nadie a excepción de los el área de gestión documental puedan imprimir los documentos sin ningún rastro de marcación, aunque también cuentan con certificación de ID digital para garantizar el viaje del documentos a través sitios o correos electrónicos y se mantenga segura, certificación que permite añadir una contraseña al PDF y enviarlos a los destinatarios, con el objeto de que Corantioquia cumpla a cabalidad este elemento deberá usar funciones de seguridad que como: bloquear datos de la impresión y edición de los documentos con esta función garantizando la integridad y autenticidad de la documentación.

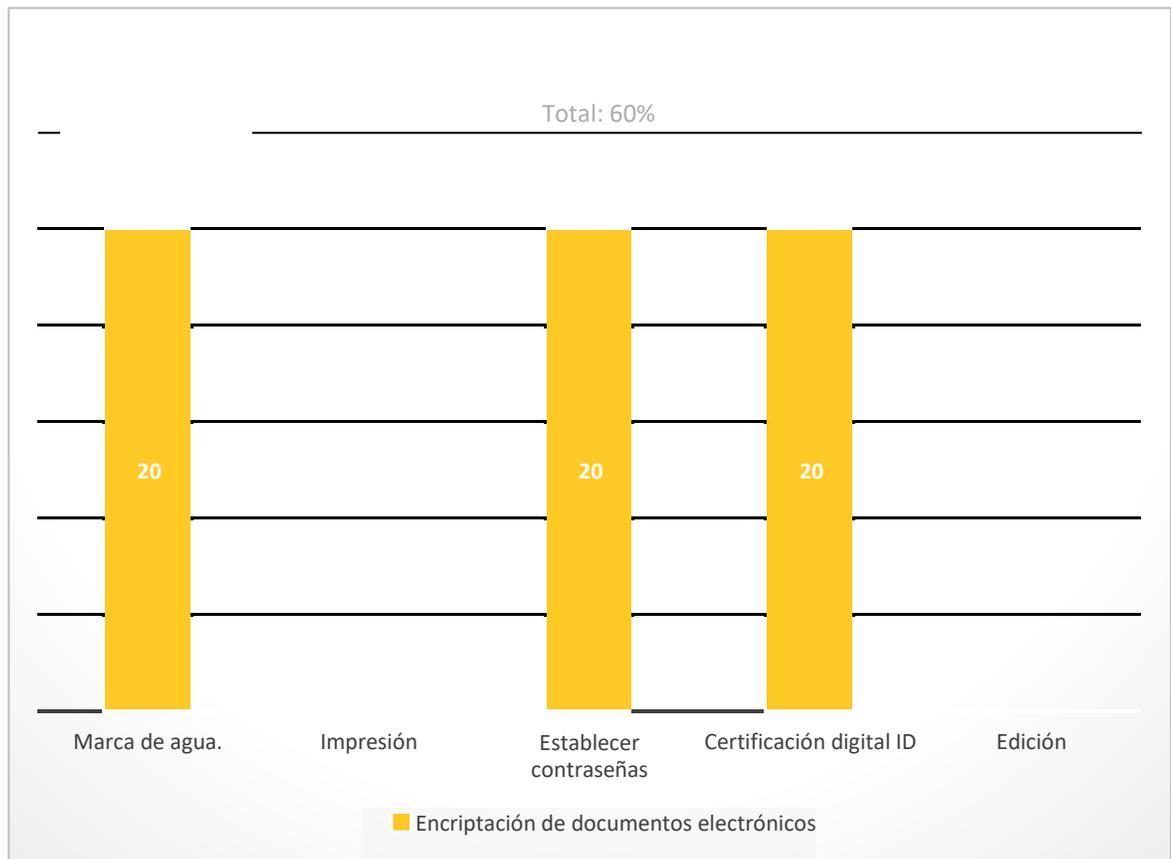


Gráfico. 9 Nivel de implementación de Encriptación de documentos electrónicos.

12.3.10 Captura de documentos.



Acorde a lo analizado para conocer la implementación del elemento de captura de los documentos, se evidencio a través del grafico 10 el cumplimiento total del elemento, debido a que la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, cuenta con las siguientes herramientas: cámaras, scanner, memorias, impresora, celulares y computadores, con el fin garantizar la visualización y reconocimiento de datos para ingresar la información al SGDEA (sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo), Corantioquia cuenta con tres software pero solo dos, Esirena y Docunet permiten la indexación de los documentos digitalizados, sistemas de información parametrizado para permitir establecer la escalas de grises de los documentos y la escala de colores para documentos como cartografía, imágenes y mapas, también permite la verificación de la resolución de la imagen con esto garantizando un control de calidad de las imágenes al 100% de una manera legible e integra.

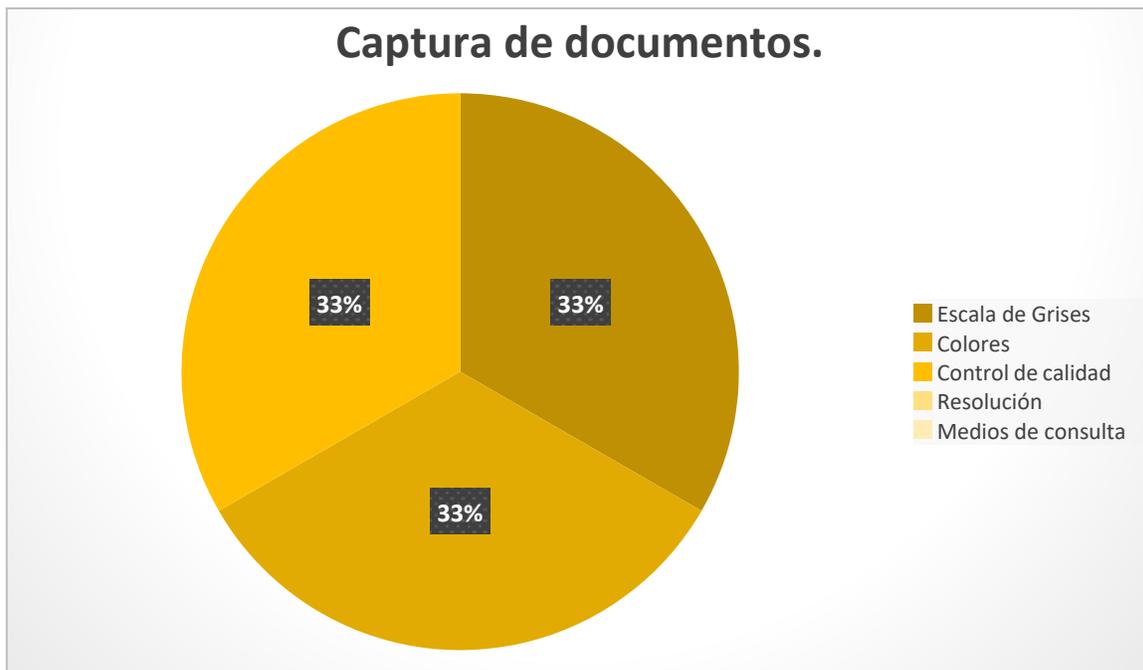


Gráfico. 10 Nivel de implementación de la Captura de documentos.

12.3.11 Radicación documental.

Mediante el análisis realizado a la Corporación se pudo evidenciar el cumplimiento a cabalidad de la implementación del elemento de radicación documental a través del



grafico 11, debido a que Corantioquia cuenta con el elemento de radicación documental para indexar los documentos e integrar la información en el sistema de información, indexación e integración llevada a cabo a través del registro de la información y la extracción de metadatos como: dependencia o unidad productora, expediente, serie documental, tipo documental, descriptor, documento relacionado, radicado externo, descripción breve, cantidad de páginas, anexos, ubicación, usuario e identificación, con el fin de facilitar la búsqueda y consulta de la documentación, pero dentro de este mismo elemento se permite identificar y clasificar la documentación según lo establecido en el cuadro de clasificación o tablas de retención de la Corporación.

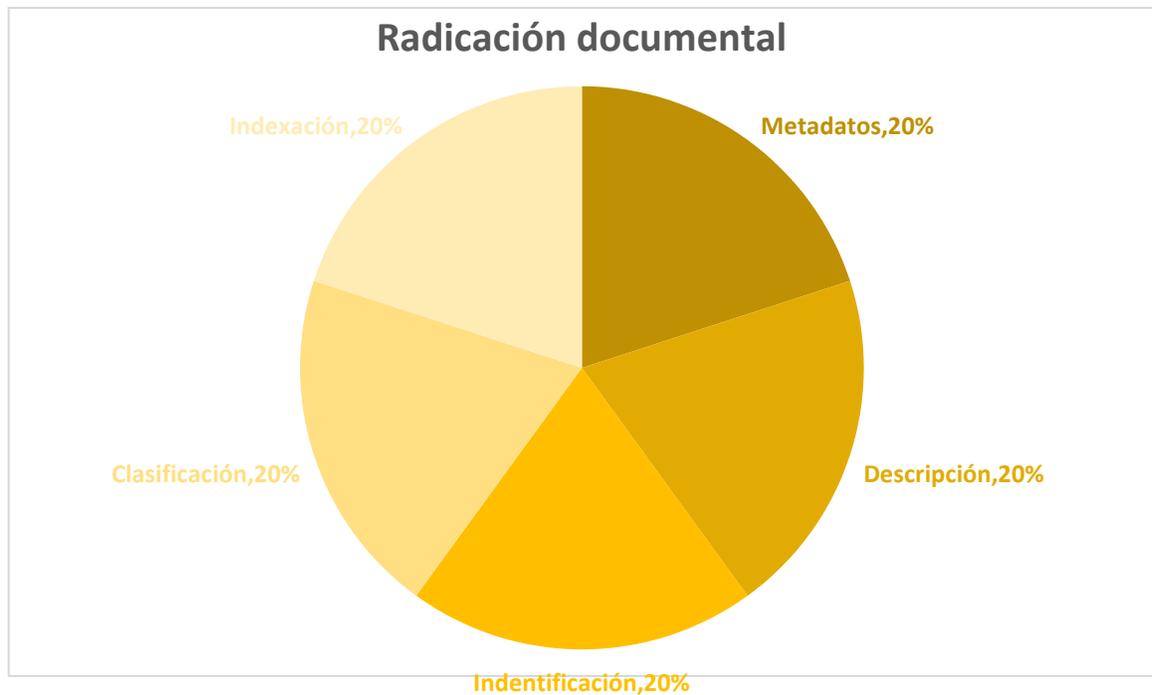


Gráfico. 11 Nivel de implementación de la Radicación documental

12.3.12 Tablas de retención documental o Calendario de conservación.

Según el análisis realizado a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, se evidencio en el gráfico 12, el cumplimiento parcial del instrumento tablas de retención documental, ya que la Corporación aplica las tablas de retención teniendo en cuenta los proceso de

valoración, preservación y disposición de los documentos con el fin de seleccionar los documentos que deben ser conservados o eliminados del archivo electrónico.

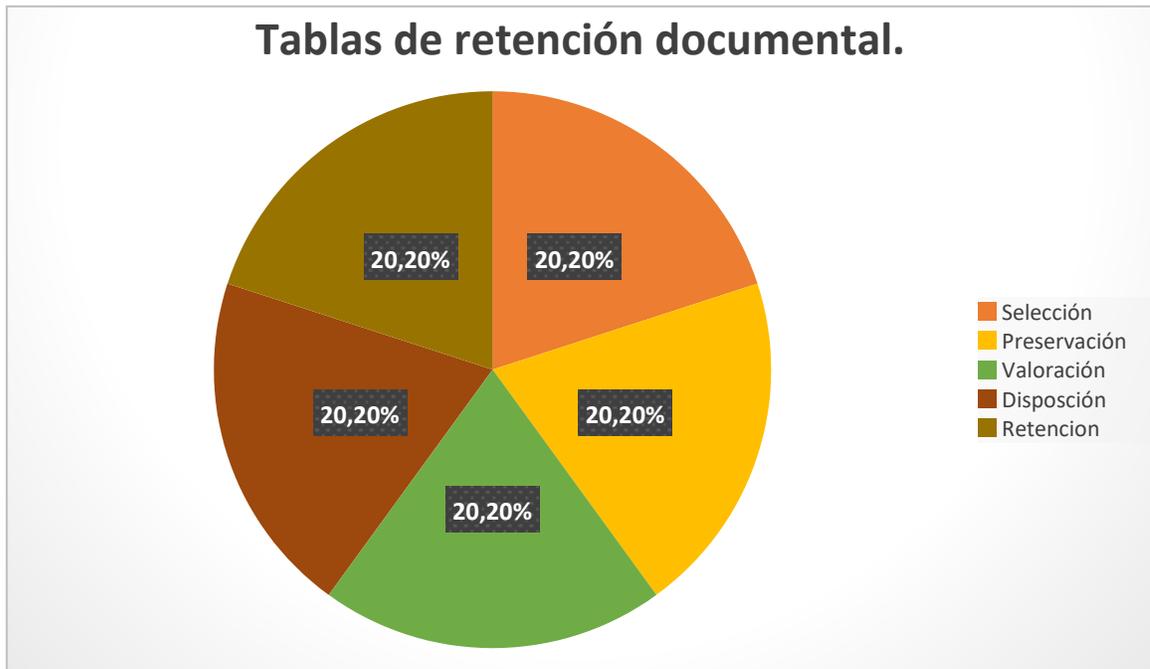


Gráfico. 12 Nivel de implementación de las Tablas de retención documental

12.3.13 Cuadro de clasificación.

Corantioquia evidencia el cumplimiento total del instrumento de cuadro de clasificación plasmado en elemento gráfico n° 13, ya que Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia incluye en su sistema de gestión electrónica de documentos las series, subseries, descriptores y tipologías documentales según lo establecido en el cuadro de clasificación de la entidad, con el fin de clasificar y asociar de manera ordenada la información ingresada al software.



Gráfico. 13 Nivel de implementación del Cuadro de clasificación documental

12.3.14 Programa de gestión documental.

La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, cuenta con el instrumento llamado PGD (programa de gestión documental) donde establece estrategias para garantizar los mecanismos de autenticación, creación y diseño de los sistemas de gestión de documentos, asignación de metadatos, medios de almacenamiento, conservación y preservación y registro de la información. Con el fin de garantizar las acciones que conlleva a la buena implementación de un programa de gestión de documentos electrónicos.



Programa de gestión documental (PGD)

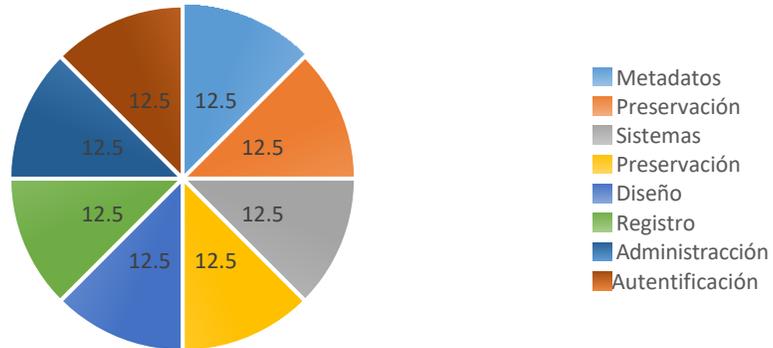


Gráfico. 14 Nivel de implementación del Programa de gestión documental (PGD)

12.3.15 Formato único de inventario documental (FUID)

Según el análisis realizado a la Corporación, se evidencia el cumplimiento total del formato único del inventario documental (FUID), ya que el sistema de información permite la descarga de los documentos de manera integrada, descargando un reporte de los documentos ingresados al sistema, permitiendo conocer número de expedientes, consecutivo, número de orden, anexos, solicitante, serie, tipología documental, descripción, fecha de creación, fecha final y observaciones.

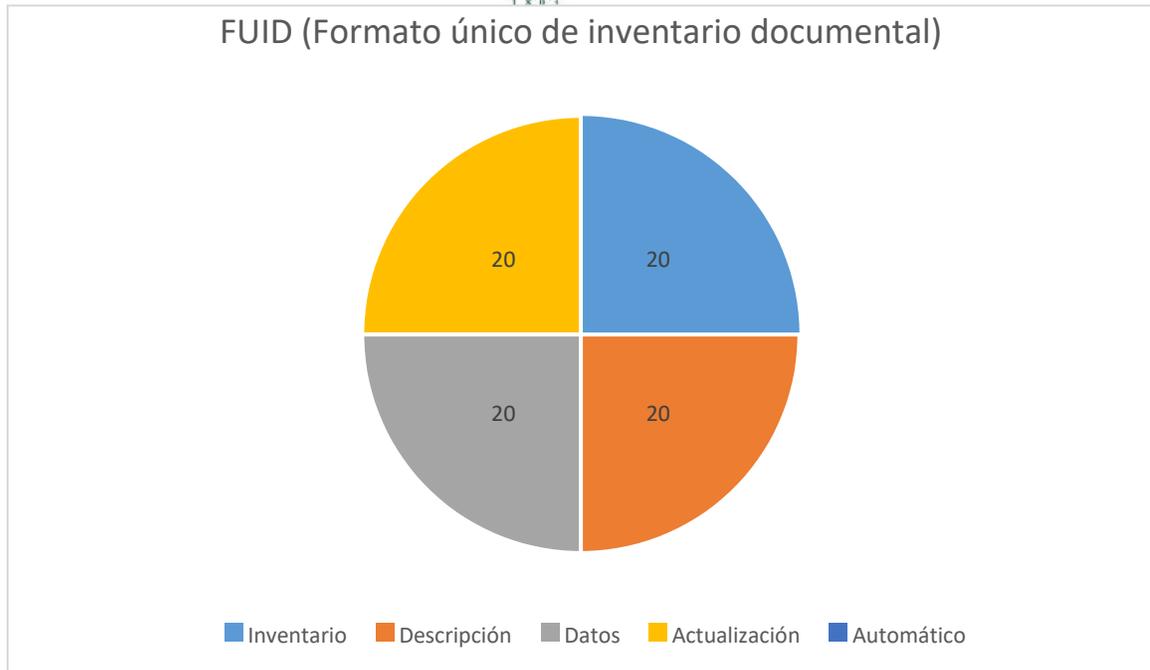


Gráfico. 15 Nivel de implementación del formato único de inventario documental (FUID)

12.3.16 Procesos de la gestión electrónica de documentos.

Según el análisis de cumplimiento realizado en la Corporación se puede evidenciar en la gráfica 16, el cumplimiento total de los procesos, ya que el sistema de información de documentos electrónicos de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, ya que el sistema de información permite la aplicación de procesos con el fin de garantizar la función archivística, sistema estructurado para cumplir los siguientes procesos: registrar la información (cumplimiento de proceso que puede ser en la gráfica 11) , clasificarla (cumplimiento de proceso que puede ser en la gráfica 11), brindar acceso (cumplimiento de proceso que puede ser en la gráfica 3), registrar la trazabilidad (cumplimiento de proceso que puede ser en la gráfica 3), valoración (cumplimiento de proceso que puede ser en la gráfica 7, 8,12), preservación y disposición de los documentos (cumplimiento de proceso que puede ser en la gráfica 8, 12). Ya que mediante la aplicación de los elementos e instrumentos se garantiza la implementación de los procesos ya que van encaminados a parametrizar el SGDEA con el fin de incluir los procesos archivísticos dentro del software.

Procesos de la gestión electrónica

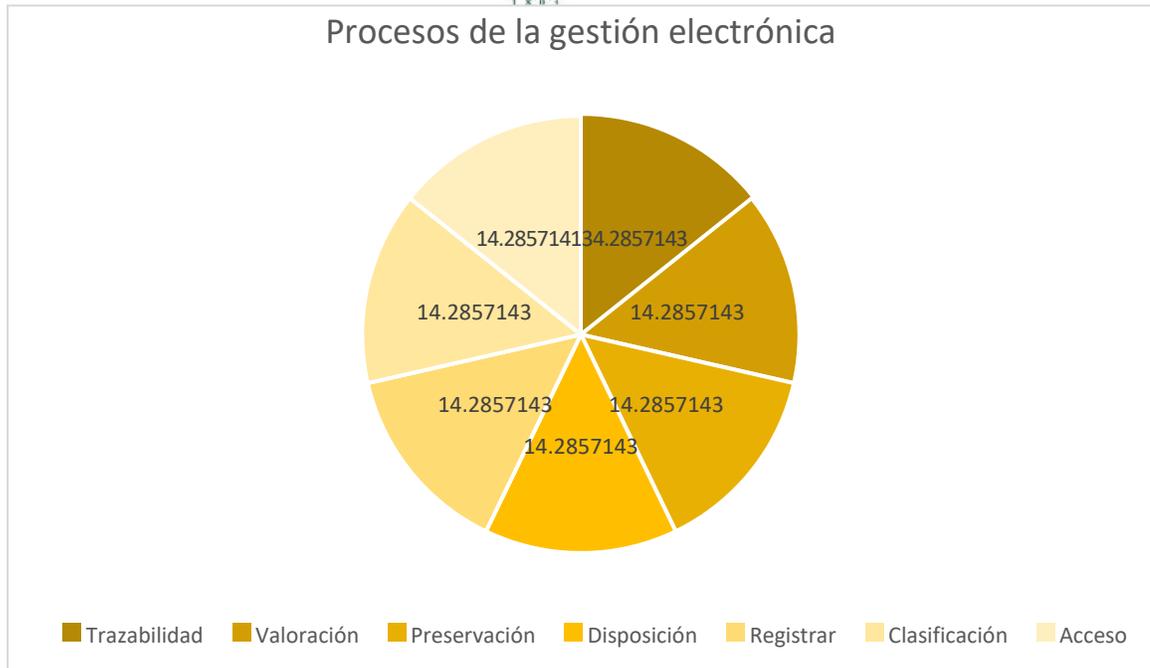


Gráfico. 16 Nivel de implementación de los Procesos de la gestión electrónica



13 Conclusiones.

Luego de realizar una investigación exhaustiva de acuerdo a lo planeado en la metodología, y agotando el análisis tanto de la parte documental como los datos suministrados por las entidades, objeto de estudio posibilita la construcción de unas conclusiones finales de investigación acerca de la gestión documental electrónica:

De acuerdo al objetivo del proyecto se pudo conocer el nivel de implementación de la gestión de documentos electrónicos en la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, a través de la categorización de los elementos y la identificación de la normatividad, instrumentos o proceso que rige o que puede aplicar las Corporaciones ambientales. Todo esto, con el fin de conocer como la Corporación ha buscado acoplarse al impacto social e incidencia que conlleva la gestión de documentos electrónicos.

- Conforme al primer objetivo de la presente investigación (identificación la normatividad y procesos de la gestión electrónica de documentos dentro de las Corporaciones Autónomas Regionales) se pudo evidenciar que ante los nuevos enfoques teóricos referentes o respecto a la gestión electrónica de documentos desarrollados en la disciplina archivística, se puede deducir que existe muy poca normatividad a nivel Nacional, es pertinente extraer algunos conceptos y definiciones de la información encontrada y contextualizarlas con las organizaciones colombianas con el fin de tener una guía o norma estructurada y homogenizada para que pueda servir de referencia para una adecuada implementación y mantenimiento de los programas de gestión electrónica de documentos.

- Según lo proyectado en el segundo objetivo específico de la presente investigación (Categorización de los elementos de gestión electrónica de documentos en las Corporaciones Autónomas Regionales) se pudo evidenciar los elementos con los que deben contar los sistemas de información, elementos que se encuentran analizados en normatividades separadas, donde también se puede deducir que existe poca normatividad, por lo también se propone unificar los conceptos y la aplicación de los elementos con el fin de brindar parámetros que permitan a las entidades públicas y



privadas el cumplimiento de las funciones públicas, comprendiendo la importancia del documento electrónico de archivo, su estructura y características, así como las etapas para su gestión durante todo su ciclo vital, la conformación de los expedientes electrónicos y los elementos que lo integran incluyendo la gestión de los metadatos mínimos obligatorios.

- Conforme al último objetivo planteado de la investigación (determinación de la implementación de la gestión electrónica de documentos en las Corporaciones Autónomas Ambientales. Caso específico: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia) se pudo identificar que Corantioquia, se encuentra alineada a las con las políticas archivísticas, ya que se puede evidenciar la adopción de ciertos criterios aunque no se logra articular de manera completa los reglamentos de la gestión electrónica de documentos; se puede evidenciar gran avance a la incorporación de los nuevos retos de las tecnologías. Ya que Corantioquia cuenta con tres sistemas de información que le permiten garantizar el acceso, consulta y control de los documentos; y solo es cuestión de aplicar o modificar ciertos criterios para cumplir de manera total con la normatividad o guías archivísticas.

- Para la adecuada gestión de documentos electrónicos en una entidad se propone plantear una adecuada administración desde el inicio hasta el cierre del documentos, a través de la implementación de procesos estructuradas en los que se integre conocimiento, procedimientos, habilidades, técnicas, elementos y herramientas con el fin de tener una adecuada gestión de documentos electrónicos. Pero la adopción de una administración idónea dependerá de la adopción de metodologías que integren las necesidades organizacionales relacionadas con la implantación de termología y normatividad que mejore las prácticas.

- La conclusión general, la investigación permitió conocer la identificación de problemas, retos o el desarrollo metodológico que ha tenido el impacto de las TICS, tanto en el cambio de conceptos teóricos y prácticos para la adecuada gestión de la información; y como las Corporaciones Autónomas Regionales pueden acoplarse a esta nueva forma de gestionar información; también permitió el análisis el nivel de



implementación que ha generado las tecnologías de la información en Corantioquia (Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia)

- La Corporación Autónoma Regional como garante estratégico de la información ambiental en el entorno del desarrollo sostenible de la gestión ambiental de manera ágil y eficaz, brindando de manera oportuna la consulta de la información de manera simultánea de la información, pero cabe resaltar que si la Corporación cumple con todos los parámetros establecido, no solo compartirá una información ágil si no que garantizara que la información distribuida sea autentica, integra y fidedigna.

- Recomendaciones:

- ✓ A nivel tecnológico parametrizar y adecuar el software para que permita la indexación de varios soportes, certificar la firma electrónica de los documentos, implementar las estampas cronológicas que garanticen la integridad de la documentación, parametrizar el software para que permita la semaforización y conocer los estados de conservación, retención o préstamos documentales.

- ✓ Otra recomendación, es aplicar acciones correctivas y preventivas para la gestión de documentos electrónicos y evitar problemas a futuros.

- ✓ Investigar en los términos y conceptos de gestión de documentos electrónicos, ya que muchas veces tienden a confundir la terminología ejemplo: documentos digitales, como documentos digitalizado o electrónico.

- ✓ Incluir el foliado electrónico de manera digital y no manual al sistema de información electrónica.



14 Consideraciones éticas.

- Las consideraciones éticas a tener en cuenta en el proyecto es que el profesional de la información debe buscar las mejores estrategias que le permitan garantizar el acceso a la información.
- Dando cumplimiento a la Ley 1712 del 2014 “Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones (LEY 1712 DEL 2014, 2014)
- Protección de datos personales recolectados a través de las técnicas de investigación con ello garantizando la Ley Estatutaria 1581 del 2012 “Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales” **Fuente especificada no válida.**
- Tener en cuenta los lineamientos establecidos por la Ley 527 de 1999 “Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones” (LEY 527 DE , 1999)

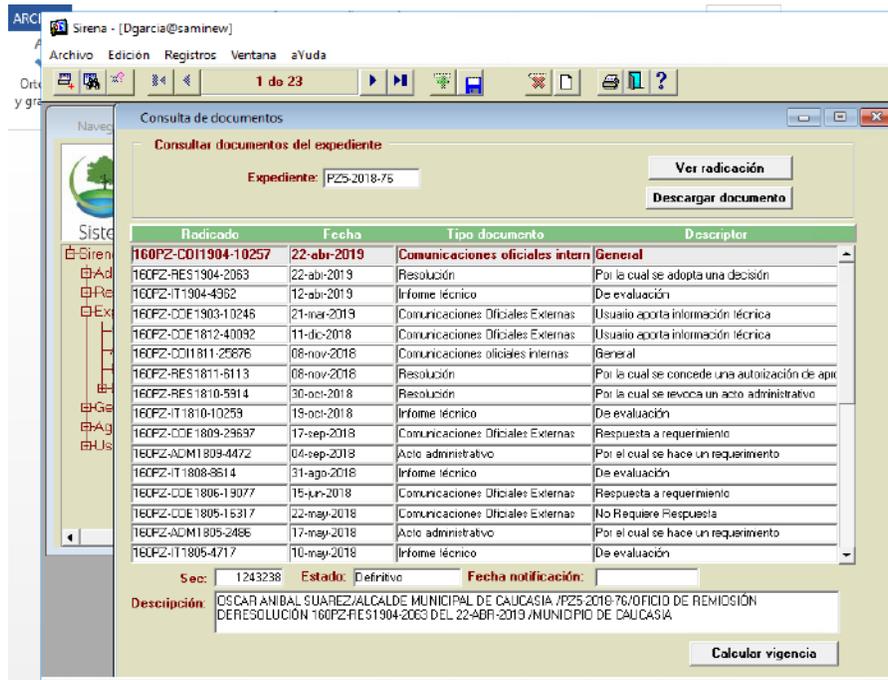
15 Cronograma.

Cronograma de actividades.

Actividades.	Semanas.									
	Marzo.		Abril.				Mayo.			
	18-22	25-29	1-5	8-12	15-19	22-26	29-8	6-10	13-17	20-28
Recolectar información referente a la gestión documental electrónica.	X	X	X	X	X	X				
Entrevistas a el área documental de la Corporación Autónoma Regional.								X	X	
Revisión documental y análisis de la información.						X	X	X	X	
Contrastar material bibliográfico con el contexto de la situación actual de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia frente a la gestión documental electrónica.							X	X	X	X

Ilustración 17 Cronograma de actividades

Anexo 4 Imágenes de los sistemas de información.



Consulta de documentos

Consultar documentos del expediente

Expediente: PZS-2018-76

Ver radicación
Descargar documento

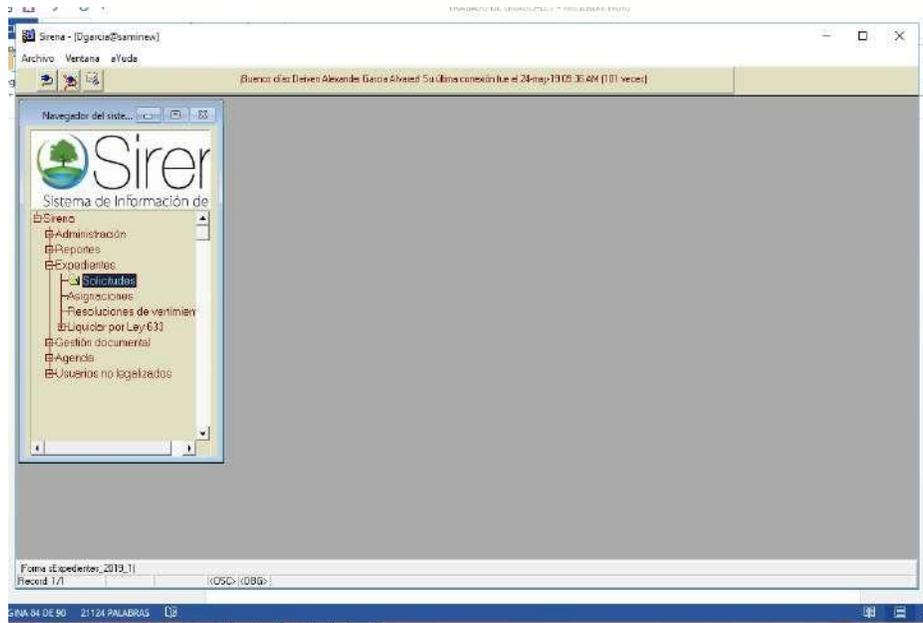
Radicado	Fecha	Tipo documento	Descriptor
160PZ-CO11904-10257	22-abr-2019	Comunicaciones oficiales intern	General
160PZ-RES1904-2063	22-abr-2019	Resolución	Por la cual se adopta una decisión
160PZ-T1904-4362	12-abr-2019	Informe técnico	De evaluación
160PZ-COE1903-10246	21-mar-2019	Comunicaciones Oficiales Externas	Usuario aporta información técnica
160PZ-COE1812-40092	11-dic-2018	Comunicaciones Oficiales Externas	Usuario aporta información técnica
160PZ-CO11811-26876	08-nov-2018	Comunicaciones oficiales internas	General
160PZ-RES1811-6113	08-nov-2018	Resolución	Por la cual se concede una autorización de ap
160PZ-RES1810-5914	30-oct-2018	Resolución	Por la cual se revoca un acto administrativo
160PZ-T1810-10259	19-oct-2018	Informe técnico	De evaluación
160PZ-COE1809-29697	17-sep-2018	Comunicaciones Oficiales Externas	Respuesta a requerimiento
160PZ-ADM1809-4472	04-sep-2018	Acto administrativo	Por el cual se hace un requerimiento
160PZ-T1808-8614	31-ago-2018	Informe técnico	De evaluación
160PZ-COE1806-19077	15-jun-2018	Comunicaciones Oficiales Externas	Respuesta a requerimiento
160PZ-COE1805-16317	22-may-2018	Comunicaciones Oficiales Externas	No Requiere Respuesta
160PZ-ADM1805-2486	17-may-2018	Acto administrativo	Por el cual se hace un requerimiento
160PZ-T1805-4717	10-may-2018	Informe técnico	De evaluación

Sec: 1243238 Estado: Definitivo Fecha notificación:

Descripción: OSCAR ANIBAL SUAREZ/ALCALDE MUNICIPAL DE CAUCASIA /PZS 2018 76/OFFIC DE REMISION DE RESOLUCION 160PZ-RES1904-2063 DEL 22-ABR-2019 /MUNICPIO DE CAUCASIA

Calcular vigencia

Anexo1. Software Sirena-aplicativos de Corantioquia.



Sirena - [Dgarcia@samimew]

Archivo Ventana aYuda

Buenos días David Alexander Garcia Alvarez Su última conexión fue el 24-may-19 09:35 AM (101 veces)

Navegador del siste... 83

Sirena
Sistema de Información de

- Sirena
 - Administración
 - Reportes
 - Expedientes
 - Actividades
 - Asignaciones
 - Resoluciones de ventanilla
 - Liquidar por Ley 631
 - Gestión documental
 - Agenda
 - Usuarios no logeados

Forma Expedientes_2019_11
Record 1/1 (OSD) (0866)

SINA-94 DE 90 21124 PALABRAS

Anexo2. Software Sirena-aplicativos de Corantioquia.



ESTADO DE CUENTA
El total de su deuda es \$ 0

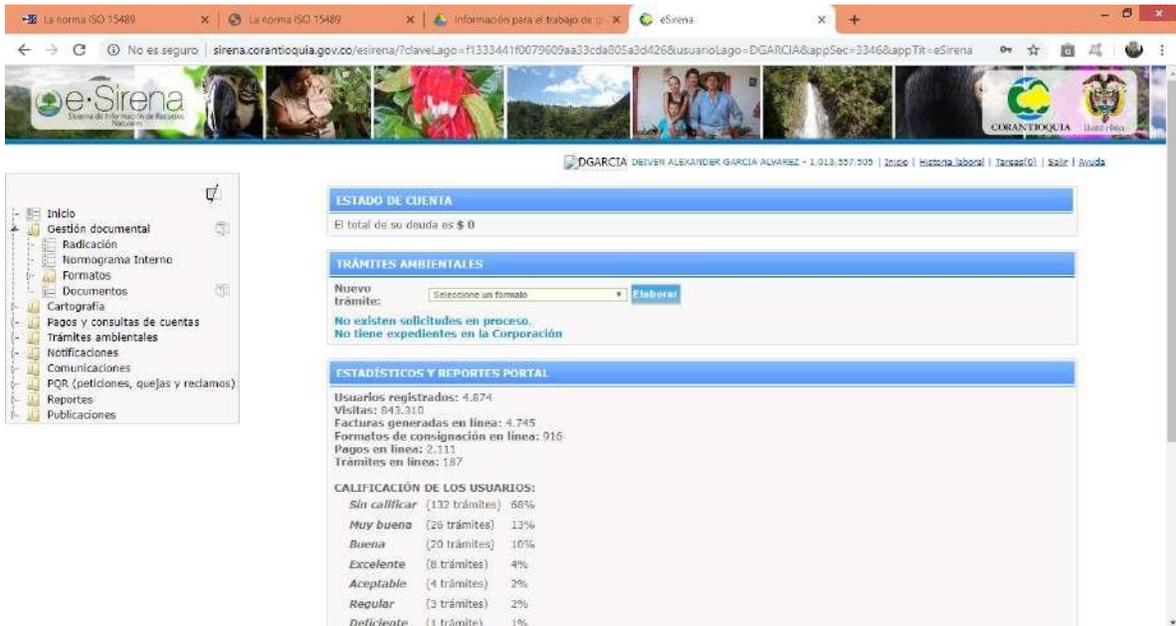
TRÁMITES AMBIENTALES
Nuevo trámite:
No existen solicitudes en proceso.
No tiene expedientes en la Corporación

ESTADÍSTICOS Y REPORTES PORTAL
Usuarios registrados: 4.874
Visitas: 843.310
Facturas generadas en línea: 4.745
Formatos de consignación en línea: 916
Pagos en línea: 2.111
Trámites en línea: 187

CALIFICACIÓN DE LOS USUARIOS:

Sin calificar	(132 trámites)	68%
Muy buena	(26 trámites)	13%
Buena	(20 trámites)	10%
Excelente	(8 trámites)	4%
Aceptable	(4 trámites)	2%
Regular	(3 trámites)	2%
Deficiente	(1 trámite)	1%

Anexo3. Software Esirena-aplicativos de Corantioquia.



ESTADO DE CUENTA
El total de su deuda es \$ 0

TRÁMITES AMBIENTALES
Nuevo trámite:
No existen solicitudes en proceso.
No tiene expedientes en la Corporación

ESTADÍSTICOS Y REPORTES PORTAL
Usuarios registrados: 4.874
Visitas: 843.310
Facturas generadas en línea: 4.745
Formatos de consignación en línea: 916
Pagos en línea: 2.111
Trámites en línea: 187

CALIFICACIÓN DE LOS USUARIOS:

Sin calificar	(132 trámites)	68%
Muy buena	(26 trámites)	13%
Buena	(20 trámites)	10%
Excelente	(8 trámites)	4%
Aceptable	(4 trámites)	2%
Regular	(3 trámites)	2%
Deficiente	(1 trámite)	1%

Anexo4. Fachada Software Esirena-aplicativos de Corantioquia.



La norma ISO 15489 x La norma ISO 15489 x Información para el trabajo de p... x Documentos - eSirena x +

No es seguro | sirena.corantioquia.gov.co/esirena/cs/cad/documentos/#/busqueda

Documentos DEIVEN ALEXANDER GARCIA ALVAREZ

Busca en todo: Relevancia Fecha

Tu búsqueda no coincide con ningún documento

Sintaxis de búsqueda Manual de acciones

Puedes utilizar los siguientes operadores o símbolos de búsqueda para obtener resultados específicos

Símbolo	Utilidad
" "	Ejemplo: "pepito perez" Cuando el término coincide exactamente con todas las palabras "pepito perez."
?	Ejemplo: p?pito El símbolo "?" es un comodín para un solo carácter
*	Ejemplo: p*ito El símbolo "*" es un comodín de ceros o más caracteres
~	Ejemplo: vurro~ Palabras similares como burro, burro, burros, vuros, etc.
TO	Ejemplo: fecha:[2014-01-01 TO 2014-12-31] Todos los días entre dos fechas
OR	Ejemplo: pepito OR juanita Búsquedas que contengan al menos una de las palabras
-	Ejemplo: pepito -perez Búsquedas con la palabra "pepito" y sin la palabra "perez"

Anexo5. Software Esirena-aplicativos de Corantioquia-búsqueda a través de metadatos.



16 Bibliografía.

- ACOSTA SANDOVAL, S., ÍNCER SOLÍS, E., & Mena Aguilar, A. (2006). *Propuesta teórica-metodológica para evaluar los servicios de los archivos a partir de un estudio de usuarios. Unidad de análisis: los archivos municipales*. Costa Rica: Universidad de costa rica.
- ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. (Enero de 2017). *Manual implementación de un programa de Gestión Documental.OP.CIT.35*. ISBN.978-958-8242-33-0. Obtenido de <https://es.slideshare.net/IVANVILLAMIZAR/manual-de-implementacin-de-un-programa-de-gestin-documental>
- ARDILA RIVERA, E. N. (2010). *Pautas metodológicas para la implementación de un programa de gestión documental para transporte planeación y diseños S.A*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/5310/tesis366.pdf?sequence=1>
- BIA, A., & SÁNCHEZ, M. (2014). *Desarrollo de una política de preservación digital: tecnología, planificación y perseverancia*. Obtenido de file:///D:/Downloads/Desarrollo_de_una_politica_de_preservacion_digital.pdf
- Bustelo Ruesta, C. (1997). *Los sistemas de gestión electrónica de la documentación y la teoría del ciclo vital de los documentos en las organizaciones*.
- Bustelo, C., & García-Morales, E. (2008). Administración electrónica y gestión documental. Consideraciones a la luz de la Ley para el Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos. *El profesional de la información.*, V. 17, n. 1, pp. 106-111.
- CERDÁ DÍAZ, J. (2002). *Desarrollo de sistemas de acceso on line a fondos de archivo. propuesta metodológica*. Madrid: Universidad de Alcalá de henares.
- Cerdá Díaz, J. (2013). *Gestión documental y gobierno abierto. El archivo en la república de los datos*. España: ISSN 1132-6506 N° 16 Pg. 123-128.
- Chagoya, E. R. (01 de 08 de 2008). *Gestipolis*. Obtenido de <https://www.gestipolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
- CHIRIBOGA GARCÍA, R. (Agosto de 2014). *El impacto y la incidencia que tiene el uso de la firma electrónica (Token), en los pequeños y medianos expprtadores ecuatorianos*. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/9529/2/T-ESPE-041616>
- CORANTIOQUIA, & INTEGRADORA DE LOGÍSTICA Y SUMINISTROS. (2017-2019). *Programa de geestión documental-PGD-Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia*. Medellín: Comité de Archivo.



- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA. (2012). *POLITICA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA*. BOGOTÁ D.C.
- CRUZ MUNDET, J. R. (1996). *Manual Archivística 2ª edición*. Madrid: ISBN 84-86168-94-5, ISBN 84-86168-94-5.
- CRUZ MUNDET, J. R. (2003). La gestión de los documentos electrónicos como función archivísticas. *AABADOM*, 1-10.
- CRUZ MUNDET, J. R. (2011). *Administración de documentos y archivos y textos fundamentales: archivos iberoamericanos administración*. Madrid: ISEB: 978-84-615-5150.
- CRUZ MUNDET, J. R. (2011). *Diccionario de archivística: (con equivalencias en inglés, francés, alemán, portugués, catalán, euskera y gallego)*. . Madrid: Alianza: ISBN: 978-84-206-5285-6 Pág. 363.
- Cultura, M. d. (13 de 12 de 2012). DRECRETO N2578. *Por el cuál se reglamenta el sistema Nacional de archivos, se establece la red Nacional de archivos*. Colombia .
- ELIZALDE ZEA, E. A. (2016). *Estado del arte de un sistema de gestión documental electronica, desde el ISO 15489*. Bogotá: Universidad de la Salle.
- ESTEBAN NAVARRO, M. (2001). Los archivos de documentos electrónicos. Vol. 10, n. 12 pp-41-45.
- FERRAN, N., & PÉREZ, M. (2009). *Búsqueda y recuperación de la información*. España: UOC.
- FLÓREZ, G. D. (2014). La validez jurídica de los documentos electrónicos en Colombia a partir de sus evolución legislativa y jurisprudencial. *Bogotá D.C. Colombia • ISSN: 0121-3474. Verba Iuris 31.*, 43-71.
- García Caballero, R. (2017). *Herramientas para la gestión de los documentos electrónicos en los nuevos servicios de información y documentación*. Madrid: Everest.
- GAVILÁN, C. M. (23 de 03 de 2009). *Principios generales de organización de fondos archivísticos clasificación y ordenación de documentos Cuadros de clasificación*. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/14526/1/principios.pdf>
- Giménez Chornet, V. (201-2012). *Normas ISO para la gestión de los documentos electrónicos: buenas prácticas para la gestión documental en las empresas*. España: Métodos de información.
- GÓMEZ DOMÍNGUEZ, D. (2003). La gestión de documentos electrónicos: Requerimientos funcionales. En: *El profesional de la información*. Vol. 12. N° 2. Marzo- Abril.
- GÓMEZ DOMÍNGUEZ, D. (Marzo-Abril. de 2003). La Gestión de documentos electrónicos: Requerimientos funcionales. En: *El Profesional de la Información*. Vol. 12 N° 2.



- HEREDIA HERRERA, A. (1991-1989). *Archivística General: teoría y práctica*. Op. Cit., P 26. I.S.B.N. 84-7798.
- Herrera Heredia, A. (2016). *"La política de gestión de documentos electrónicos del Ministerio de Educación, cultura y deportes": un documento para comentar y comparar*. Madrid: ISSN: 24440523.
- HOGB, F. G. (22 de 06 de 2002). LAS PRUEBAS DE OBLIGACIONES Y FIRMA ELECTRÓNICA. Diario Oficial.
- LLANSÓ SANJUAN, J. (1993). *Gestión de documentos: definición y análisis de modelos*. Bergara IRARGI, Centro de patrimonio documental de euskadi.p.250.
- MENA MÚGICA, M. M. (20 de Abril de 2006). *Propuesta de requisitos funcionales para la gestión de documentos archivísticos y electrónicos en la administración central del estado Cubano. Ciudad de La Habana, 2006*. Obtenido de http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip1-2_dissemination_diss_mugica_2006.pdf
- MINISTERIO DE CULTURA. (2000). *Diccionario de terminología Archivística*. Obtenido de https://issuu.com/jorgeperez0423/docs/guia_archivo_historico
- Ministerio de Cultura, & Archivo General de la Nación. (2017). *G.INF.07 Guía para la gestión de documentos electrónicos*.
- Nación, A. G. Acuerdo 002 de 2014. *"Por medio de la cuál se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de expedientes de archivo y se dictn otras disposiciones"*. Bogotá D.C.
- Nación, A. G. (17 de 02 de 2015). Acuerdo 003 de 2015 AGN. *"Por el cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos(entendidos como mecanismos tecnológicos, ópticos, telemáticos*. Bogotá D.C.
- ONU/UNCITRAL. (2009). *Fomento de la confianza en el comercio electrónico: Cuestiones jurídicas de la utilización internacional de métodos de autenticación y firmas electrónicas*, Viena, Austria.
- Peña Valenzuela, D. (2015). *De la firma manuscrita a las firmas electrónica y digital*. Colombia: ISBN: 9789587724097 pp. 301.
- POSGRADOS., U. E.-D. (19 Y 20 de 10 de 2006). "EL DOCUMENTO ELECTRÓNICO Y SU ALCANCE PROBATORIO".
- Puente, W. (2017). *RRPP NET-PORTAL DE RELACIONES PÚBLICAS* .



- PULIDO DAZA, N. J. (2014). *Gestión del documento electrónico: requisitos funcionales para una adecuada administración de documentos en el ministerio de hacienda y crédito público, ministerio de minas y energía y ministerio de comercio industria y turismo*. Bogotá D.C: Universidad de Salle.
- Pulido Daza, N. J. (2015). *Gestión del documento electrónico requisitos funcionales para una adecuada administración de documentos electrónicos en el Estado colombiano*. Colombia: ISSN 1794-9815 VI 11 Ed.1 pp 7-35.
- R, Y. S., P, J. E., & S., S. P. (Enero - junio de 2008). Cambio de paradigma en la organización de la información en la sociedad de la información y el conocimiento. *Politécnica N°6*, Pp. 85 - 96.
- REDONDO, M. H. (2010). EL DOCUMENTO ELECTRÓNICO: UN ENFOQUE ARCHIVÍSTICO. *Revista General de Información y Documentación.*, 391-408.
- LEY 527 DE 1999. (1999) República, C.D. Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. Obtenido de: <https://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/L-527-99.htm>
- ART.19 (04 de 07 de 2000). REPÚBLICA, C. D. LAS ENTIDADES PODRAN INCORPORAR TECNOLOGÍAS DE AVANZADAS EN LA ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUS ARCHIVOS, EMPLEADO EN CUALQUIER MEDIO TÉCNICO, ELECTRÓNICO E INFORMATIVO. LEY 594 DEL 2000. BOGOTÁ D.C.
- LEY 594 DEL 2000. (04 de 07 de 2000). REPÚBLICA, C. D. "POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN LA LEY GENERAL DE ARCHIVOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES" Obtenido de: http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/colombia/colombia_ley_594_04_07_2000_spa_orof.pdf
- LEY 1712 DEL 2014. (06 de 04 de 2014). REPÚBLICA, C. D. POR MEDIO DE LA CUAL SE CREA LA LEY DE TRANSPARENCIA Y DEL DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA NACIONAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES. Obtenido de: <http://www.anticorruptcion.gov.co/SiteAssets/Paginas/Publicaciones/ley-1712.pdf>
- RODRIGUEZ MORA, H. (2007). *Lineamientos para la conservación y preservación de los archivos en las empresas del grupo Corona*. Obtenido de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/2052/88062208.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- ROJAS GUTIÉRREZ, E. (1998). *El usuario de la información*. Costa Rica-UNED: ISBN: 978-9977-64-911-5.



- SÁNCHEZ, J. (2014). *El documento electrónico, la firma digital y la contratación administrativa*.
Obtenido de file:///D:/Downloads/13375-Texto%20del%20artículo-22531-1-10-20140206%20(2).pdf
- Sanz Caballero, I. (2017). *Transformación en Archivos: un recorrido de la tecnología tradicional a la tecnología digital*. *Métodos de información*, 8(14), pp- 43-65.
- Secretaria de Educación, & Gobierno de Antioquia. (2017). *Colombiana*. Obtenido de <http://www.colombiamania.com/departamentos/antioquia.html>
- SIERRA ESCOBAR, L. F. (2009). *Valoración, evaluación, Selección y Eliminación: Similitudes y diferencias. Potencia resultado de la investigación "Diccionario Especializado en Archivística" el cual fue objeto de financiamiento por parte de la Universidad de la Salle*.
Obtenido de <http://archivo.ucr.ac.cr/fied/docum/p1conv.pdf>
- Silberleib, L. (2001). *El derecho, la propiedad intelectual y el entorno digital*. Argentina: INIBI.
ISSN:1514-8327.
- Torealba, C. (2009). *Técnicas de investigación documental*. Obtenido de <http://dani14238551.blogspot.com/2009/03/la-recopilacion-documental-como-tecnica.html>
- TORRIJOS, J. V. (s.f.). *Las garantías jurídicas en la Administración electrónica: ¿avance o retroceso?*
Obtenido de https://www.um.es/idertec/wp-content/uploads/2014/02/683849_IGAE_N_22-2009.Las_garantias_juridicas.pdf
- UAO, F. d. (09 de 08 de 2012). *Investigación 3*. Obtenido de <https://comunicacioneinvest3.wordpress.com/2012/08/09/revision-documental/>
- UNIVERSIDAD DEL NORTE. (2014). *Manual del uso de tabla de retención (TRD)*. SIAR. Ltda. Sección *Archivo y correspondencia*. Obtenido de [https://guayacan.uninorte.edu.co/normatividad_interna/upload/File/MANUAL%20%20TABLA%20DE%20RETENCION%20DOCUMENTAL%20\(12\).pdf](https://guayacan.uninorte.edu.co/normatividad_interna/upload/File/MANUAL%20%20TABLA%20DE%20RETENCION%20DOCUMENTAL%20(12).pdf)
- VALDÉS, J. T. (2008). *DERECHO INFORMÁTICO*. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE c.v.
- VÉLEZ S, A. (2005). *La información ambiental en Colombia*. Bogotá D.C.: Sistemas de información Científica. Vol. 8 N°1.
- VILLAMIL ÁVILA, M. Y. (2017). *Diagnóstico y planificación de la implementación del modelo de seguridad y privacidad de la información en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR*. RIONEGRO-ANTIOQUIA: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA.
- ZAPATER, E. B. (RECPC 04-12 (2002)). *Documentos electrónicos y delitos de falsedad documental*. *Revista electrónica de ciencia penal y criminología*,
http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/obrasportales/op_20080612_11.pdf.



ZAPTA CÁRDENAS, C. A. (2015). Gestión documental & gobierno electrónico: problemas, restos y oportunidades para los profesionales de la información. Bogotá D.C.: ISBN: 978-958-8242-37-8.