



## TRABAJO DE GRADO ESTADO DEL ARTE

**Programa Ciencia de la Información y la Documentación,  
Bibliotecología y Archivística**

**PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA**

 @uniquindio  unquindioconectada  unquindioconectada

[www.uniquindio.edu.co](http://www.uniquindio.edu.co)

ESTADO DEL ARTE:  
DOCUMENTO DIGITAL: CRISIS DE PARADIGMA DESPUÉS DE SU  
ADVENIMIENTO

Presentado por:

Maira Alejandra Ortega Arenas

María Angélica García Palacio

Tutor

Dolly Rivera Chávez

Universidad del Quindío

Facultad de Ciencias Humanas y Bellas Artes

Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología Y Archivística

Armenia, Quindío

2021

**Tabla de contenido**

Resumen .....	5
Introducción.....	7
Descripción del Problema.....	9
Pregunta de Investigación.....	11
Justificación .....	11
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos .....	13
Diseño Metodológico .....	14
El Corpus de Investigación.....	16
Análisis e Interpretación.....	96
Reflexiones .....	103
Bibliografía.....	107

**Lista de Tablas**

Tabla 1.\_ Categorías de Análisis ..... 14

## **Documento Digital: Crisis de Paradigma Después de su Advenimiento**

### **Resumen**

Este documento tiene como objetivo analizar las metodologías y teorías que han surgido en torno a la legitimidad, autenticidad y conservación a largo plazo de los documentos electrónicos, provocadas por la evolución de las tecnologías de la información en el contexto colombiano e internacional. Así mismo, determinar cómo los archivos digitales interfieren con los supuestos teóricos establecidos por la Gestión Documental y de Archivos. Se realizó mediante el análisis de diferentes fuentes (tesis, disertaciones, artículos científicos en revistas indexadas) que abordaron las investigaciones realizadas en los últimos 15 años relacionadas con la gestión de documentos electrónicos en la nueva era digital.

La tecnología necesaria para acceder a los archivos digitales está evolucionando rápidamente, lo que conduce a la incompatibilidad. Significa que el gran volumen de información digital producida hasta ahora puede perderse por completo a menos que se desarrollen técnicas y políticas para preservarla. Es necesario reformular conceptos como los documentos de archivo físico e incluso la presunción de autenticidad. En este sentido, el documento analiza las transformaciones en la perspectiva de las siete funciones archivísticas, destacando las peculiaridades relacionadas con los documentos digitales. Finalmente, enfatiza la necesidad de crear estructuras de metadatos a partir de la producción, que ayuden a clasificar, evaluar, preservar y garantizar la autenticidad de los archivos digitales.

**Palabras Clave:** Archivística, Gestión de Documentos Electrónicos, Documento Archivístico Digital, Documento Análogo

### **Abstract**

This document aims to analyze methodologies and theories that have arisen around the legitimacy, authenticity, and long-term conservation of electronic documents, caused by the evolution of information technologies in the Colombian and international context. Also, to determine how digital files interferes with the theoretical assumptions established by Documentary and Archives Management. It was made through the analysis of different sources (theses, dissertations, scientific articles in indexed journals) that addressed the research carried out in the last 15 years related to the management of electronic documents in the new digital era.

The technology required to access digital files is evolving rapidly, which is leading to incompatibility. It means that the large volume of digital information produced so far can be lost completely unless techniques and policies evolve to preserve it. There is a need to reformulate concepts such as archive documents and even the presumption of authenticity. In this sense, the document analyzes transformations in the perspective of the seven archival functions, highlighting the peculiarities related to digital documents. Finally, it emphasizes the need to create metadata structures from the production, that helps to classify, evaluate, preserve, and guarantee the authenticity of digital files.

**Palabras Clave:** Archivistics, Electronic Document Management, Digital Archival Document, Analog Document.

## Introducción

De acuerdo con el Archivo General de la Nación en su Acuerdo 027 de 2006, define el documento de archivo como *Registro de información producida o recibida por una entidad pública o privada debido a sus actividades o funciones*; en otras palabras, se entiende por documento de archivo, el conjunto de documentos que independientemente de su naturaleza o sustento, se agrupan a lo largo de las actividades de personas ya sean naturales o jurídicas, entidades públicas o privadas. Los documentos de archivo se utilizan como herramienta de apoyo para la administración, la cultura, el desarrollo científico y como evidencia e información; también se destaca la responsabilidad de las instituciones que poseen estas colecciones el de hacer disponible la información de manera rápida, así como el deber de cumplir con el rol de responsabilidad social, facilitando el acceso a los documentos históricos, así mismo, llevar este legado a las generaciones futuras preservando la memoria colectiva e institucional.

Como resultado de los avances tecnológicos, a finales del siglo XX y principios del siglo XXI aparece en la archivología el documento digital y rápidamente gana relevancia debido al volumen de datos que han sido producidos por personas y principalmente por las organizaciones. Según Hontanares (2010), *Cualquier documento de información accesible a través de Internet tiene la consideración de documento electrónico, del mismo modo cualquier documento que haya sido digitalizado y por lo tanto necesite una “máquina” para proceder a su lectura tiene también la consideración de documento electrónico*. El documento de archivo digital presenta una serie de contrastes con relación al documento tradicional, teniendo en cuenta que al parecer los archivistas no contemplaron su

advenimiento lo que presagia una crisis de paradigmas, puesto que no existen políticas generales para dar trámite a los procesos relacionados con estos, manteniendo en el limbo la gestión de los mismos, siendo necesario demostrar la fiabilidad de los registros que posee la colección, puesto que la información registrada en medios digitales es muy versátil, y está sujeta a las diversas condiciones y actualizaciones de software y hardware, lo cual pone en riesgo el acceso, fiabilidad, autenticidad y preservación de estos documentos.

Considerando que la demanda de documentos creados en medios digitales es bastante amplia y las incertidumbres en cuanto a su preservación están amenazando la capacidad de seguir utilizando los archivos digitales como fuentes confiables, se realiza un análisis de las investigaciones suscitadas con el tema de la tendencia “El documento electrónico frente al documento tradicional: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas” esto con el fin de generar un estado del Arte y a su vez determinar la evolución investigativa con respecto al tema, para lo cual se consultaron alrededor de 160 documentos siendo 60 los que mas se aproximaban o se relacionaban con la tendencia anteriormente mencionada. Pretendiendo evaluar el impacto generado por los principales obstáculos teóricos en el ámbito de la archivística y el documento digital con el fin del contribuir al análisis de la epistemología del conocimiento archivístico.

## **Descripción del Problema**

La preservación y autenticidad de los documentos digitales ha sido objeto de gran interés en la comunidad de archivos en los últimos años, lo que ha generado de alguna manera una gran preocupación con relación al acceso y conservación de estos, igualmente lineamientos y políticas sobre su gestión, causando un gran revuelo y decadencia en la teoría y bases archivísticas ya establecidas a lo largo del tiempo, ya que estas no contemplaban los avances referentes a las tecnologías de la información, y el fuerte incremento de documentos producidos en formato digital el cual ha crecido sustancialmente en las últimas décadas. En general, el documento digital es producto de una evolución reciente de las tecnologías de la información y esto implica desconocer algunas de sus cualidades, así como parte de sus limitaciones. Sin embargo, se están produciendo documentos de archivo digitales, y parte de estos registros deben conservarse a largo plazo, en un contexto donde la capacidad de conservación es menor que la de producción, por lo que no hay garantía de longevidad.

La Unesco (2003), a través de la “Carta para la preservación del patrimonio digital” busca generar conciencia de las consecuencias que traería a la humanidad la pérdida del patrimonio documental digital, y que son el motivo de esta investigación. Frente a esta tendencia aún falta profundizar sobre este tema. Dado lo anterior para el desarrollo de este trabajo investigativo se llevó a cabo un Análisis del estado del arte, partiendo de la tendencia ¿El documento electrónico frente al documento tradicional? Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Para esto se analizó un promedio de 160 artículos recopilados y de los cuales solo 60 resultaron asertivos para esta investigación dejando en

evidencia los antecedentes ya planteados y que requieren de más trabajos como el presentado “lo que implica un esfuerzo por reconocer los límites de lo ya sabido y atreverse a preguntar lo inédito, pero susceptible de ser pensado e investigado desde el acumulado en el campo del conocimiento, de ahí la importancia de realizar estados del arte en la investigación” (Torres, 2001).

### **Pregunta de Investigación**

¿Qué es el documento de archivo digital y en qué se diferencia del documento físico?  
¿Por qué hablamos de una "crisis de paradigma" después de su advenimiento? ¿Cómo gestionar la información en medio digital de forma que esté disponible a sus usuarios, manteniendo su integridad y autenticidad?

### **Justificación**

Se observa que la rápida expansión al entorno digital se produjo sin medir los posibles impactos desencadenados por la tecnología, poniendo en riesgo una parte importante de la memoria social. Por lo tanto, se pueden perder grandes volúmenes de documentos digitales debido a fallas en la planificación y un conocimiento insuficiente sobre los efectos de la obsolescencia tecnológica. Las computadoras facilitaron la gestión y el acceso a la información, por lo que la llegada del documento de archivo digital brindó una serie de ventajas como el ahorro de espacio físico y el acceso remoto a la información en tiempo real. Sin embargo, los documentos digitales presentan una serie de complejidades y especificidades derivadas de su naturaleza digital, y tanto la obsolescencia tecnológica como el uso inadecuado de las computadoras pueden llevar a la pérdida de registros relevantes, dejando así enormes lagunas en los tratados archivísticos que eran hasta ahora conocidos. Se puede decir que el documento de archivo digital se inserta en un escenario de incertidumbre puesto que desde la antigüedad los pensadores no habían considerado su advenimiento, trayendo consigo, posiblemente una crisis de paradigma, teniendo en cuenta que las herramientas de las tecnologías de la información facilitan su producción, sin

embargo, su conservación a largo plazo es aún incierta y abstracta. En este contexto, es necesario preservar los documentos producidos en el pasado, los producidos hoy, y los que serán producidos en el futuro, utilizando tecnologías aún desconocidas para nosotros. Es de destacar que estos registros están condicionados a un escenario en el que la tecnología no deja de avanzar, aportando nuevos softwares y con ello nuevas versiones, con más recursos, generando una gran diversidad de formatos de archivo lo altera su especificidad, sumado a esto la ausencia de prácticas o políticas de conservación a largo plazo, ocasionando graves pérdidas de la memoria institucional, afectando así, enormemente a las sociedades actuales. Es importante tener en cuenta que la evolución de la tecnología ha provocado cierto grado de fascinación a la sociedad, y con ello, muchos sectores incorporaron estas herramientas para el desarrollo de sus actividades. La justificación de este estudio se basa en la necesidad de realizar un análisis bibliográfico y documental, constituido por materiales previamente publicados, incluyendo tesis, disertaciones, y artículos científicos en revistas indexadas, caracterizado por una revisión de la literatura que aborda principalmente los trabajos publicados en los últimos quince años, período en el que se acentuaron las discusiones sobre la preservación digital, con el fin de encontrar postulados que ayuden o den una luz a la compleja situación archivística que se presenta en la actualidad ante la incursión de la era digital.

### **Objetivo General**

Contextualizar la gestión de los documentos electrónicos en la trayectoria archivística, analizando la inserción de sus teorías y metodologías para su autenticidad y preservación a lo largo del tiempo.

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Determinar cómo el documento de archivo digital interfiere con las suposiciones teóricas hasta ahora establecidas por la gestión documental y la archivística.
- ✓ Realizar un Diagnóstico del estado actual de los procesos de preservación digital y los avances frente a este tema a nivel mundial.
- ✓ Evaluar el impacto generado por los principales obstáculos teóricos en el ámbito de la archivística y el documento digital.
- ✓ Contribuir al análisis de la epistemología del conocimiento archivístico.

## Diseño Metodológico

Tabla 1.\_ Categorías de Análisis

Categorías	Alcance	Subcategoría	Alcance	Artículos	Orden Artículos Estado Arte
El documento electrónico y físico desde la perspectiva archivística	Bajo este nombre se determinan desde el enfoque archivístico, conceptos, similitudes y diferencias del documento físico y electrónico, igualmente, las regulaciones normativas tanto nacionales como internaciones, creadas en pro de gestionar los documentos, teniendo en cuenta los diversos tipos de soportes y el impacto generado con el advenimiento de la era digital.	Archivo y Documento	Es importante mencionar que en este nivel se agrupan los artículos que dan claridad al concepto de documento desde la perspectiva archivística, igualmente se identifican sus diferencias teniendo en cuenta el tipo de formato.	34 1 9 10 11 30 32 40 50 56	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
		Normatividad, estándares y Legislación	Otro rasgo característico de la categoría es integra todos los artículos relacionados con la normatividad y legislación a nivel nacional e internacional	16 17 20 31 43 44 37 57 46 59 8	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
Documento archivístico Digital	Esta categoría comprende la contextualización, diagnóstico, vulnerabilidades y problemáticas de la gestión a las que se exponen los documentos de archivo digital. Estas	Ventajas del documento electrónico	En esta Subcategoría se agrupan los artículos en relación con las ventajas, costes, programas, además, características que resaltan las ventajas de este medio en los procesos de Gestión Documental.	42 48 54 2 3	22 23 24 25 26

## Estado del Arte

	problemáticas pueden afectar el patrimonio archivístico si no se atienden y establecen directrices claras, que permitan fiabilidad y autenticidad de esta información			5 33	27 28
		Factores de vulnerabilidad	Aquí se encuentran registrados los artículos en relación con los factores de vulnerabilidad, temas como la obsolescencia tecnológica, ausencia de políticas, normatividad y estándares son algunos de los factores que influyen en esta subcategoría.	13 14 22 23 28 45 60	29 30 31 32 33 34 35
Gestión de Documentos Electrónicos	Se agrupa con este nombre los artículos que describen los procesos de conservación, autenticidad - licencias, permisos derivados de la gestión de documentos electrónicos y las buenas prácticas en torno a su preservación	Preservación documental	Dentro de este apartado se relacionan las características, métodos y buenas prácticas que permiten tener una visión clara acerca de la preservación digital	4 6 7 12 21 25 26 27 29 24 35 36 39 49 51 52 53 55	36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
		Acceso y Recuperación de la información y Almacenamiento	La subcategoría se dedica a brindar información sobre los fundamentos conceptuales de organización y técnicas archivísticas que contribuyen con la sistematización y el resguardo de los documentos electrónicos, adicionalmente la recuperación oportuna de la información.	15 18 19 38 41 47 58	54 55 56 57 58 59 60

## El Corpus de Investigación

Los avances tecnológicos llegan a la sociedad actual de manera irreversible. El modo de comunicación, las relaciones sociales, las formas de aprendizaje, la realización de actividades administrativas, entre tantas otras tareas, se modifican y evolucionan a una velocidad sorprendente gracias a la tecnología. De igual manera ocurre en el área de la producción informacional, especialmente la de tipo archivístico, que trasciende del clásico soporte papel hacia el medio digital. Frente a ello las organizaciones tanto públicas como privadas, buscan medios de gestionar sus activos informativos, que huyen del simple archivo en papel y se transforman en centros de información y conocimiento compuesto por cadenas de bits. Los archivistas, hasta entonces orientados predominantemente por los medios de gestión de documentos físicos, se enfrentan a varios dilemas que vienen confrontando su actuación profesional: ¿Qué es el documento de archivo digital y en qué se diferencia del documento físico? ¿Por qué hablamos de una "crisis de paradigma" después de su advenimiento? ¿Cómo gestionar la información en medio digital de forma que esté disponible a sus usuarios, manteniendo su integridad y autenticidad? La complejidad de la cuestión avanza hacia la necesidad de preservación a largo plazo de estas informaciones.

En búsqueda de respuestas a las múltiples preguntas sobre la gestión de documentos digitales compartimos las investigaciones en orden cronológico descendente, que de alguna manera vislumbran algún tipo de justificación a los cuestionamientos planteados.

1. De acuerdo con Pons. (2017). En su *investigación Archivos y documentos en la era digital*, afirma que *un documento es cualquier escrito que ilustra acerca de algún hecho,*

*principalmente de los históricos o bien aquel en el que constan datos fidedignos o susceptibles de ser empleados como tales para probar algo*, igualmente el autor hace énfasis de que una de las principales razones por las cuales el archivo y el documento difieren es debido al soporte, de igual manera afirma, que cuando un documento no está compuesto por un soporte físico o combinado a este, esta característica le permite que tenga indefinidas reproducciones y modificaciones, para este caso hablar del documento es tener en cuenta el proceso completo, el aparato y el objeto que lo produce, contrario al documento análogo para el cual el soporte incluía la información. También resalta la pérdida de inmaterialidad que presenta el documento digital, teniendo en cuenta cuando el artefacto que lo reproduce se hace obsoleto convirtiéndose en algo inestable, y su abundante producción colocando de alguna manera en aprietos la archivística contemporánea.

El estudio se realizó basado en investigaciones bibliográficas, cuyo objeto principal era determinar la evolución del documento, partiendo de su concepto a través de la historia teniendo en cuenta su importancia y su conservación. De igual manera los desafíos tecnológicos que se enfrentan en la nueva era digital, y los riesgos sobre la pérdida de información. A la par, el autor realiza un análisis en cuanto a la conservación del documento como prueba histórica y lo que pasaría si esa información deja de existir o se pierde.

Pons, concluye que hasta el momento las preguntas relacionadas con la autenticidad y originalidad del documento digital carecen de respuesta. Dadas las circunstancias no existiría un original el cual reproducir puesto que cuando se habla de documento digital no se es posible hacer distinción entre una versión considerada como original y sus copias o versiones posteriores. También se deja claro la necesidad de archivos en los que se mantenga el proceso de conservación y acreditación, aunque actualmente no sepamos que manejo documental realizar con los documentos digitales.

2. Cruz, Mundet. (2003) en su investigación *la gestión de los documentos electrónicos como función archivística*, aborda diversas definiciones y características de estos. El autor para su definición cita la Guía europea de la información numérica [INSAR, 1998, 11-16 y 49-50] , la cual define el documento electrónico como el conjunto consiente de datos registrados en un soporte; o bien, fragmento de información registrada generada, reunida o recibida desde el comienzo, durante el seguimiento y hasta la finalización de una actividad institucional o personal, y que comprende un contenido, un contexto y una estructura suficiente para constituir una prueba de esta actividad. Seguidamente determina las diferencias entre documento electrónico y análogo, resaltando que el contenido de un documento análogo está recogido en un medio y a través de símbolos que lo hacen directamente accesibles, mientras que el documento digital está recogido en un medio y contiene símbolos, que deben ser decodificados para que pueda ser accesible a los humanos. De igual manera el autor manifiesta que el documento análogo es inseparable en cuanto al medio (soporte), y el documento electrónico puede ser separado del medio

original y transferido a otros soportes. En cuanto a la estructura física se destaca que esta es una parte integral del documento físico y donde se definen los criterios de autenticidad, para el documento electrónico no es tan visible y depende del hardware y software. Presentando un cambio cuando pasa de un medio al otro, motivo por el cual no posee el mismo valor que el documento tradicional. De acuerdo con el autor, dentro de las estrategias de los documentos electrónicos, se encuentra la de diseño, uso y conservación, fases que le permiten tener ... citando en su artículo a [J. R. Cruz Mundet, 2001, 320- 321]. una serie de características que le permitirán cumplir con todas las normas corporativas y asegurar la gestión archivística de estos.

Cruz Mundet, realiza la investigación de los documentos electrónicos y convencionales resaltando la importancia que tienen estos para la función archivística, destacando sus diferencias y características, para lo cual utiliza una serie de aportes bibliográficos de diversos autores que describen y sintetizan desde su punto de vista sus conceptos sobre cada uno de estos documentos.

Finalmente, el autor concluye que los documentos electrónicos poseen un ciclo de vida similar al de los documentos en papel. Aunque estos tienen mayor dependencia de la tecnología siendo necesaria una gestión más activa para facilitar el acceso durante todo su ciclo de vida. Para su conservación se requiere tomar decisiones de diseño, políticas y procesos. En cuanto a la forma de asegurar su autenticidad, el autor recomienda que debe desarrollarse un marco normativo, el cual debe ser amplio y cubrir todo el ciclo de vida del

documento y que el mismo comprenda toda la organización, con procedimientos claros y realistas, aprobado a alto nivel como garantía de su cumplimiento.

3. Zapata (2012). De la Universidad de la Salle, realiza una investigación denominada, *Relación entre la capacitación y el nivel de participación de los archivistas en el desarrollo del programa de gobierno en línea de Bogotá*. Donde afirma, que en Colombia se viene adelantando una estrategia denominada Gobierno en Línea, la cual pretende que los diversos entes gubernamentales aprovechen el internet, y se proporcione a los ciudadanos el acceso a la información, facilitando sus trámites. Para lo cual la alcaldía mayor de Bogotá, desde el año 2001 viene adelantando acciones con respecto a la gestión documental y las tecnologías de la información, creando por ejemplo subsistemas de gestión Documental y Archivo SIGA de acuerdo con la ley 489 de 1998, lo cuales están conformados por estándares documentales a nivel de todas sus dependencias, como también una unidad documental ubicada de manera adecuada en la jerarquía de las mismas, también contemplaron un conjunto de archivos distribuidos en niveles, tecnologías apropiadas, personal competente y áreas de almacenamiento adecuadas. De acuerdo con el Autor, el objetivo de su investigación era el determinar la relación en el desarrollo de proyectos de administración electrónica y la gestión documental.

Zapata, realiza una investigación donde analiza los resultados de la encuesta aplicada a trabajadores del Distrito Capital de Bogotá y Gobierno, mediante el cual se evaluó su relación con el modelo de gobierno electrónico como referencia con la ley 594 de 2000 o

ley General de Archivos, y se indagó sobre el nivel de conocimiento de los sistemas de información y los conceptos de administración electrónica y Gestión Documental, cuyos resultados manifiestan el poco conocimiento e interés que los archivistas tienen hacia el modelo de gobierno electrónico, lo que puede ocasionar fallas en los procesos de gestión documental de las entidades públicas.

Dada esta situación actual en la implementación de la administración electrónica y en respuesta a la investigación realizada, de acuerdo con el autor se concluye que la administración y el gobierno electrónico son el nuevo campo en el cual los profesionales de la información y particularmente los archivistas están llamados a ser los protagonistas. La gestión documental es transversal a todos los ámbitos de acción de la Administración y del Gobierno, y por lo tanto debe ser contenida en las iniciativas asociadas a la gestión de información y el conocimiento. Se deberían incluir a los profesionales en las investigaciones y comités del gobierno en línea para que se pueda tener una visión clara, aportar sus conocimientos en la planeación y desarrollo de las acciones de Gobierno en Línea.

4. Reig (2005), en la investigación *Para una teoría informativa del documento: extensión y aplicabilidad del concepto*, parte de la característica principal del documento como un acto informativo y de las características propias que le permitirán clasificarse dentro de una lógica informática determinando como se incluirá dentro del repositorio documental, definiendo el documento como cualquier depósito de información coherente

*que ha sido ensamblada para la comprensión humana.* En cuanto a las definiciones y características del documento electrónico el autor cita argumento utilizado por Umberto Eco al señalar que *la característica principal de una pantalla de ordenador es que alberga y muestra más letras que imágenes”* dado que *las características del texto electrónico, se evidencia las limitaciones, también se examinan ventajas como las de promover el hipertexto en una lectura de versión limitada, virtual, interactivo, etc. la escritura para internet es “interconexión”.* los documentos digitales – hiperdocumentos son documentos constituidos por lexías entrelazadas electrónicamente que ofrecen una variada modalidad de lectura y que requiere identificar y clasificar la información que le permitan el correcto registro de los metadatos pueden clasificar y definir el documento de acuerdo con su lógica informativa.

Reig, en su metodología para el desarrollo de esta investigación se basa en los conceptos propuestos por diversos autores como la emitida por Nuria Amat, quien considera documento como *todo conocimiento fijado materialmente sobre un soporte y que puede ser utilizado para consulta, estudio o trabajo.* Por su parte Gloria Carrizo, afirma que documento es *todo aquello que contiene información y se puede interpretar.* Finalmente, el autor concluye que el documento debería ser articulado en una teoría general de la información, en sus palabras, *que diera cuenta de toda clase de procesos informativos.*

5. Peña (2013), de la Universidad Politécnica Territorial Andrés Bello Blanco - Venezuela. El autor expone en su investigación un análisis al Tratado de la Documentación publicado en el año 1934 por Paul Otlet, en él que habla sobre la ciencia moderna, la ciencia, la tecnología y la sociedad como carácter universal. Dando a conocer los procesos interdisciplinarios y transdisciplinarios como una metodología para registrar el conocimiento de la información y así ayudar a la bibliotecología y archivología. En dicho tratado Paul Otlet, resalta la importancia del documento como *el medio para transmitir datos informativos para el conocimiento*, haciendo énfasis sobre la revolución tecnológica la cual sorprendió a la archivología a partir del inicio del siglo XX, igualmente el autor recomienda que el documento debe comprenderse como cosa informativa, comunicativa y preservacionista.

Peña, realiza su investigación partiendo de un análisis descriptivo al Tratado de Paul Otlet, en el que se expone y propone los conceptos y características que se debe poner en marcha para que la información al interior de los documentos pueda ser usada como parte del conocimiento, manteniendo su importancia a treves de los años, aun con la llegada de las tecnologías de la información y la reproducción en masa del documento.

Por último, el autor concluye, que Otlet en su tratado buscó constituir, difundir y consolidar un saber científico que fuera más allá de los presupuestos tradicionales de la Bibliotecología y la Archivología, que se integran en el campo de conocimientos

denominado por la Documentación, cuyo objeto era hacer que el conocimiento registrado estuviera disponible a la humanidad.

6. Redondo (2010) en la investigación *El documento electrónico: un enfoque archivístico*, manifiesta que los documentos electrónicos no dejan de ser documentos por ser creados y mantenidos en un entorno digital y siempre van a mantener unas características comunes con los documentos en papel, afirmando, que el *documento electrónico, busca en sus nuevas formalidades las mismas antiguas características de autenticidad, fiabilidad, integridad y permanencia del tradicional documento escrito, ya que sigue siendo como en otras épocas un instrumento de constancia, más o menos permanente, de actos y hechos de la gestión administrativa*. El autor resalta las ventajas de la diplomática aplicada en los documentos electrónicos, destacando que contiene elementos para prevenir y evitar falsificaciones, lo cual sería útil en para la autenticidad y validez de los documentos digitales en el proceso legal o administrativo. En este contexto el nuevo foco de atención debe ser el ciclo de vida de estos documentos. A su vez, teniendo en cuenta que la terminología utilizada en la diplomática difiere de la terminología utilizada en el documento electrónico conlleva a que este tipo de documentos deben ser clasificados de acuerdo con las funciones y actividades de sus productores.

La metodología utilizada en la investigación está basada en una exposición de los elementos que habitualmente se vienen encontrando en los documentos tradicionales para después ir ampliando la relación con los elementos específicos que les sean necesarios a los

documentos electrónicos, se reconocen las características propias de los diferentes soportes y se concluye mediante un ensayo los elementos necesarios para preservar estos documentos.

Redondo, concluye su investigación dando respuesta a la pregunta ¿qué diferencia un documento en papel de un documento electrónico? Lo que los diferencia es el soporte que contiene la información. En sí los documentos, continúan siendo los mismos y responden a los mismos planteamientos de creación, lo que se incorpora ahora son nuevos soportes que contienen información, y que sumados información y soporte constituyen el documento, que generado en el ámbito de gestión y administración de una organización pública resulta ser tan probatorio de derechos y obligaciones de partes como los documentos generados en soporte papel, pergamino o papiro: son los documentos electrónicos. Igualmente, el autor reconoce que la conservación y recuperación de los documentos electrónicos son, por ahora, los que más interrogantes continúan planteando. Pero si el asunto de la conservación continúa abriendo interrogantes, parece que el de la validez, va encaminado hacia la normalidad, en tanto la legislación lo hace también. Finalmente, Redondo afirma: *la aparición de los documentos y entornos electrónicos ha obligado a la Archivística a repensar sus principios y conceptos, también a incorporar otros de nuevo y plantearse si es necesario la sustitución de unos por otros. Esto le obliga también a replantearse su metodología pensada fundamentalmente para documentos en papel.*

7. Barnard (2019), en la investigación *Archivos digitales, gobierno abierto y transparencia*, en la cual expone las estrategias y programas que se implementan en el fin de garantizar la gestión de los documentos electrónicos donde se resalta los cuestionamientos surgidos debido a la aparición del documento electrónico y su manejo documental, como, por ejemplo: ¿Hay confianza en la autenticidad y fiabilidad de archivos digitales que se manejan o almacenan en la nube? ¿Se conocen las estrategias de conservación y preservación? ¿Se cumplen con las disposiciones jurídico-administrativas de la jurisdicción a la que están sujetos? ¿Qué pasa cuando los archivos digitales son almacenados en una jurisdicción diferente a la que produce los mismos? ¿Hay políticas para la contratación transparente de servicios en la nube? Los documentos de archivo generados bajo este formato, se conservan y manejan en servicios de cómputo en la nube a través de internet, pero la falta de lineamientos y modelos específicos que garanticen su autenticidad, fiabilidad, precisión y accesibilidad, así como esquemas de gestión de riesgos para prevenir manipulaciones o usos indebidos accidentales o provocados al paso del tiempo hacen parte de los problemas de estos, a esto se suman los costos que se acarrean y que requieren la atención de los Gobiernos.

La investigación parte de un análisis descriptivo de la evolución archivística, los servicios de cómputo en la nube, factores ambientales, así como las estrategias y programas puestos en marcha por los gobiernos en relación con los archivos electrónico durante el siglo 20 e inicios del actual.

Finalmente se concluye que el manejo de los documentos de archivo de tal forma que conserven su funcionalidad e integridad al paso del tiempo y mantengan los vínculos entre documento y metadatos sigue siendo una inquietud; también la seguridad en la nube, a pesar de que los servicios cuentan con certificación en estándares de seguridad. De acuerdo con la investigación se evidencia que, aunque sea el propósito de los Gobiernos el de sus gestión y manejo de sus archivos electrónicos, se carece de tratamiento archivístico, normas métodos, pero sobre todo certeza jurídica para los documentos electrónicos.

8. Pardo (2013). De la Universidad de la Salle, en su investigación *Los elementos de diferenciación del documento electrónico y físico para el establecimiento de un sistema de gestión del Documento electrónico y de archivo*, donde afirma que *el documento archivístico debe entenderse como todo testimonio material gráfico, escrito y audiovisual que contiene información legible, al ser procesado por una máquina, el cual fue producido o recibido en función de las necesidades o actividades de una organización o persona*. Igualmente, el autor indica que para realizar el análisis de un documento archivístico se hace necesario recurrir a dos ciencias. La archivística que lo estudia como parte de agregados documentales y la diplomacia que le analiza sus características externas e internas con el fin de determinar su autenticidad. También describe seis funciones de los documentos que son relevantes en el manejo organizacional: 1. Registra la memoria institucional, 2. Documenta las acciones importantes de la entidad, 3. Ayuda a la planificación y seguimiento de las políticas, 4. Facilita la toma de decisiones, 5. Facilita el acatamiento del marco legal, 6. Favorece el cumplimiento de la eficiencia y calidad. De

acuerdo con Pardo, el documento de archivo digital posee al menos cinco personas involucradas quienes específicamente son: el autor, el escritor, el originador, el destinatario y el creador, igualmente, posee un contenido estable y de forma fija, contextos administrativos identificables por medio de vínculos, para lo cual debe sustentar o validar una acción y presentar atributos y componentes digitales.

El autor como metodología en su investigación, desarrolla un marco teórico-legal y una serie de categorías teóricas que permiten definir con claridad y sencillez los elementos característicos del documento físico y electrónico como autenticación, integridad, fiabilidad, evidencia, equivalencia funcional, disposición, custodia, firma electrónica, metadatos, obsolescencia y firma digital o electrónica, seguidamente realiza un análisis comparativo que refleja algunas semejanzas y diferencias. Lo anterior, sirve de base para una serie de recomendaciones dirigidas a profesionales en archivística.

Como conclusión el autor sugiere no obviar las recomendaciones del Archivo General de la Nación contenidas en la circula 004 de 2010, igualmente la aplicación de la Norma ISO 15489-1, ISO 14721, ISO 23081 y NTC-ISO 27001, ISO 27002 para el desarrollo de un esquema de gestión de los documentos electrónicos. Cumplimiento de las políticas de gobierno en línea y las leyes 594 de 2000 y la 527, esto en búsqueda de dar igual tratamiento al documento electrónico que al soporte en papel. También se hace énfasis, con respecto a la conservación de documentos electrónicos, *no existe algún sistema que pueda*

*garantizar la migración perfecta.* En cuanto la autenticidad el uso de la firma digital con los metadatos de alguna manera garantiza su integridad.

9. StableR. et al., (2009) Docentes de Grupo de Investigación en Desarrollo de Software, GRINSOFT, en su investigación *Cambio de paradigma en la organización de la información en la sociedad del conocimiento*, donde los autores afirman que las particularidades de los documentos electrónicos han puesto en tela de juicio los fundamentos teóricos y la experiencia práctica que la archivística había consagrado desde sus inicios. Los elementos esenciales de un documento electrónico son los mismos que los tradicionales, aunque puedan manifestarse de formas diferentes. La diferencia fundamental respecto a los documentos tradicionales es que los componentes de los documentos electrónicos pueden residir en diferentes partes del soporte e incluso del tema, y puede que no tengan entidad física. Los autores también establecen una relación en cuanto la custodia física de los documentos ya que esta solo aplica para los documentos en papel, pero respecto a los documentos electrónicos se habla de una etapa post - custodia, en la que el contexto de la producción de la información, sus interrelaciones y su producto pasarían a un primer plano independientemente del lugar físico donde se conserven. De igual manera los autores destacan las diferencias entre estos dos tipos de documentos, los documentos tradicionales conservan su autenticidad siempre que se les mantenga en la misma forma y estado en el que fueron producidos, recibidos y conservados; mientras que los documentos electrónicos pueden mantener su autenticidad incluso después de su actualización.

La metodología utilizada es de carácter investigativo, partiendo de la historia, avances y algunas definiciones necesarias para este proyecto, por medio del cual se da a conocer las necesidades requeridas para la preservación y uso de los documentos electrónicos, y su importancia desde su advenimiento.

Posteriormente se arriba la conclusión. De acuerdo con la investigación existe un gran problema en cuanto a la conservación sistemática de los documentos en soporte electrónico, donde se hace evidente que se está perdiendo una parte importante de la memoria. El cambio de paradigma en la organización de la información en la sociedad del conocimiento ha generado muchos cambios en los procesos y procedimientos que conocemos, los documentos electrónicos son cada vez más necesarios y su uso más constante, pero se evidencia aun la falta de políticas que contribuyan con su preservación a lo largo del tiempo.

10. Schmidt (2015), de la Universidad Federal Fluminense, en su investigación *Documentos de archivo digital y gestión de documentos: consideraciones desde la perspectiva archivística*. Donde el autor analiza desde la perspectiva de la gestión documental el modelo de gestión, el cual desarrolló importantes cambios teóricos y metodológicos en Archivística. Teniendo en cuenta que estos cambios fueron cuestionados cuando el documento de archivo pasó a la era digital. Desde este contexto se considera que el documento de archivo digital marcó la archivística en cuanto al cambio de paradigmas, puesto que se crearon teorías, se ampliaron y reformularon funciones. Igualmente, el objeto

de trabajo de los archiveros ha sufrido y sigue sufriendo cambios como nunca. Sin embargo, aunque el documento de archivo haya sido “desmaterializado”, es decir, se haya producido en un soporte no físico, los elementos y atributos que lo caracterizan permanecen.

La metodología utilizada fue de carácter investigado, en la cual el autor se basó en varios postulados bibliográficos, partiendo de la historia del documento de archivo, como nace y llega a su era digital. El propósito de este estudio es contextualizar la gestión documental en materia Archivística para así analizar la inserción de sus teorías y metodologías y reflexionar sobre cómo el documento digital interfiere en los supuestos establecidos.

Finalmente se concluye, que desde el nacimiento del documento digital en la década de los 80, han surgido grandes cambios no solo en las áreas administrativas, burocráticas y tecnológicas de la sociedad, sino también en las teorías archivísticas conocidas e implementadas hasta el momento; de alguna manera todo se debe adaptar a las nuevas circunstancias. Entidades, archiveros y métodos siguen en proceso de cambio para lo cual es necesario establecer criterios que permitan hacer del documento digital un documento confiable, seguro y autentico.

11. De Oliveira y López (2019). En su investigación *Identificación de las principales discusiones entre archivología y envejecimiento de documentos electrónicos*, afirman que

la tecnología utilizada en las estrategias organizacionales también ha permitido un procesamiento y acceso eficiente de la información. A partir de esta complejidad, surgió la necesidad de adoptar políticas que garanticen la seguridad, autenticidad e integridad de los documentos, especialmente los de origen electrónico. A partir de esta premisa, la certificación digital surge como un instrumento que permite una identificación segura en el entorno digital a través de pautas y el uso de códigos digitales, denominados criptografía. El certificado digital se caracteriza como documento, desde software personalizado, que funciona como una identidad virtual que permite la identificación segura (clave pública) del autor de un mensaje o transacción electrónica, generado y firmado por una autoridad de certificación que asocia una entidad con un par de claves criptográficas.

La metodología de la investigación corresponde a un análisis del estado del arte de las discusiones realizadas por la archivología y ciencias de la información, a través del levantamiento cuantitativo de la literatura sobre la Gestión de Documentos Electrónicos, para este estudio fueron recopilados artículos científicos desde el año 1990, compilados en ocho revistas, siendo cuatro del área de Archivología. La recolección de datos incluyó publicaciones de los años 1985 a 2016, donde se seleccionaron sesenta y dos trabajos, considerados en cinco terminologías: Tecnología y Sociedad, Avances Tecnológicos, Preservación de Documentos, Certificación Digital y Gestión de Documentos Electrónicos. En los cuales se discute y analiza como la Gestión Electrónica de Documentos (GED) sirve como un instrumento capaz de llevar a las organizaciones a estructurar eficientemente su información teniendo el control de proceso documental.

Finalmente, los autores concluyen que el tema certificación digital se presentó como un instrumento de autenticidad y confiabilidad, a través de programas como, por ejemplo, el Gobierno Electrónico (e-gov), aplicado en Brasil. También se percibió la complejidad en la gestión de documentos, lo que implica la necesidad de utilizar, a través de técnicas de archivo, procedimientos diversificados para la conservación y preservación de la información ya sea por medios físicos o virtuales. Considerando lo anterior, se puede observar que la Gestión Documental Electrónica ha sido discutida y constituida durante las últimas décadas, derivado de las consecuencias de los avances tecnológicos y sus desafíos, así como del impacto y aporte del profesional de la información, enfocando aquí en el archivero, en esta nueva realidad organizacional.

12. Dos Santos y Krawszuk (2020) en su investigación *El documento archivístico digital en el proceso de toma de decisiones administrativas: Una breve reflexión*, con el cual buscan discurrir sobre los aportes de la gestión de la información al proceso de toma de decisiones administrativas. Teniendo en cuenta que existe una aproximación entre el archivo y las decisiones administrativas, con significados diferentes pero convergentes: La Administración ve otra fuente de información, a partir de la cual es posible tomar una decisión rápida y concreta sobre las direcciones que deben seguir los responsables de organización, teniendo en cuenta que para la Archivística se ha convertido en un cambio paradigmático, trayendo consigo a la vez muchas dudas en cuanto a la gestión y conservación de los documentos electrónicos, teniendo como resultado el hecho de que

numerosos documentos se vuelven incompatibles cuando se convierten a nuevos formatos, ocasionando pérdidas de información valiosa que afectan la forma, la estructura e incluso el contenido de los mismos. De igual manera es importante destacar las características positivas del documento electrónico tal como las describen los autores, donde mencionan que la información digital es de naturaleza ágil: se puede producir, editar, difundir y eliminar fácilmente. Trae consigo un alto nivel de sofisticación y dinamismo, que se ha vuelto tan común y necesario, en un mundo cada vez más globalizado. Sin embargo, estos mismos beneficios se convierten en un desafío constante para la preservación y mantenimiento de la autenticidad del documento electrónico. Por tanto, existe la necesidad de un control constante mediante sistemas informatizados, para identificar posibles cambios en la gestión de la información

El documento es la investigación que relaciona los avances que han venido surgiendo entre las tecnologías de la información y la comunicación, la metodología utilizada fue basada en el análisis de otras investigaciones, donde se busca determinar la manera como se ha generado una serie de inquietudes referente al proceso documental electrónico y como las entidades han venido buscando que esto sea cada vez más conceptualizado y se generen políticas que les permita hacer que en sus archivos se garantice su autenticidad, se genere una preservación y acceso de la información rápida y confiable.

Finalmente, durante el proceso investigativo se evidenció que la información digital no recibe el tratamiento adecuado generando, dejando una gran incertidumbre entre las organizaciones para el trámite y veracidad de sus archivos digitales. También se concluye

la importancia de la integración de los sistemas administrativos como parte del proceso de la custodia documental, y la necesidad de que se generen políticas que certifiquen confianza y autenticidad en los documentos generados bajo este formato.

13. Pret (2014), en su investigación *Documento y prueba: Orden legal, validaciones diplomático y archivístico* parte de la definición de documento dada de acuerdo con la Diplomática como información registrada, es decir, que corresponde a un conjunto de datos registrados sobre un soporte y dotado de sentido. En el concepto de documento de archivo están implícitas las características como materialidad y funcionalidad. En otras palabras, el documento de archivo tiene una base física y tiene la función de registrar, retener, testificar, "recordar" actividades realizadas por particulares y empresas, para lo cual consecuentemente de esta función existe el hecho de que el documento de archivo refleja el sistema legal a partir del cual se produce, lo que quiere decir que obedece a reglas o cuestiones diplomáticas que emanan de un ordenamiento jurídico los cual determina su composición y apariencia. Los documentos digitales producidos durante las actividades realizadas por instituciones públicas y privadas pueden configurarse perfectamente como documentos de archivo.

El autor basado en conceptos históricos realiza el análisis del concepto documento y su importancia probatoria en las diversas entidades ya sean públicas o privadas. Teniendo en cuenta la relación entre la Archivología, la Diplomática y Ciencias de la Información.

Finalmente, el autor concluye: el concepto de documento de archivo ocupa un lugar central en la consolidación de su campo. La importancia de este concepto se refleja en el propio trabajo de clasificación de los archiveros. Igualmente se aclara la importancia de la Diplomática aplicada a la Archivística, reconociendo los documentos como poseedores de características que dan fe de la autenticidad y confiabilidad de sus contenidos.

14. Cerdá. (2013), en su investigación *Después de la Ley 11/2007. Archivos y archiveros en la administración electrónica* realiza un análisis en la aplicación de esta ley en España, la cual configura los derechos de los ciudadanos en su relación electrónica con la administración, preservando siempre las garantías jurídicas reconocidas en la Ley 30/1992. Entre esos derechos destacan los siguientes: *Derecho a la igualdad en el acceso electrónico a los servicios de las administraciones públicas; Derecho a la conservación en formato electrónico de los documentos electrónicos que formen parte de un expediente. Es el derecho que más directamente nos afecta. Nos exige la difícil tarea de buscar los medios para garantizar la accesibilidad y conservación permanente de los datos y metadatos que forman parte de cada procedimiento; derecho a la seguridad de los datos la cual obliga a tener controles para proteger la pérdida, alteración o acceso no autorizado de los datos de carácter personal, para lo cual todo lo que indica y ordena esta ley no se ha cumplido, como reflexión en quince siglos existían cambios contundentes, era suficiente con conocer las técnicas de archivo o los principios de conservación del pergamino o del papel, y asunto concluido. Los documentos llegaban puntualmente a sus usuarios cuando los solicitaban. Algunos de los problemas con los documentos electrónicos es que estos formatos no*

garantizan su conservación a largo plazo, no hay previstos procesos de cambio de formato para evitar la obsolescencia y la no dependencia de las tecnologías de creación, Tampoco existe un método ni política que permita la conservación de estos documentos.

La metodología consiste en una investigación sobre la efectividad en la aplicación de la ley 11 de 2007 en la administración electrónica en España.

Finalmente, de acuerdo con el análisis el autor concluye, tal como se establece en el art. 1 de La Ley 11/2007, asegurando la disponibilidad, el acceso, la integridad, la autenticidad, la confidencialidad y la conservación de los datos. Es preciso encontrar una solución de gestión electrónica la cual debería pasar por una auditoría, antes de ser implementada que pudiera garantizar que cumplen con esos requerimientos, y que en caso de ser necesario pudiera demostrarlo y certificarlo ante organismos superiores o tribunales. Su incumplimiento podría acarrear un perjuicio muy grave para la administración, por la imposibilidad de atender alguna de sus obligaciones fundamentales, perjudicando los derechos de los ciudadanos, o afectando gravemente a la gestión y a la memoria corporativa de la administración.

15. Figuerola., Zazo & Alonso. (2009) en su investigación *Firma digital* afirma que existe una necesidad apremiante de disponer de algún mecanismo que permita autenticar documentos electrónicos. El sistema que consiste en generar una firma digital en un documento electrónico, la cual es avalada por un certificado digital, este sistema es el que,

en la actualidad resuelve mejor esta necesidad, hasta el punto de que, como se ha dicho, las legislaciones de numerosos países lo regulan ya, y confieren a este tipo de firma el mismo valor legal que a la firma autógrafa de los documentos sobre papel. Es importante tener en cuenta que el Certificado Digital, a su vez, requiere también la comprobación de que la clave certificada que este en vigor y no haya sido revocada.

La presente investigación está basada en un análisis de las necesidades y falencias frente al uso de la firma digital y su validez legal, donde se relacionan las características de este tipo de algoritmos y el complejo proceso para convertirlos en estados confiables y propicios para los documentos que requieren un servicio de autenticación confiable y de cobertura legal.

Así mismo se concluye, que la firma digital se encuentra aún en investigación, por lo que su uso como mecanismo de autenticación de documentos electrónicos está aún por verse.

16. Medina (2016) de la universidad de la Salle, en su investigación *Macrovaloración del documento electrónico de archivo: análisis documental* busca por medio del estudio del modelo de macrovaloración junto con la aplicación del método cualitativo, abstraer elementos relevantes que sirvan de aporte a la archivística en los procesos de planeación y valoración de los documentos electrónicos, teniendo en cuenta que para los gobiernos ha sido un reto establecer normas y políticas que faciliten la adecuada gestión del documento

digital. En Colombia tenemos la norma NTC-ISO 15489 Información y Documentación. Gestión de Documentos, esta norma indica que un SGD, es una fuente indispensable para la toma de decisiones, y además la necesidad de adopción de políticas en los diversos niveles de la organización esto con el fin garantizar la fiabilidad, integridad y autenticidad del documento electrónico. También cabe mencionar el decreto 1080 de 2015, con el cual se consolida todo lo concerniente al desarrollo e implementación del PGD, donde se determina como gestionar los archivos electrónicos, buscando articular el documento electrónico a las nuevas tecnologías de la información

Mediante investigación cualitativa y descriptiva de la macrovaloración, se recopilaron y analizaron fuentes bibliográficas de diversos expertos en la materia, tomando muestras representativas de entidades del estado de las cuales se recogieron unos datos para ser analizados. Dentro de las normativas se tomaron las que se encuentran dentro de la Agenda de Conectividad, Gobierno en Línea, plan Vive Digital, la iniciativa Cero Papel y la Circular 04 del 2010 de la Comisión Intersectorial de Políticas y Gestión de la Información.

Finalmente, Medina concluye: *El documento de archivo en formato electrónico es una realidad latente en una sociedad globalizada que requiere de un preciso análisis por parte de los profesionales en sistemas de información y documentación, integrando actividades de macrovaloración y microvaloración al documento electrónico de archivo, dentro de los procesos de gestión documental, tendiente a salvaguardar la información del productor.*

17. Giménez (2013) de la Universidad Politécnica de Valencia, en su investigación *UNE -ISO 16175 sobre gestión de documentos en oficinas electrónicas: alcance y limitaciones* resalta unos principios rectores ya establecidos en la norma y que deben considerar las organizaciones que necesiten un sistema de información, donde la creación, conservación y uso de los documentos sea la evidencia o prueba de su actividad y satisfaga las necesidades de la organización. Entre ellos se indican, por ejemplo, que la información electrónica tiene que ser gestionada de forma activa y conservada de modo fiable como evidencia auténtica, prueba o testimonio. De acuerdo con la archivística española, la información de la organización debe estar vinculada a su contexto mediante el uso de metadatos, etc.

El autor realiza un análisis comparativo funcional entre las normas UNE -ISO 16175 y la Moreq con el propósito de determinar el interés y el alcance de esta en la gestión de los documentos electrónicos.

En conclusión, Giménez manifiesta que la norma UNE-ISO 16175 es más amplia que la Moreq, ya que esta se limita solo a los requerimientos funcionales del sistema o software, mientras que la norma UNE-ISO 16175 abarca también las directrices que debe cumplir la organización para el correcto funcionamiento de la gestión electrónica, las directrices que debe cumplir la organización, incluyendo también el software y de esta manera garantizar documentos auténticos, íntegros y fiables. Aunque las normas no abarcan en general toda la

actividad de una entidad, teniendo en cuenta que en algunos casos estos procesos pueden ser certificables.

18. Vidal (2014) del Archivo General de la Región de Murcia en su investigación *La interoperabilidad. Aportaciones desde la archivística*, afirma: a medida que el volumen de información almacenada aumenta, la identificación y recuperación de los contenidos se hace más complicada. Esto es común tanto a la documentación en soporte electrónico como a la generada en soportes físicos. La Norma Técnica de Interoperabilidad del Documento Electrónico establece metadatos mínimos obligatorios, que no podrán ser modificados (salvo que hayan de ser corregidos) y que aportan información de contexto siguiendo un modelo funcional. Varios de estos metadatos obligatorios recuerdan a los elementos básicos de la descripción archivística establecidos en el estándar ISAD (G)8, adoptado internacionalmente para la descripción de archivos. De acuerdo con Vidal, la norma contiene 26 elementos informativos divididos en siete áreas, pero sólo seis de estos elementos son obligatorios en cualquier descripción, son los siguientes: Código de referencia, título, fecha, nivel de descripción, volumen y soporte de la unidad de descripción y nombre de los productores. El glosario del Esquema Nacional de Interoperabilidad define el ciclo de vida de un documento electrónico como “conjunto de las etapas o períodos por los que atraviesa la vida del documento, desde su identificación en un sistema de gestión de documentos, hasta su selección para conservación permanente, de acuerdo con la legislación sobre archivos de aplicación en cada caso, o para su destrucción reglamentaria.

La metodología de la investigación consiste en un análisis de los conceptos archivísticos recogidos en las Normas de Interoperabilidad y la política de Gestión de Documentos.

Finalmente se concluye que en la nueva era de la información electrónica es necesario trabajar en unión archiveros e informáticos, ya que valorando los aportes de varios campos se puede sacar adelante el reto que representa la implementación de la administración electrónica.

19. Muñoz (2017). En la investigación “Aspectos jurídicos de la custodia de documentos electrónicos”. Para la revista de sistemas de información y documentación Ibersid. Un análisis a la naturaleza jurídica del servicio de custodia de los documentos electrónicos, con el fin de identificar quiénes son los agentes indicados para realizar cada una de las funciones asociadas a la conservación de los documentos electrónicos auténticos durante periodos prolongados de tiempo teniendo en cuenta las distintas figuras jurídicas que intervienen y la regulación actual.

Para ello, acuden a un modelo de investigación observacional, participativa e interpretativa que analiza la naturaleza jurídica del servicio de custodia de documentos electrónicos, para el que se tiene en cuenta las distintas figuras jurídicas que asisten en el mismo y dentro de las que se mencionan:

- ✓ Contrato de depósito.
- ✓ Custodia de documentos
- ✓ Tratamiento de datos: regulado en la normativa de protección de datos
- ✓ Autenticidad de documentos electrónicos.

✓ Servicio de confianza.

El análisis de estos contratos le permiten afirmar que las condiciones y características actuales de los archivos, y la transición que estos han tenido ahora como archivos electrónicos han venido realizando cambios importantes dadas las circunstancias del avance tecnológico en la documentación y la naturaleza jurídica española; la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información, propone la custodia y protección de datos personales, también como un tratamiento de datos por cuenta de terceros. y la constitución, por parte del Reglamento DAS, el cual propone la preservación de firmas y sellos electrónicos como un servicio de confianza y se concluye con la asignación de estas tareas a agentes especializados como una garantía a las operaciones necesarias para mantener la vigencia de los documentos auténticos a lo largo del tiempo y se pueda respaldar la fiabilidad y seguridad de estos.

20. Quiroga (2019). Estudiante de la Universidad de La Salle, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Propone en su artículo investigativo de trabajo de grado *Requisitos mínimos funcionales para las transferencias secundarias de documentos electrónicos de archivo enviadas al Archivo General de la Nación en Colombia*. Identificar los requisitos mínimos funcionales que se deben tener en cuenta una vez se realicen las transferencias secundarias de documentos electrónicos al Archivo General de la Nación.

La metodología consistió en el análisis de los contextos teóricos relacionados con los lineamientos, estándares, guías, manuales y casos de éxito a nivel nacional e internacional, además del estado actual de dichos lineamientos y estándares creados y/o analizados por el

AGN como ente rector en el tema. A su vez permitió abordar los temas relacionados con la preservación de los documentos electrónicos con valor histórico, producidos por las diferentes entidades, su funcionamiento, manejo y control dentro de cada ciclo de vida, identificando desde su creación su valor y, por ende, las condiciones mínimas en las que debe enviarse un documento electrónico de archivo al Archivo General de la Nación.

Finalmente, se identificaron los estándares de gestión de documentos electrónicos a nivel nacional e internacional seguido de un levantamiento de información del estado actual de las metodologías implementadas por parte del ente rector el AGN y se tuvo en cuenta las observaciones realizadas por la carta sobre la preservación del patrimonio digital emitida por la UNESCO<sup>2</sup>. Durante esta investigación también se logró el planteamiento de estrategias que permitan la interoperabilidad entre las entidades y el AGN a través de los diferentes sistemas de información, realizando la migración de información de forma íntegra, auténtica y segura, bajo un efectivo almacenamiento que permita su conservación y recuperación a través del tiempo. El resultado del análisis concluyó que no existen aún escritos específicos acerca de los procesos de transferencia de los documentos electrónicos, por ende, es necesario apoyarse en la compilación de Guías prácticas, normatividad y estándares a nivel nacional e internacional, la ausencia de estos criterios pone en riesgo el debido proceso para las transferencias secundarias de documentos electrónicos, Se requiere urgente la implementación de una estructura tecnológica y organizativa a nivel nacional que soporte un modelo de gestión y preservación digital a través del tiempo y permita garantizar el valor histórico y certificar el ciclo vital de los documentos electrónicos.

21. Sáenz (2019). Profesor de la escuela interamericana de bibliotecología, expone en su artículo *La preservación digital en Colombia: un análisis desde la perspectiva normativa* para la revista Interamericana De Bibliotecología. El propósito de esta tesis para máster titulada es el de comprender la metodología y los procedimientos establecidos para la implementación de planes, programas o proyectos relacionados con la preservación digital. El sistema integrado de conservación busca garantizar la preservación y conservación de la información independientemente de su medio o tecnología manteniendo atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad, de toda la documentación de una entidad desde el momento de la producción, durante su período de vigencia, hasta su disposición final. Colombia inicio en el año 2012, el proceso de implementación de la preservación digital en los archivos, actualmente el AGN presenta el proyecto de Archivo Digital Nacional (ADN), esta plataforma que permitirá el acceso del patrimonio documental digital de valor histórico y cultural, a largo plazo, además de las estrategias metodológicas para la implementación del modelo digital para todas las entidades.

El enfoque metodológico comprendió en una investigación de carácter descriptivo y de enfoque crítico-social; de la que se extrajeron datos o componentes sobre los diferentes aspectos relacionados con las políticas sobre preservación digital en Colombia y se identificó la normatividad asociada a la preservación digital en relación con las necesidades actuales.

Dado lo anterior se puede concluir que entre los avances metodológicos esta este proyecto de Archivo Digital Nacional (ADN), que de alguna manera centralizara la metodología y solucionara en parte los problemas alcanzados por las entidades públicas quienes son las primeras en emprender con estos procesos. El AGN trabaja actualmente de la mano con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), para la adopción de normas y estándares técnicos internacionales aplicables a la gestión documental, de los cuales el Archivo General de la Nación recomienda la NTC-ISO 16363:2017: Sistemas de Transferencia de Información y Datos Espaciales. Auditoría y Certificación de Repositorios Digitales de Confianza (International Organization For Standardization, 2012). La base normativa colombiana para la preservación digital presenta las condiciones generales de este campo de acción (diseño e implementación de sistemas integrados de conservación, políticas y planes de preservación digital, esquemas de metadatos y repositorios digitales confiables), sin embargo, son mínimos los criterios técnicos normalizados y las herramientas o modelos de aplicación para el desarrollo de esta actividad.

22. Sabés (2009), en su investigación *Los documentos y archivos. Una necesaria revisión histórica para afrontar el reto de la administración pública* publicado en la revista Enl@ce, con el cual pretende dar a conocer un repaso histórico a la creación, conservación de documentos y archivos, resaltando los cambios o problemas que se generan con la aparición de la Administración Electrónica en las entidades y comunidad. La

transformación de la administración tradicional hacia la administración digital tiene importantes consecuencias en diferentes ámbitos, entre ellos los documentos y los archivos, su autenticidad, su unidad, conservación, son características nuevas en este proceso. La Administración Electrónica en las administraciones públicas supone un importante reto para las propias instituciones, pero también para los ciudadanos que deben utilizar estos nuevos recursos que se ponen a su disposición de forma telemática, con el fin de transformar las tradicionales relaciones presenciales a nuevas formas virtuales a través de las tecnologías de la información y de la comunicación. La optimización y la democratización de la gestión es uno de los aspectos que, a prioridad, justifican la creación de esta nueva forma de comunicación entre administración y ciudadano.

Para el análisis de esta investigación se tuvo en cuenta las definiciones de archivo y documento electrónico tomadas de Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, una de las normas aprobadas para impulsar la administración en España.

Dado lo anterior y para concluir esta investigación Sabés, F. Resalta los importantes cambios generados por la transformación digital, las características que deben cumplir cualquier documento o archivo para la administración cambia sustancialmente la definición histórica de documento y archivo, aspectos como la autenticidad, unidad, conservación pueden estar en entredicho en la nueva era digital, a los cual Sabes. F, recomienda la

importancia de establecer criterios que permitan regular este tipo de procesos y garanticen las características propias de los documentos.

23. Gaspar (2017). Estudiante en Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística presenta una monografía de Trabajo de Grado para la Universidad de la Salle en la cual se describe el *Programa de preservación del documento electrónico para la Agencia Nacional de Infraestructura*. El objetivo principal es el diseño del programa para la preservación de documentos electrónicos a largo plazo que permitan mitigar las afectaciones para la preservación de los documentos electrónicos para la Agencia Nacional de Infraestructura.

El enfoque metodológico utilizado para este trabajo consistió primero en la elaboración de un diagnóstico integral de archivos, con el cual se identificó y evaluó los procesos de Gestión Documental, obteniendo como resultado el estado actual del documento electrónico. El segundo método utilizado, un acercamiento a la realidad actual de la entidad para esto se utilizó un estudio de caso mediante la aplicación de una investigación cuantitativa; un cuestionario que avaluó los conocimientos de los funcionarios frente a los procesos de preservación a largo plazo y por último se indago y analizo en fuentes documentales y monografías del repositorio institucional de la Universidad de la Salle denominado RIUS que hacen referencia a este tema.

En consecuencia a la investigación planteada se pudo concluir con la presentación de una propuesta de preservación, un diseño de protección para los documentos electrónicos a

largo plazo, en la cual permiten identificar los factores de riesgo y define las acciones para mitigar este impacto, adicional a esto se logró la formulación de unas políticas de preservación claras, donde se identifiquen todos los factores que influyen y afectan la integridad del documento electrónico y se definan acciones necesarias para asegurarla continuidad.

24. Schafer y Santos (2012). Estudiantes del Programa de Postgrado en Patrimonio Cultural de la Universidad Federal de Santa María (UFSM). Archivero de la Universidad Federal de Fronteira Sul (UFFS). Presentan su artículo investigativo en la revista *Perspectiva en la ciencia de la información*; denominado "Evaluación y clasificación de documentos: análisis de su aplicación en un sistema de gestión documental digital de archivo". El objetivo de este análisis reflexivo es de observar e identificar los principales elementos para la clasificación y evaluación de documentos de archivo, en un Sistema de Gestión de Documentos Digitales (SGDD), con esta iniciativa se busca ayudar en el establecimiento de proyectos orientados a la gestión de documentos digitales. Desde su aparición el documento digital ha sido indispensable para las actividades organizacionales, su fácil acceso a la información, promoción de colecciones culturales e intercambio de información han sido algunas de las características fundamentales en este tipo de archivos y que hace q día a día se vayan generando cada vez más archivos digitales indispensables para los logros organizaciones de estas entidades. Sin embargo, es necesario adoptar procesos de gestión de documentos adecuados en entornos digitales seguros, establecer

proyectos que permitan reconocer la gestión documental en medios digitales, las implicaciones generadas en el desarrollo sus funciones.

La metodología consistió en el análisis de los lineamientos expuestos en el Modelo de Requisitos para Sistemas de Gestión de Documentos de Archivo Computarizados - e-ARQ Brasil. Quien permite la ejecución de la gestión documental íntegramente en un entorno electrónico (alcanzando el concepto de SIGAD). Durante el procedimiento se expuso como ejemplo el caso de UFFS SGDD, un sistema de información que cumple con las características del modelo, manteniendo las actividades de clasificación y evaluación de documentos en un entorno digital, sus beneficios de gestión, tales como: seguimiento y control efectivos de las tareas de clasificación y evaluación; aplicación de actividades de archivo a documentos digitales; automatización de procedimientos y tareas.

Schafer y Santos, concluyen en su investigación “análisis de su aplicación en un sistema de gestión documental digital de archivo” que la implementación de SGDD, que sigue los requisitos de e-ARQ Brasil, reconoce el cumplimiento de la gestión documental íntegramente en un entorno electrónico, pero esto solo es posible siempre que se cumplan los criterios y recomendaciones de archivo. Y finaliza con la afirmación “La tecnología, por sí sola, no es capaz de garantizar la calidad que la información de archivo necesita para ayudar a alcanzar los objetivos que se proponen las organizaciones”.

25. Bossio, Chávez, Muñoz & Gutiérrez (2006). En su investigación *Documento electrónico. ¿final del documento impreso?* para la Revista de Ciencias de la Información. El artículo, es la respuesta a la investigación realizada por la revista Alexandria, en el cual se busca conocer la opinión de tres maestros de distintas áreas del conocimiento de la universidad del Perú, frente a la pregunta anteriormente planteada.

La metodología utilizada para el desarrollo de esta investigación consistió en una entrevista, que permitió conocer la opinión de estos agentes a la pregunta planteada, tres posiciones diferentes, frente a como documento electrónico podría remplazar al documento impreso.

Bossio (2006), afirma que las publicaciones electrónicas será uno de los futuros del libro, esto debido a la rapidez en el que este se consulta, rapidez a la actualización, fácil control de derechos de autor, regalías y demás, resalta las características del libro electrónico como superior al libro impreso de acuerdo con la búsqueda del contenido específico, o el contenido multimedia que es más fácil de comunicar el mensaje al lector. Desde el punto de vista del profesor Muñoz, César. Archivero de la Universidad Archivo de la Universidad – PUCP, mantiene su respuesta negativa frente a la pregunta planteada, el profesor afirma que “pasará mucho tiempo para que el papel desaparezca totalmente de los trámites burocráticos y de la difusión del conocimiento, aunque la tecnología ha revolucionado aun los individuos requieren de la impresora como herramienta para dejar constancia de algo para acceder a sus contenidos sin intervención de lo digital.

Finalmente, en palabras de Saramago, la lectura (“la más maravillosa aventura de la humanidad”), esa por placer, efectuada en la cama, en el sofá, en el parque o donde sea, no se consigue en la cansadora computadora, sino con el pasar y el repasar de las páginas, involucrándose en el asunto narrado y metiéndose en mundos inimaginables.

26. Bacigalupo, (2006), director de la Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria – PUCP, presenta su artículo para la Revista Alexandria, Revista De Ciencias De La Información. *Un análisis informativo denominado Ventajas, pero no supremacías del documento electrónico*. Desde el punto de vista pedagógico Bacigalupo expone desde lo cotidiano y a partir su experiencia como escritor, las ventajas que tiene el documento electrónico frente al documento impreso. El escritor del Libro filosofía medieval, insistió por varios años en realizar los ajustes necesarios que le permitieran terminar y poder publicar su escrito, como buen académico es perfeccionista y sentía la necesidad de mejorarlo, pero esto solo fue hasta su publicación en un blog, Una página web que le permitió la facilidad de acceder y compartir su escrito, ahora como documento electrónico para realizar los ajustes necesarios, tener la opinión de sus lectores quienes contribuyeron mediante sus sugerencias a una mejora constante que le permitió finalmente la publicación de su libro.

La metodología utilizada es de análisis cualitativo, donde el autor investiga bibliografías de otros autores expertos en el tema, más su experiencia personal.

Finalmente, aunque el director resalta las ventajas del documento electrónico y como esto le facilitó personalmente su trabajo como escritor, ventajas que no serían posibles con el documento de carácter impreso, también afirma que nada se compara con el placer de la tradicional lectura de un libro impreso, la sensibilidad que jamás podría otorgarnos una pantalla, y que eso hace del libro impreso una experiencia cultural insustituible.

27. J. Cruz y C. Diez Barrios (2015), de la Universidad Carlos III de Madrid, presentan su investigación *El cálculo de costes de la preservación digital: un análisis de modelos*. Para la revista *Anales de Documentación*. El objeto central de la investigación busca ilustrar los costos y avances realizados en cuanto a la preservación digital, un tema tratado hace más de dos décadas y que busca resaltar la importancia de este desarrollo tecnológico, como modelos de validez orientados a satisfacer las necesidades del mundo digital.

El enfoque metodológico consistió en un análisis de los costes desde los nueve modelos empíricos desarrollados hasta ese momento, encontrados en páginas web como fuente de información principal y que les proporcionaron una doble perspectiva en cuanto a su caracterización y su comparativa y que se citan a continuación, Digital Preservation Testbed, de los Archivos Nacionales de Holanda, posteriormente unido al proyecto PLANETS; CET (Costs Estimation Toolkit) de la NASA; LIFE (Lifecycle Information for E-Literature), de la British Library y el University College London; El modelo del proyecto ESPIDA; El modelo KRDS (Keeping Research Data Safe) aplicado a los datos científicos; Cost Model of Digital Archiving, del instituto Data Archiving

and Networked Services (DANS) de la Real Academia Holandesa de Artes y Ciencias (KNAW); CMDP (Cost Model for Digital Preservation) de los Danish National Archives (DNA); TCP (Total Costs of Preservation Analysis) del Preservation Center de la Universidad de California; 4C Project (Colaboration to Clarify the Costs of Curation) financiado por la UE. Aunque los primeros ensayos no proporcionaron cálculos de costes, sino que se interesaron por evaluar el ciclo de vida de la preservación digital, la creación de datos y etapas del ciclo de vida de esta clase de documentos. El primer ensayo refirió a los factores de los costes, mientras que la segunda trato los costes generados a las distintas técnicas de preservación, (La evaluación de sus fases y el ciclo de vida). Aunque cada uno de estos ensayos da respuesta a una necesidad concreta, y sus objetivos son diferentes esto hace que sean difíciles de manejar, a pesar de la abundante documentación con que se acompañan, y resulten poco fiables, adicional a la carencia de prácticas y de auditoría que permitan una certificación parametrizada.

La metodología empleada les permitió identificar que solo hasta mediados de los años 90 del siglo XX se realizaron los primeros ensayos de costes de los cuales se destacaron los realizados por Beagrie y Greenstein financiado por las JISC, A Strategic Framework for Creating and Preserving Digital Resources: A JISC/NPO Study Within the Electronic Libraries (elib) Programme on the Preservation of Electronic Materials (1998) y el de Hendley, con la misma financiación, Comparison of Methods and Costs of Digital Preservation (1998). Según el resultado de los análisis expuesto los investigadores concluyen que aún estamos bastante lejos de obtener una respuesta concreta que le

permiten definir los costes investigados pero resaltan la importancia del trabajo en comunidad con el fin de buscar y atender todas las necesidades de un modelo propio para la conservación de los documentos digitales, la construcción de una base de conocimientos y publicación de datos que le permitan a las organizaciones dar a conocer la información correspondiente a los textos electrónicos, datos científicos y documentales entre otros.

28. Machado y Flores (2017). Presentan una breve reflexión sobre advenimiento del documento archivístico digital, publicado en la revista información (Universidad de Federal de Santa María (Brasil)) con el título de *Documento archivístico digital: demanda, confiabilidad y preservación*. Con esta reflexión se pretendió recopilar y exponer una serie de estudios bibliográficos de materiales previamente publicados, que permitieron la discusión de varios puntos entre ellos la obsolescencia tecnológica, la implementación de políticas organizacionales, las estrategias de preservación y sistemas computarizados; temas que permitieron reconocer la importancia que estos tienen para el buen funcionamiento del documento archivístico digital. Los investigadores inician con la exposición de los antecedentes históricos, su aparición, evolución, demanda entre los que se descartaron aspectos relevantes como la confiabilidad, preservación y acceso a largo plazo de este tipo de documentos y se pudieron debatir puntos referentes a la obsolescencia tecnológica, implementación de políticas organizacionales, estrategias de preservación y sistemas informatizados.

La investigación realizada se hace a través de un estudio de Método, en el que se reconoce las estrategias más adaptables para el uso de su proyecto. El diseño cultural 2.0. busca conocer, evaluar, y contrastar, metodológicamente el análisis que requiere la página web del Archivo del Cabildo para optimizar su apuesta online, dado su anclaje en visiones excesivamente tradicionales.

Machado y Flores, concluyen su reflexión resaltando la importancia que tiene en la literatura, la definición de políticas, la implementación de estrategias y la creación de repositorio digitales. Que permitan dar solución en cuanto el ámbito de la Archivística, de modo que sus principios sean considerados entre las actividades de preservación digital. el entorno digital en el que se almacenan los documentos de archivo digital, como estos deben “proporcionar condiciones para la creación y mantenimiento de registros (metadatos) y jerarquías que respeten su organicidad”.

29. Rivas (2012). Presenta artículo de análisis para la revista Biblios. Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información, denominado *La problemática del patrimonio digital: El caso de Costa Rica*. En este artículo se expone la importancia y avance que hoy en día tiene las tecnologías de la información en la comunidad, como ha sido la inclusión de los documentos con soporte digital como medios de información en las entidades públicas y Gobiernos , además de la problemática a la que se ve enfrentada la producción excesiva de documentos electrónicos, a raíz de las últimas tendencias impartidas por el

Gobierno y los nuevos retos archivísticos de acceso a la información contenida en este tipo de soporte.

El trabajo precisó un tipo concreto de investigación documental, con el propósito de indagar en el caso de Costa Rica, y sus planes de Gobierno Digital, donde se han producido una serie de efectos nocivos en cuanto a la protección del patrimonio digital especialmente por el impacto producido por el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación tanto para el mundo archivístico como para la administración pública, este último con la obligación de crear conciencia de la producción, trámite, conservación y acceso a la información de los documentos surgidos de los diferentes soportes digitales y la importancia de que pueden tener este tipo de documentos para el patrimonio digital de este país.

Como resultado, los investigadores conceptúan la importancia que tiene la implementación “proyecto denominado Gobierno en Línea” en el que se plantean nuevos retos para los archivos y acceso a la información pública, y al que tienen acceso todos los ciudadanos pero evidencian el peligro latente por la falta de un marco jurídico adecuado ya evidenciado en el estudio del caso de Costa Rica quien aún no ha generado una ley sobre transparencia y que además la puesta en marcha de la Ley de certificados, firmas digitales y documentos electrónicos, publicada en la Gaceta No. 221 del jueves 11 de noviembre del 2004 y de acatamiento obligatorio en el Sistema Nacional de Archivos, para la gestión de

documentos producidos por medios automáticos han puesto aún más en riesgo el patrimonio archivístico.

Aunque el Archivo Nacional, ha procurado velar por la protección de los documentos creados en formato digital desde su conocimiento de la realidad archivística de las instituciones públicas, a través de los informes archivísticos, aun se evidencia la falta de acciones que permitan una correcta normalización y prevención de estos documentos y se pueda garantizar su permanencia a las generaciones futuras, en la que se deben involucrar todos los sectores especialmente a nivel gubernamental.

30. Machado y Flores (2015). Presentan su punto de vista desde su artículo publicado en la revista *Biblios. Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información* con el título de *Las vulnerabilidades de los documentos digitales: Obsolescencia tecnológica y ausencia de políticas y prácticas de preservación digital*. Él trabajó precisó un tipo concreto de investigación documental, con el propósito de debatir los puntos teóricos relacionados con la obsolescencia tecnológica, implementación de políticas organizacionales, estrategias de preservación y sistemas computarizados indexados en el portal de revistas GoogleScholar y CAPES y concluir con la manifestación de las vulnerabilidades a las que se encuentran expuestos de los documentos digitales.

Los investigadores tuvieron en cuenta la metodología de investigación basa en el análisis cualitativo, una recolección de datos y revisión de la literatura ya publicada como libros,

tesis, sitios en la Internet y artículos de revistas científicas indexadas en Google Scholar y el Portal de Revistas de la CAPES. Acción, que les permitió presentar el estado del arte sobre la preservación y fragilidad de los documentos digitales. Los documentos digitales pueden estar representados por diferentes contenidos, y ser leídos dentro un conjunto de tecnologías en constante cambio. Muy diferente de la lectura directa que sucede con los documentos en soporte papel.

Los signos de dependencia tecnológica se han mostrado obsoletos a la hora de proteger la información digital, sin contar con que aún no existen políticas que puedan ayudar a su conservación puntos que fueron expuestos en el desarrollo de esta investigación.

Atendiendo a estas consideraciones y al objetivo propuesto que define “Las vulnerabilidades de los documentos digitales” Se permite reconocer los efectos de la obsolescencia tecnológica y la importancia que tiene para la nueva tecnología emitir políticas institucionales, y desarrollar estrategias de preservación digital y de los sistemas informatizados, que permita planear, monitorizar y tratar los documentos digitales, minimizando las vulnerabilidades expuestas.

31. Dorneles. & Corrêa (2014). Licenciados en Archivología y Ciencias de la Información de la Universidad Federal de Pernambuco – UFPE Brasil, presentan un análisis en la revista Información a la Archivística bajo el nombre de *Gestión de documentos digitales en aplicaciones de certificación digital*. El artículo expone una reflexión exhaustiva sobre las políticas de preservación digital de documentos de archivo,

con énfasis en mantener la confianza y garantizar el acceso a largo plazo de estos. Durante el proceso se tuvo en cuenta aspectos como: la implementación del documento digital, evolución de las tecnologías de la información; el uso de metadatos, seguridad de la información; uso de certificaciones digitales, confiabilidad, autenticidad y planificación de la preservación documental a largo plazo.

Como enfoque metodológico, esta propuesta se fundamentó en la investigación bibliográfica, conceptos, tecnologías, políticas públicas en torno a la certificación digital y la Infraestructura de “Clave Pública Brasileña” (ICP-Brasil), adicional a esto se realizaron los estudios de caso, con el uso y recolección de datos y entrevistas que le permitieron a los investigadores analizar las aplicaciones de certificación digital Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) y el programa Minha Certidão verificando el cumplimiento de ICP-Brasil. Los programas y formatos informáticos utilizados para el proceso de certificación y firma digital, agregado a esto se examinó el almacenamiento, preservación y seguridad de la información digital y la legislación actual en este campo.

Como resultado de la investigación, se puede concluir que el país brasileño cuenta con leyes federales y estatales que aseguran el uso de la certificación digital con valor legal, pero se evidencia diferencias en la aplicación de la certificación digital en los proyectos e incompatibilidades en las políticas de seguridad y preservación de la información, dado lo anterior se sugiere la aplicación de políticas y normas claras en el proceso y proyectos presentados de acuerdo con la gestión de documentos digitales.

32. Netto (2015). Licenciada en Archivología y Especialista en Gestión de Archivos de la Universidad Federal de Santa María (UFSM) Brasil, presenta un estudio para la revista Información a la Archivística bajo el nombre *La contextualización de la gestión de documentos de archivo con énfasis en la autenticidad y fiabilidad de los documentos digitales*. Este artículo tiene como objetivo identificar y comparar estrategias de preservación digital y mostrar como las tecnologías de la información en conjunto con la gestión documental, pueden garantizar la integridad, autenticidad y acceso a largo plazo a los documentos de archivo digitales. La constante evolución de las tecnologías de la información ha contribuido al advenimiento de las herramientas tecnológicas, se han producido grandes cambios sobre la concepción de los documentos y su proceso archivístico, la acumulación de la información en medios digitales tuvo como resultado un nuevo género, el patrimonio documental híbrido compuesto por documentos digitales y analógicos, adicional a esto se generó la implementación de herramientas tecnológicas, obsoletas generando dificultades en la lectura de este tipo de documentos e incluso ocasionan la pérdida de estos productos.

La metodología de análisis de la investigación fue realizada a partir de la recopilación de recursos bibliográficos, teniendo en cuenta las opiniones de diversos autores, y las Normas Brasileñas expuestas como la (NBR) ISO / IEC 17799: 2005 e ISO / IEC 27001: 2006 y las recomendaciones de CONARQ relacionadas con el tema.

Como resultado de esta investigación se pudo concluir que ya existen indicios de procesos y tecnologías para preservación digital con énfasis en desarrollo de la cadena de custodia a través de Sistemas Integrados de Gestión de Riesgo. Entre los beneficios de estos procesos se encuentran la accesibilidad y administración de la información, la liberación de espacio físico, disminución de los recursos económicos y recursos humanos, pero también se pudo identificar la gran importancia que tiene el archivero y los profesionales en la tecnología para el desarrollo constante de los sistemas de información reduciendo las posibilidades de que la organización comprometa su autenticidad y/o confiabilidad de sus documentos de archivo, y se aporte en la construcción de políticas acordes con la realidad organizacional, en cumplimiento de los factores legales involucrados y en sinergia con una SIGAD adecuadamente estructurada.

33. Salfate (2016), presenta su diagnóstico investigativo denominado *Diagnóstico del uso de la documentación electrónica gubernamental en la Región del Biobío en el marco del proyecto Chile Sin Papeleos*. Publicado en la Revista Ciencias de la documentación. El propósito de esta investigación es la de presentar un análisis a las problemáticas actuales que enfrenta la implementación y uso de la documentación electrónica en la región de Biobío. El documento electrónico ha sido un avance para las actividades diarias de las entidades públicas y los gobiernos que buscan implementar el uso de este medio para reducir el uso del papel y así contribuir de alguna manera con el medio ambiente. El uso del documento electrónico es un proceso nuevo que a un no cuenta con todos los parámetros y

normatividad que lo lleven a ser un proceso confiable y le permita cumplir con las expectativas propuestas en el sistema de Gestión Documental.

Para esta investigación se utilizó el método cualitativo, en la que se generaron una serie de entrevistas y recopilación de datos a través de las Normas emanadas del Instructivo Presidencial N.º 002/2012 y la normalización a nivel técnico en la relación de los documentos electrónicos y el sistema de Gestión Documental, el marco del proyecto “Chile sin papeleos ”en las que se encuentran las entidades públicas y el gobierno bajo su proyecto de Gobierno en línea.

Los resultados de la investigación evidencian la “deficiencia en el manejo de la información documental en la Región del Biobío, debido a la ausencia de los sistemas de gestión documental (SGD)” al largo de todas las instituciones públicas, no existe comunicación entre ellas y tampoco reciben capacitación o información dado que la mayoría de los SGD se encuentran en la ciudad de Santiago. De acuerdo a este diagnóstico se sugiere el conocimiento colectivo de las normas, leyes y la “creación de la plataforma única para todos los trámites y documentos” Salfate, Bárbara. (2016).

34. Pulido. Cortés & Tibaduiza (2015). Estudiantes de la Universidad de la Salle, presentan su artículo investigativo de trabajo de grado al que denominan *Gestión del documento electrónico: requisitos funcionales para una adecuada administración de documentos electrónicos en el Estado colombiano*, para la Revista Códices; con este

artículo los universitarios buscan indagar y proponer los requerimientos funcionales que permitan una adecuada administración de la gestión de documentos electrónicos en las entidades de carácter público del Estado colombiano.

La metodología se centró en un modelo de corte cualitativo de tipo documental y descriptivo, que le permitieron indagar en el estado actual de la GD, la normatividad y los tipos de documentos electrónicos en las entidades objeto de estudio (ministerios públicos del Estado colombiano, los cuales, comprenden dieciséis entidades del estado), a partir de sus comportamientos, actitudes, percepción, forma de pensar y actuar. Según Hoyos (2002) afirma, que la investigación documental lleva implícito el método inductivo y deductivo; inductivo porque se recolecta la información partiendo de lo mínimo, que son los textos individuales, a lo general, que es la sistematización de los mismos, y deductivo porque parte de lo universal a lo particular, dado que se realiza la interpretación y construcción teórica, siendo así, se toma como inductiva la búsqueda de los textos en repositorios y bases de datos roquest, Scopus, Thomsongale, Ebsco Host, E-brary y Wisertra-de, y que luego son puestos en instrumentos archivísticos para su posterior análisis y construcción teórica de esta investigación.

Los resultados obtenidos, según la investigadora, fueron satisfactorios se pueden identificar los requisitos funcionales para una adecuada administración de la gestión de documentos electrónicos en el Estado colombiano, dentro de los que se concluyeron cuatro ejes de tipo administrativo, tecnológico y documental – técnico- Normativo que apoyaran

positivamente tanto la eficacia y transparencia de las entidades como a los ciudadanos, al gestionar y consultar información en menor tiempo y al optimizar sus recursos estos ejes pueden ser aplicados tanto por las entidades públicas o privadas en parte o en su totalidad, dependiendo de las necesidades de cada organización, el tamaño y el objetivo que se persigue.

35. Sierra (2017) en su investigación denominada *E-Gestión documental: líneas de trabajo para su implementación*, para la Revista de Investigación En Gestión Administrativa y Ciencias de La Información INVESTICGA, la cual tiene como objeto de la comprensión e interpretación de los fenómenos sociales, atendiendo al estudio de los hechos basados en la experiencia o vivencia personal que permitan estipular las líneas de trabajo para la implementación de una política de Gestión de los documentos electrónicos en entidades públicas y/o privadas.

Para el desarrollo esta investigación fue utilizado el método de enfoque cualitativo planteado en tres fases o momentos con relaciones entre sí: exploración, focalización y profundización utilizando referencias bibliográficas y textos archivísticos especializados como apoyo a la fundamentación teórica para la gestión de documentos electrónicos de archiva, adicional a esto el investigador utiliza la estrategia de observación la cual consiste en la toma de notas en relación al estudio de los individuos involucrados y que le permite definir la realidad de la Gestión de los Documentos electrónicos.

Luego de la investigación realizada, se puede concluir con la contextualización, análisis y delimitación de los principales términos asociados a la Gestión Electrónica de Documentos de Archivo. La adopción de la norma ISO GTC-ISO-TR 18492:2013 como soporte técnico informático en la adecuada preservación de los documentos electrónicos y desarrollo de estrategias para la preservación a largo plazo; y la Adopción de la norma NTC-ISO 23081-2:2016 como soporte técnico de preservación y de la gestión y administración de los documentos electrónicos de archivo –metadatos fueron tomadas como ejes articuladores para el desarrollo de las líneas de trabajo, funciones y técnicas aplicadas a documentos físicos y que pueden ser adaptables para su aplicación en ambientes informáticos.

36. Montalbán (2008) en su investigación *La conservación a largo plazo de documentos electrónicos auténticos: Hallazgos del Proyecto InterPARES*, para la revista *Anales de documentación*. El presente artículo es una reseña sobre los avances por el proyecto InterPARES, que busca evaluar junto con su equipo de investigadores nacionales e internacionales la autenticidad, conservación, estrategia y glosario de los documentos electrónicos. La investigación parte del hecho innegable que corresponde a uno de los mayores problemas de la actualidad en cuestión de generación, recepción y conservación de los documentos electrónicos indispensables hoy para la gestión de cualquier entidad y por la cual se crea el a El proyecto InterPARES, quien busca dar respuesta a todos estos interrogantes.

Para este proyecto investigativo, se conformaron, equipos de trabajo que se centraron en temas de investigación como, la autenticidad, Evaluación, Conservación, Estrategia y Glosario. Se dieron a conocer documentos importantes para el proyecto, como lo son las planillas de análisis que le permitieran mediante una serie de requisitos evaluar la autenticidad del documento, electrónico, siguiendo los modelos de función, selección, modelo para la función de conservación de estos.

La plantilla desarrolla el modelo para su función y se apoya en 5 partes así:

- ✓ La primera parte, trata de establecer y mantener la confianza en los documentos electrónicos
- ✓ La segunda parte, la Selección de los documentos electrónicos,
- ✓ La tercera parte, confiar en el tiempo: conservar documentos electrónicos a largo plazo Durante este proceso el equipo de investigación
- ✓ la cuarta desarrollar un marco teórico que proporcione el desarrollo de políticas más coherentes y sobre estas, guías de estrategia y normas internacionales.
- ✓ La quinta parte es el informe del comité sobre el glosario. Se concluye diciendo que no se ha resuelto el problema.

Finalmente se pudo concluir, que se tiene una visión general contemplada desde diferentes aspectos complejos que requieren ser atendidos en un futuro inmediato y que le garanticen a la sociedad la conservación de los documentos electrónicos, garantizando su autenticidad y confianza. Sui bien no se llegó a definiciones concretas en algunos de sus

temas, si se puede dejar en evidencia, una línea investigativa a seguir que proporcione como guía de trabajo para este proceso.

37. Millán (2016). En su investigación *Conservación de documentos analógicos y digitales*. Para la revista *Anales de Documentación*: Este trabajo tiene con fin presentar una reseña Histórica, sobre la conservación de los documentos análogos y digitales, su clasificación de acuerdo con el tipo de fondos documentales y las recomendaciones establecidas. Para abarcar estos temas se hace necesario la presentación de diferentes actores especialistas, profesionales, que exponen sus conceptos escritos.

La metodología se centró en la investigación y recopilación de escritos tratados por diferentes especialistas y que fueron expuestos en siete capítulos, los mismo pretendieron exponer sus conceptos de preservación en los diferentes formatos documentales, así mismo se pretendió ilustrar los factores de vulnerabilidad ambiental y la responsabilidad de los profesionales para prevenir o mitigar este impacto.

Luego del resultado investigativo, se pudo concluir que, durante la exposición de las monografías investigadas, se atendieron a la pregunta investigativa, se pudo extraer de cada una datos importantes que conllevaron a una visión más clara sobre la conservación de los documentos análogos y digitales su clasificación de acuerdo con el tipo de fondos documentales, adicional a esto se pudo establecer algunas responsabilidades de

preservación, almacenamiento, alistamiento entre otros que requieren responsabilidad importante de los profesionales para su debido trámite Archivístico.

38. Voutssas (2010). En su investigación *Factores tecnológicos, legales y documentales de la preservación documental digital*. Para la revista Investigación Bibliotecológica, El presente escrito busca analizar y dar a conocer la importancia y los retos a los que se exponen los archiveros y bibliotecarios en esta nueva era tecnológica. La preservación documental basada en la sistematización y digitalización, se deben establecer estrategias que conlleven a una buena práctica y que permita además de su preservación, cumplir con la políticas y principios documentales.

La metodología utilizada para este proceso fue de carácter investigativo, la cual procedió a la recopilación de referencias bibliográficas y referencias electrónicas que permitieron identificar y exponer la importancia y los retos a los que se ve expuesto el mundo de la digitalización documental, cada detalle y cada proceso lleva a indagar y reconocer la gran importancia de la labor archivística. Durante el desarrollo de esta investigación se pudo estudiar y establecer con detalle los factores que inciden a favor y en contra de la preservación de documentos digitales a largo plazo; en particular los factores tecnológicos, legales y documentales que afecta no sólo a las bibliotecas si no a todas las instituciones que tienen como misión la preservación documental. La preocupación entre los archiveros y bibliotecarios en cuanto a la preservación digital de la documentación en las bibliotecas, conforme tienden a su nueva organización en forma de bibliotecas digitales, es la de poder

ofrecer a la comunidad colecciones estructuradas y preservadas para futuras generaciones, hace que se evidencie la falta de investigación nacional frente a este tema, y no se cuente con recursos razonables y mano de obra experta que permitan mitigar los factores de riesgo en los procesos de conservación, preservación y restauración digital.

El autor concluye resaltando los avances y proceso alcanzados, que, aunque hoy en día ya no son suficientes debido al crecimiento apresurado del material a digitalizar, pueden ser utilizados como punto de referencia para seguir adelante con los procesos y proyectos de preservación digital a largo plazo. Estos proyectos no pueden ser vistos sólo desde enfoques administrativos, tecnológicos o legales. Si no que se debe tener en cuenta el enfoque personal y su contexto social con el fin de garantizar el acceso y la usabilidad documental para la generación actual y las futuras.

39. Kroth & Flores (2018) en su investigación *Autenticidad de documentos archivísticos digitales: análisis de un proceso de permisos y licencias*. Para la revista *Biblios: Journal of Librarianship and Information Scienc*. Pretenden indagar sobre el reto documental con el que cuenta la Universidad Federal de Santa María desde el año 2012, en el que se ha venido produciendo un volumen considerable de documentos digitales, acortando los procesos y tramite de los mismos, pero de los cuales se han identificado la falta de algunos requisitos indispensables para la protección y veracidad de los documentos en cumplimiento de su gestión y preservación digital, generando así inconformidad sobre estos y poniendo en riesgo de memoria histórica de la Universidad, la cual propuso como

estrategia de preservación digital la generación de un PDF / A, para la protección de los documentos generados y el registro de la información en la base de datos en forma de metadatos, pero debido a la obsolescencia tecnológica, la rápida evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y la falta de capacitación de los profesionales en el tema, ponen en riesgo la equidad producida por una nueva forma de registro documental digital y el archivo digital.

La investigación tuvo como base la metodología utilizada en el proyecto InterPARES. En el que se analizaron los contextos jurídicos y administrativos de origen, procedimientos, documentación y tecnología, teniendo en cuenta la Resolución No. 37 de 19 de diciembre de 2012 del Consejo Nacional de Archivos de Brasil, dónde se aprueban las Directrices para la Presunción de Autenticidad de documentos archivísticos. El uso de los recursos tecnológicos para la producción, difusión y acceso a documentos es fundamental para que los objetivos previstos en la Ley de Acceso a la Información se cumplan, pero estos siguen causando algunas preocupaciones desde hace años.

De acuerdo con la investigación realizada se concluyó, que las dos estrategias propuestas por la Universidad no cuentan con los requisitos solicitados en la protección de los documentos en formato digital, poniendo en riesgo, el registro y autenticidad del documento, además de la memoria institucional de la Universidad, se requiere la aplicación de las normas y recursos que permitan la protección de la documentación producida y que se garantice así su autenticidad para el futuro.

40. Costa & Caporalli. (2015). Presentan su artículo “*conservación de documentos archivistas digitales auténticos: estudio del proyecto de extensión electrónica*” de la *universidad estado de Londres*. Este artículo es producto de una investigación cualitativa con procedimientos metodológicos, conceptos y definiciones, concernientes a la ciencia de los archivos en el contexto de archivos digitales, adicional a esto se tuvo en cuenta los procedimientos de autenticidad y confiabilidad recomendados por el proyecto InterPARES.

Durante este procedimiento, se tuvo como fin, la comprensión y uso de la gestión archivística informatizada, estableciendo los beneficios y debilidades del documento de carácter digital. Para este proceso se realizó el análisis del documento “El Extensión Project” mediante el cual se registraron las acciones y actividades realizadas por los profesores de esta institución y comunidad londinense.

Luego de la investigación realizada, se puede concluir que el proyecto de extensión electrónica en el Estado Universidad de Londrina (UEL) fue analizado a través del acceso al Sistema UEL en Interfaz web, desde la fase de registro y procesamiento hasta la disposición final, el cual arrojó muy buenos resultados, el proyecto presentó estabilidad, una forma fija inalterable de su registro en el sistema UEL, evitando cambios en su contenido inicial. Adicional a esto se observó que el documento podría mejorar continuamente de acuerdo con las necesidades de los usuarios, ofreciendo una evaluación de cada proyecto por parte de los empleados de PROEXEL. El proyecto puede considerarse

un “proyecto piloto” para investigaciones futuras y mejoras de este campo en esta institución.

41. Yamaoka & Gauthier (2013). Estudiantes de doctorado en Ingeniería y Gestión del Conocimiento de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), presentan su artículo *Objetos digitales: en busca de la precisión conceptual*. El objetivo de este estudio investigativo fue el de definir, profundizar y resaltar las características, sobre el concepto de objeto digital, concepto que a menudo es confundido con el de artefacto digital, documento digital, recurso digital, material digital y archivo de computadora.

El método aplicado consistió en el uso de representaciones esquemáticas o relaciones, mapas conceptuales, desarrollado por Joseph Novaky que sirvieron como apoyo a la definición planteada y que hace parte del nuevo acervo de terminologías y teorías y del campo de la archivística, una gran ayuda para la aplicación y uso de estos conceptos y que les permitirá a los profesionales su fácil aplicación.

Se puede concluir de acuerdo con la investigación quien define el elemento central del estudio “el objeto digital”, como el medio análogo compuesto por cadenas de” bits” acompañado de todos los componentes que se requieren para acceder al almacenamiento de este. El objeto digital se conceptualiza en tres capas que permiten identificar y clasificar el objeto a conservar.

42. Manfré & Santos. (2017). Presentan su artículo sobre la *Conservación digital de documentos de archivo*, para la revista Brasileira de Biblioteconomía y Documentación.

Una investigación que describe los avances que se han generado en Brasil, frente a la preservación digital y las características propias que deben seguir estos documentos archivísticos, para cumplir con los procesos de confiabilidad y autenticidad.

El proceso metodológico establecido fue el de análisis exploratorio y descriptivo, se tomó como referencia los conceptos impartidos por CONARQ y el Proyecto InterPares, los cuales permitieron orientar la investigación y conocer los grandes avances dirigidos hacia la confiabilidad y autenticidad, con el objetivo de garantizar el acceso a la información, asegurar su integridad, y la recuperación de la información a través de sistemas estables que permitan su registro y descripción.

Mediante la investigación realizada se pudo evidenciar que, aunque existen procesos para la preservación digital, dirigida desde los sistemas integrados de Gestión Documental y archivo digital, repositorios de Archivos Digitales confiables y plataformas de difusión y acceso, no se ha generado confianza que pueda verificar su autenticidad a largo plazo. Se requiere la aplicación de más estudios que permitan profundizar y concluir en relación con la preservación de los documentos digitales.

43. Rivero (2017). Presentan el Boletín de la ANABAD el cual describe el tema de la *Preservación Digital a largo plazo en situaciones de crisis*, el artículo tiene como objetivo dar a conocer las vulnerabilidades a las que están expuestos los documentos electrónicos y documentos físicos, en cuanto a la existencia de desastres como incendios, inundaciones, averías de los equipos o manipulaciones inadecuadas. Adicional a esto se exponen una serie de recomendaciones que contribuyen con su prevención. La investigación descrita se presenta en cuatro partes; iniciando con un breve repaso del concepto de preservación documental, y de las especificaciones del documento digital; la segunda parte analiza paralelamente cuatro situaciones de crisis y catástrofes presentadas a lo largo de la historia documental española, se evalúa los posibles resultados de esa misma situación para la documentación digital en un archivo similar, y se establecen las posibles estrategias para minimizar los daños en esa situación.

El método de investigación fue presentado a través de una reflexión histórica que busca general iniciativas destinadas a la preservación a largo plazo, entornos estables, en el que existan continuidad de las tareas de preservación, y una estimación de riesgos para los documentos electrónicos.

La investigación concluye con la exposición de algunas estrategias, aplicadas de forma individual o conjunta, que pueden ayudar a conservar los documentos electrónicos dentro de las que se encuentran:

- ✓ Deslocalización de los fondos, de forma que se comparta la responsabilidad de su preservación, y los costes asociados.
- ✓ Deslocalización del software capaz de interpretar documentos en formatos antiguos.
- ✓ Desarrollo de herramientas que permitan identificar tanto los documentos como las herramientas necesarias para su acceso, de forma segura.
- ✓ Desarrollo de herramientas que garanticen la integridad y la fiabilidad de los documentos en entornos distribuidos.
- ✓ Automatización de las tareas asociadas al ingreso o la replicación de la documentación en nuevos soportes.

Finalmente, aunque son muchos los avances, de preservación digital a largo plazo, aún está lejos el imaginar cómo conseguir que un archivo digital que pueda alcanzar una durabilidad en el tiempo, por lo que el campo de la preservación digital a día de hoy sigue teniendo importantes retos que cumplir.

44. Innarelli (2011) en su investigación *Preservación digital: la influencia de la gestión de documentos digitales en la preservación de la información y la cultura*. Publicada en la revista digital de bibliotecología y ciencias de la información. El artículo en relación tiene como fin contextualizar de forma general el papel desempeñado por los profesionales de la gestión y las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el proceso de preservación del documento digital.

Durante la investigación se realizó una breve reseña de la historia de los documentos digitales y su historia cultural. La preservación digital es un tema nuevo y complejo que se enfoca tanto en el estudio de medios, (técnicas de respaldo, autenticación, y migración) como el estudio de forma interdisciplinar e institucional en las áreas de Archivología, Bibliotecología, Museología, Administración y Tecnologías de la Información y la Comunicación.

La investigación pudo concluir con el papel fundamental que ejercen los profesionales de la información y las instituciones de gestión documental, en la preservación de la cultura, y de las colecciones principal fuente de información para la construcción del conocimiento y la evolución cultural de nuestra sociedad. La descomunal producción de documentos digitales, el uso de las nuevas tecnologías de la información hace necesario el acompañamiento constante de los profesionales. La implementación de reglas y estándares para el desarrollo de sistemas informáticos y la comunicación, la implementación de proyectos como el documento titulado e-Arq Brasil (2010) de la Cámara Técnica, es un ejemplo de que los profesionales son fundamentales, y capaces de asegurar las pautas para la preservación de los documentos digitales, contribuyendo así con la protección del patrimonio cultural de este país.

45. Pradebon y Flores. (2015). Estudiantes de maestría en Patrimonio Cultural por la Universidad Federal de Santa María (UFSM). Presentan su artículo *Preservación para el futuro del acceso a documentos de archivo digitales*, para la revista Información de

archivo. El presente artículo tiene como objetivo presentar un estudio de las rutinas de producción, transmisión y almacenamiento de los documentos de archivo digitales producidos por la universidad Santa María en la historia de graduados (HEF).

El desarrollo de esta investigación fue ejecutado por el proyecto TEAM Brasil, tomando como enfoque metodológico, las tres fases del proyecto InterPA-RES; La metodología utilizada busco analizar las etapas del ciclo de vida, producción, transmisión, almacenamiento y registro digital de los documentos electrónicos en el sistema electrónico SIE, un procesador que registra los datos de los estudiantes y graduados de la Universidad Federal de Santa María con un enfoque en la Historia de la Escuela de Graduados (HEF).

Luego de la investigación se pudo concluir que el procesador no es un sistema confiable ya que el mismo permite cambiar el documento durante todo su ciclo esto incluye su versión final, adicionalmente el sistema SIE, mostro que sus datos son almacenados en tablas, pero no se guarda registro del documento final violando los principios básicos de la teoría archivística y digital al no cumplir con los resquicitos de preservación a largo plazo allí generados.

46. Elvira y Silleras (2011) en su artículo *Preservación de los documentos digitales: Guía para comenzar. ISO/TC 46/SC 11. Versión española, octubre 2010*, para la Revista Española de Documentación Científica. La guía en relación es una descripción de los requisitos y directrices para el desarrollo de un plan de preservación para los documentos

digitales, esta guía se basa en los conceptos establecidos en las partes 1 y 2 de la norma ISO 15489 una guía para los profesionales, gestores, auditores etc., encargados de la elaboración y preservación digital.

La gestión de los documentos digitales es un tema creciente que requiere reglas y principios que permitan el desarrollo de buenas prácticas, sin embargo, dadas las características de este tipo de documentos, se requiere entender aspectos concretos de la preservación digital; la naturaleza única de los documentos digitales y la funcionalidad de los sistemas de documentos digitales, adicional a la elaboración del plan de conservación, elementos claves para la generación de estas buenas prácticas, y que son expuestos como propósito de este trabajo y para el cual fue creada la “Guía donde Empezar”.

Se puede concluir que La Guía donde Empezar, es un apoyo a los profesionales que tienen entre sus funciones la responsabilidad del trámite y conservación de este los documentos digitales, La guía proporciona una serie de directrices, preguntas y recomendación que le ayudaran a conseguir un plan de conservación estable y que le permitan cumplir con las condiciones dadas para este tipo de documentos, dando así por concluida la función para la que fue expuesta esta investigación.

47. Bustelo (2011). En su artículo *Los grandes temas relacionados con la gestión de documentos: desafíos y oportunidades*, expone un observatorio donde investiga la puesta en marcha de los documentos digitales a través de las organizaciones ya sean públicas o

privadas en España, lo que ha hecho que se genere todo un desafío a la hora de integrar los procesos y controles documentales, con el análisis y riesgos a los que se exponen los documentos que mantiene una característica digital. Bustelo, Presenta en esta investigación un análisis sobre estos desafíos y resalta la importancia del papel desempeñado por los profesionales en estos procesos, el análisis de las problemáticas y soluciones que desde su conocimiento y experiencia puedan aportar para garantizar la autenticidad y disposición de estos documentos.

La metodología se fundamentó en un análisis de los riesgos, técnicas y controles que se requieren en la gestión de documentos, se exponen las características importantes de estos documentos como lo son los metadatos, firma, autenticidad, integridad, preservación, y se establecen las recomendaciones para el buen trámite y preservación futura de los documentos en formato digital.

En relación con los resultados, La gestión electrónica de la documentación administrativa en las organizaciones se enfrenta a importantes desafíos, se hace necesario que el profesional sea el apoyo constante en estos nuevos procesos, apoye desde su conocimiento con la elaboración de propuestas e implementación de proyectos que le permitan una correcta gestión, y conservación bajo las características de los documentos digitales.

48. . Delgado (2018) de la Universidad de la Salle, presenta su investigación *Lineamientos metodológicos para la preservación de los documentos digitales en Colombia Móvil S.A.* El objetivo de este trabajo es determinar los lineamientos metodológicos para la preservación de los documentos digitales en la empresa Colombia Móvil S.A. como respuesta a las necesidades expuestas por esta organización.

Para esta investigación se utilizó el método de estudio de caso, que permitió indagar y tener un acercamiento a la realidad mediante la aplicación del modelo de investigación descriptiva, con un enfoque mixto: cualitativo y cuantitativo. La investigación inicio con tres objetivos específicos, el diagnóstico integral, la evaluativo de los archivos, y la aplicación de una encuesta estructurada a los funcionarios.

Los objetivos propuestos en esta investigación permitieron tener conceptos claros, sobre la preservación de la información almacenada en los diferentes dispositivos, conocer sobre los recursos económicos para migrar y/o actualizar los componentes tecnológicos, además de identificar los elementos necesarios para realizar el diseño de los lineamientos (formato) de preservación de documentos digitales para la Empresa Colombia Móvil, motivo central en esta investigación.

49. Mosquera (2017) de la Universidad de Antioquia, en su investigación *preservación y conservación digital* se abordó con la finalidad de dar cuenta del estado del arte de las temáticas de preservación y conservación de documentos electrónicos y finalizar con la

generación de una base que permita generar reportes, citas, códigos, súper códigos y referencias tratadas frente al tema de almacenamiento, conservación y preservación de la información digital.

La metodología utilizada, permitió primero realizar un rastreo bibliográfico buscando los mejores autores que han abordado y trabajado el tema de la preservación y la gestión electrónica de documentos, entre los problemas encontrados durante este proceso, está el de la delimitación del tema objeto de estudio, ya que el mismo es nuevo y por lo tanto la cantidad de artículos y autores encontrados en relación son pocos. Mediante el programa ATLAS.ti, un Software que tiene un potente conjunto de herramientas para el análisis cualitativo de datos textuales, gráficos y videos, se permitió extraer de 20 artículos seleccionados las diferentes categorías y subcategorías y codificarlas, para luego agruparlas y tener la base como resultado de esta investigación.

Finalmente, se puede concluir la existencia de herramientas que pueden ayudar con la preservación y conservación digital, aplicaciones que ayudan en la protección de datos y un adecuado tratamiento de estos como lo es la (record keeping, metadata o preservation metadata) y OAIS (Trustworthy Digital Repository o TDR). Si bien es importante contar con un buen repositorio también es importante la gestión de los profesionales, el trabajo en equipo con otras áreas, la capacitación y el acompañamiento de las Universidades en estos procesos.

50. Santos y flores. (2016) en su investigación *El documento digital en el contexto de las funciones archivísticas*. Para la revista Brasileña de Investigación en Ciencias de la Información. El presente artículo, es un estudio investigativo que tiene como objetivo el análisis de la evolución de las tecnologías de la información y la consecuente demanda de sus herramientas en el campo del Archivo. Con la constante evolución tecnológica y la llegada del documento digital como una facilidad y un medio para reducir costos y aumentar la eficiencia administrativa. se han producido una serie de transformaciones en los procesos y funciones archivísticas propuestas por Rousseau y Couture (1998), Producción, evaluación, adquisición, clasificación, descripción, conservación y difusión.

El desarrollo de esta investigación se establece mediante el método cualitativo en base a la recopilación de información desde material bibliográfico previamente publicado. La metodología empleada les permitió identificar el advenimiento de los documentos digitales, el análisis del documento digital a la vista de las siete funciones de archivo se centró en aspectos generales en el entorno digital

Este proceso concluyó resaltando la importancia de la necesidad de una mayor interconexión entre las funciones de archivo y los procesos digitales; la necesidad de la inserción de metadatos como parte fundamental de la producción y adquisición de estos. Además de ayudar en la clasificación, evaluación, preservación y difusión digital, en este sentido, prácticas como la Gestión de Documentos Electrónicos y la Preservación Digital cobran relevancia en el Archivo y se vuelven indispensables para las colecciones.

51. Rincón. (2016) de la Universidad de la Salle, presenta su investigación para el trabajo de grado, denominado la *Preservación de documentos digitales: buenas prácticas para el entorno colombiano a partir del estudio de modelos internacionales*. La carencia de buenas prácticas, la falta de conciencia, la fragilidad de los soportes de almacenamiento y la ausencia de normas que regulen el manejo de los documentos digitales en Colombia, han generado una gran preocupación por ello el presente artículo busco la redacción de la propuesta de buenas prácticas de preservación digital para el entorno colombiano

La metodología de esta investigación consistió en la elaboración de un diseño comparativo de los modelos Australiano, OAIS e InterPARES , modelos pilotos en la preservación digital de documentos; adicional a esto se consultaron diversas fuentes de información como bases de datos comerciales, publicaciones periódicas, páginas web institucionales, libros especializados, normas técnicas y tesis y el aporte de importantes autores dentro del mundo de la preservación digital como Miquel Térmens, Luciana Duranti, Juan Voutssás, Jorge Candás e instituciones como el Archivo General de La Nación, el Archivo Nacional de Australia, Icontec e InterPARES.

La metodología empleada permitió la recopilación de información, mediante un esquema de trabajo que permitió delimitar los temas de propuestos para esta investigación, definir los conceptos documentales propios y finalmente se procedió con la redacción de la propuesta de buenas prácticas de preservación digital para el entorno colombiano, diseñada

a partir de la integración de la información obtenida entre los modelos de preservación (Australiano, OAIS e InterPARES) mostrando como resultado los elementos más sobresalientes que pueden ser aplicados de forma práctica al medio archivístico nacional.

52. Martínez. (2017) en su investigación *Aspectos metodológicos para la elaboración de buenas prácticas orientadas al plan de preservación digital a largo plazo de documentos electrónicos de archivo*. Trabajo de grado presentado con el fin de analizar de las metodológicos existentes que permitan elaborar el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo en los documentos electrónicos de archivo, siguiendo unas buenas prácticas y lineamientos archivísticos que permitan asegurar la información tal como menciona (El Consejo Directivo del Archivo General de la Nación, 2014) a través del Acuerdo N.º 006de 2014).

Para el desarrollo de esta investigación se establece una propuesta metodológica que partió de la revisión de diferentes fuentes, material bibliográfico de autores seleccionados previamente. Se realizó entrevistas y encuesta a expertos en el tema, entidades públicas y privadas, con el objetivo de determinar y verificar los posibles aspectos que inciden en el aseguramiento de la información de archivo. Colombia predomina como uno de los países con mayor avance en aspectos administrativos, jurídicos, técnicos y tecnológicos y se destaca en los procesos de nacionalización de acuerdo a las normas técnicas ISO enfocadas en documentos electrónicos y preservación digital a largo plazo pero un hace falta profundizar en el tema de implementación del plan de preservación digital a largo plazo, la falta de aplicación de políticas, metodologías, software especializados, metadatos

normalizados entre otros, Según el IGA y el FURAG entes regulatorios en cumplimiento a la Ley General de Archivos (594 de 2000). Son unos de los requisitos que deben ser aplicados correctamente como garantía de este planteamiento.

Como resultado de sus indagaciones, Martínez D. (2017). Presenta los indicadores que permiten identificar el estado actual en materia de preservación a largo plazo en el que se encuentran las entidades, y determinar se requiere aplicar unas buenas prácticas o un plan de preservación digital a largo plazo de acuerdo con el desarrollo obtenido, los cuales garantizaran el acceso, disponibilidad y mantenimiento de la información de archivo.

53. Voutssas M., J. (2010). Presenta su artículo denominado "Preservación documental digital y seguridad informática" para la revista de Investigación Bibliotecológica. El presente artículo analiza la problemática actual de la producción y acumulación mundial de información en forma de documentos electrónicos o digitales, así como diversas estrategias para establecer la seguridad informática y la relación de ésta con la preservación confiable de esa información.

La metodología aplicada fue de carácter investigativo, y reflexivo para la cual se tuvieron en cuenta tres objetivos de investigación; seguridad informática, preservación documental, y confiabilidad de los documentos en un contexto archivístico con el enfoque de seguridad informática, siguiendo sus características esenciales (permanencia accesibilidad disponibilidad confidencialidad, autenticidad y aceptabilidad, así se

estudiaron y establecieron con detalle los factores que inciden a favor y en contra de los documentos digitales, fallas en el diseño o construcción de programas, programas de aplicación, el protocolo de comunicaciones TCP/IP, etcétera. y se analizaron otros factores como lo son los problemas informáticos.

Dada la investigación anterior, se pudo concluir que no existe un medio activo que nos brinde seguridad informática en Colombia o en el mundo, pero se pueden establecer estrategias que permitan generar planes, normas políticas y procedimientos que mitiguen el impacto que estos procesos puedan causar en nuestros documentos. Es importante que diseñar entornos de seguridad informática para cualquier organización siempre partiendo del principio la seguridad informática de la organización

54. Paredes y Paredes (2015) de la Universidad de Zulia, en su investigación *Gestión de documentos técnicos: una proyección en la Universidad del Zulia* analiza de forma integral y sistemática los principios de organización y procedimiento técnico, que respaldan la gestión de documentos basadas en el uso de las tecnologías de información. En el ámbito local y global la gestión de documentos, así como la sistematización de la información respaldada por el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), se conciben como recursos de trascendencia para impulsar el desarrollo funcional de las organizaciones cuyo quehacer se fundamenta en la producción de recursos informativos, los cuales requieren de la aplicación de estándares y técnicas para su efectivo tratamiento en pro de

garantizar la accesibilidad de la información y el conocimiento plasmado indistintamente cual sea su formato.

La metodología de la investigación utilizada por los autores consiste en un análisis reflexivo sobre la aplicación de la tecnología orientada al manejo de la información archivística, basándose en aspectos como: levantamiento del marco teórico, análisis de la clasificación y evaluación de documentos en un SGDD, en este caso, considerando el contexto documental de la UFFS.

Finalmente se destacan los fundamentos conceptuales, de organización y técnica archivística, los cuales contribuyen con la sistematización, el resguardo y la preservación documental, adicional a la recuperación oportuna de la información técnica para la gestión en la Universidad del Zulia.

55. Smit. (2017) de la Universidad de Sao Paulo en su investigación *Archivología, información científica y las dos caras de jano*, cuya propuesta tiene como objeto dar soluciones prácticas a los cuestionamientos sobre el acceso a la información, siendo este el objetivo de la Ciencia de la Información que se despliega en diferentes contextos de aplicaciones prácticas identificadas como archivos, bibliotecas y museos. Los métodos de trabajo se enfatizaron en la importancia de la identificación del contexto de producción, la organización y acceso a la información es el objetivo común, de esta investigación y el formato documento (físico y digital). *La forma / función en la que se crea el documento es*

*lo que determinará su uso y destino para almacenamiento futuro. Es la razón de su origen y empleo, y no el soporte sobre el que se constituye, lo que determinará su condición de documento de archivo, biblioteca, centro de documentación o museo.*

La metodología de la investigación corresponde a un análisis realizado postulados bibliográficos referentes con el tema, con el que se busca dar respuestas a una serie de preguntas en relación al acceso de la información como resumen de la ciencia de la información. Se establecen los criterios enfocados a los conceptos de documento o información, sus diferencias, y fases del cual se concluye el proceso de conservación.

Finalmente es necesario tener en cuenta la especificidad que aporta la archivología hacia los documentos, ya que los procedimientos para nombrarlos, organizarlos y difundirlos están subordinados a esta especificidad, lo cual se reconoce como contexto y es a partir del reconocimiento de contexto de producción y acumulación de documentos de archivo que se puede implementar su acceso, contribuyendo, en soluciones prácticas que impliquen el acceso a información.

56. Fernández (2012) de la Universidad Federal de Estado de Rio de Janeiro en su investigación *Información, documento y resto en la construcción de la realidad social*, afirma todavía no se consideran las prácticas de transmisión, intercambio y construcción de significados y saberes que no se validan institucionalmente y casi nunca se registran, que no solo resisten los modelos propuestos o impuestos en la regulación de lo social, sino que

también los deforman. Es decir, prácticas que producen el resto, no información y no documentos y también realidad, Transpuesto a la web. De acuerdo con el autor la gestión de la información electrónica aun es un tema que le falta investigación, pero la necesidad de implementar lineamientos para su acceso y conservación es imperante.

La metodología corresponde al análisis de diversos postulados bibliográficos realizados por expertos en el tema, donde se busca dar respuesta a preguntas que surgen a través del neodocumentalismo de la Ciencia de la Información, y sobre la información archivística, en Archivología, en las que se trata no solo los temas correspondientes a los documentos físicos y los electrónicos.

En Archivología, se dispone la posibilidad de estudios que involucren también sobre el papel, modo de construcción y efectos sociales del artefacto infodocumental ya sea en formato físico digital, teniendo en cuenta algunas teorías críticas de las ciencias humanas y sociales en las prácticas documentales y la difusión de información, las funciones de control en la producción y acceso de la masa documental.

57. Fuentes y Motis (2017) Universidad de San Jorge De Zaragoza en su investigación *la documentación histórica y la era digital*. El archivo histórico del cabildo metropolitano de zaragoza aborda un plan estratégico online que el equipo de la universidad de San Jorge ha propuesto para dar a conocer sus archivos históricos la cual no tenía mucho acceso por parte de los usuarios y este se estaba convirtiendo en algo obsoleto, tomando la decisión de

digitalizar la información y a través de una página web llegar a ese público que no podía acceder a la misma. De esta manera se obtuvo el beneficio del acceso universal a la información.

La investigación realizada se hace a través de un estudio de Método, en el que se reconoce las estrategias más adaptables para el uso de su proyecto. El diseño cultural 2.0. busca conocer, evaluar, y contrastar, metodológicamente el análisis que requiere la página web del Archivo del Cabildo para optimizar su apuesta online, dado su anclaje en visiones excesivamente tradicionales

La investigación concluye con puesta en marcha en la elaboración de la página web que se caracterizara según el autor, por la eficiencia y eficacia comunicativa un diseño claro y ameno, una navegación intuitiva y comprensiva mediante el uso de infografías de comprensión instantánea; selección de temas de modo visual, entre otros, permitirán alcanzar los objetivos previstos, ya que se adaptará a las necesidades informativas del usuario estableciendo canales de comunicación que hagan más participativa la navegación y acceso universal de la información uno de los grandes beneficios de la interoperabilidad.

58. Sanz (2017) en su investigación *Transformación en Archivos: un recorrido de la tecnología tradicional a la tecnología digital* afirma, que en los últimos tiempos se ha logrado la digitalización de un gran número de documentos que se encuentran en archivos, esto ha permitido mayor acceso de los usuarios a los fondos documentales, facilitado así,

tareas como el préstamo o consulta de documentos en línea que además de evitar desplazamientos físicos al archivo, han garantizado la conservación de los mismos, aun así, actualmente, encontramos contextos de diferente grado de preparación. Igualmente es de gran importancia el diseño de un sistema de gestión de documentos que satisfaga las necesidades de la organización y de sus usuarios, donde la información sea accesible y esté disponible con facilidad, pero manteniendo la seguridad, que sea de fácil manejo para la creación de nuevos documentos. La ley 11 de 2007 de acceso electrónico de los ciudadanos refiere algunas pautas, como: Pueden almacenarse todos los documentos de carácter electrónico producto de las actuaciones administrativas, los medios o soportes en la que se almacenan los documentos deben contar con medidas de seguridad.

La metodología de la investigación corresponde al análisis bibliográfico de autores expertos en el tema y tiene como objeto exponer la transformación de los archivos a través de la historia, ahora como documentos electrónicos, expedientes y archivos electrónicos, tres conceptos nuevos que requieren ser atendidos.

Finalmente, la transformación digital surge gracias a la aparición de las tecnologías y puede ser considerada una de las etapas surgidas tras la adopción de tecnologías digitales. A pesar de las transformaciones surgidas y la apuesta por el modelo electrónico, queda aún un largo camino que recorrer para llegar a la transformación digital completa en archivos. En la actualidad, encontramos dos situaciones en los archivos: por un lado la coexistencia del modelo tradicional y digital, y por otro lado archivos con un modelo tradicional, la

aparición de nuevos conceptos y el acercamiento de los archivos con la sociedad digital, han salvaguardado de alguna manera el documento físico, pero este proceso de transformación aún es muy largo y hace falta políticas que le permitan su protección, proyectos que identifiquen los riesgos y soluciones derivados de la preservación digital permanente, necesarios de asumir para llevar a cabo esta transformación de forma eficaz.

59. Flores y Molina (2021) de la Universidad de la Salle, en su investigación *Guía metodológica de administración de archivos electrónicos como herramienta para la gobernanza de la información*, los cuales afirman que a lo largo del tiempo siempre ha existido una gran preocupación por la conservación del patrimonio documental siendo esta evidencia del quehacer humano, por lo que es de suma importancia la creación de políticas y programas que ayuden a mitigar el riesgo de pérdida documental. Para lo cual *No solo la evolución rápida de las tecnologías de la información (TIC), sino también la popularización y accesibilidad de estas, permitió que los documentos electrónicos de archivo llegaran a las Instituciones sin una planeación y sin metodologías de uso y aplicación*. La falta de planeación y de estrategias de implementación de las TIC trae consigo varios problemas asociados como: la producción de carpetas y subcarpetas en los equipos de cómputo generando duplicidades documentales, dificultad para la clasificación documental, inaccesibilidad a los documentos electrónicos para usuarios cuya existencia es desconocida para los mismos, pérdida de información, dificultades para actualizar y mantener el inventario documental y por ende imposibilidad para garantizar la fiabilidad y autenticidad de los documentos de archivo. En búsqueda de soluciones se analizan las

normas documentales y postulados de varios autores, esto con el fin de contribuir con la elaboración de una guía metodológica que brinde pautas para la gestión del documento digital, permitiendo su acceso, autenticidad y conservación.

Teniendo en cuenta los conceptos e investigaciones de otros autores expertos en la materia se realiza el análisis de la información con el objetivo de crear una guía metodológica para el manejo de los documentos electrónicos.

En conclusión: Mediante las estrategias planteadas se identificaron las características y consecuencias del uso incorrecto en los procesos de gestión documental en los documentos físicos y electrónicos, se citaron algunas normas que permitieron concluir satisfactoriamente con el proyecto planteado, la elaboración de una Guía Metodológica de Administración de Archivos Electrónicos, como Herramienta estratégica que permitirá la Gobernanza de la Información, desde la identificación de la situación digital actual hasta el establecimiento unificado de los estándares internacionales, normativas y mejores prácticas encaminadas al uso y manejo de la documentación digital en las entidades.

60. Cifuentes (2017), de la Universidad de la Salle, en su estudio El documento electrónico y su relación con los procesos de gestión documental: un estudio de caso en la unidad de gestión general del Ministerio de Defensa Nacional busca determinar las relaciones del documento electrónico y los procesos de gestión documental con el fin de

plantear pautas que permitan gestionar y tramitar los documentos electrónicos de manera adecuada en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.

La investigación corresponde a un trabajo de grado, cuya metodología consiste en el análisis cualitativo de la normatividad y bibliografía de expertos tanto nacionales como internacionales que manifiestan la importancia de la gestión adecuada de los documentos electrónicos como principio de transparencia, eficiencia, eficacia y acceso a la información en la administración pública.

El Ministerio de Defensa Nacional, debe generar pautas y adoptar políticas documentales que le permitan garantizar el buen trámite de la documentación electrónica, la aplicación de las normas archivísticas tanto nacionales como internacionales y la elaboración del PGD, son objetivos claros, que le ayudarán en la adecuada administración de estos recursos que finalmente son parte fundamental del patrimonio del Ministerio

### Análisis e Interpretación

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, manifestándose entre otras características a través de la ubicuidad del Internet, provocó cambios considerables en las formas de producción, acceso y difusión de la información. La accesibilidad de la red en todas las esferas de la actividad humana ha causado un gran impacto, el cual los archivistas no pueden ignorar; tanto en las organizaciones públicas y privadas se ha generado un efecto en la gestión de documentos y archivos, esto debido a la rápida obsolescencia a la que está sujeta la tecnología informática, el desafío de la situación contemporánea que surge para los archivos y archiveros es la preservación de la información digital, manteniendo sus propiedades intrínsecas, estos documentos luego condicionados por la tecnología pasaron por diversos soportes en su constante evolución. Esto va desde los soportes más primitivos como tablillas de arcilla, papiros, pergaminos, códices, hasta los contemporáneos que son documentos impresos y principalmente documentos digitales. Hay cambios notables, sin embargo, algunos elementos siguen siendo los mismos y con estos surgen una serie de preguntas: ¿Qué es el documento de archivo digital y en qué se diferencia del documento físico? Se entiende por documento de archivo el conjunto de documentos que independientemente de su naturaleza o sustento, se agrupan por acumulación a lo largo de las actividades de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas. Documento de archivo digital, es aquel que se trata y es gestionado como un documento de archivo, (INTERPARES 3, 2012). Igualmente, el Archivo General de la Nación en su decreto 1080 Artículo 2.8.2.5.9. Define el documento de archivo electrónico como el *registro de la información generada, recibida, almacenada, y*

*comunicada por medios electrónicos, que permanece en estos medios durante su ciclo de vida; es producida por una persona o entidad debido a sus actividades y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.* Dicho esto, entendemos que ser digital o análogo no cambia la naturaleza del documento de archivo y, en consecuencia, no altera las teorías y metodologías que apoyan las funciones de archivo, ni el concepto, objetivos y fases de la gestión documental.

De acuerdo con Palomino (2013), los documentos físicos y electrónicos cuentan con ciertas diferencias que desde el punto de vista archivístico es importante tener en cuenta: En el documento físico el registro está acogido en un medio cuya información se hace accesible a través de símbolos implícitos en su contexto; el documento electrónico recoge información en un medio cuyos símbolos solo pueden ser leídos a través de un ordenador, en el documento físico su contenido es inseparable de su medio o soporte; en cambio en el documento electrónico su contenido puede ser separado de su soporte original, para ser transferido a otros. En cuanto al valor probatorio en el documento físico se mide por las características de autenticidad, entre ellas la firma, en el documento electrónico su autenticidad depende del hardware y software en el cual fue creado, y esta solo se podrá mantener si se conserva en su estructura original. En otras palabras, el documento electrónico o digital aparece en los archivos como el tipo de contenido más reciente y debe considerarse con mayor precisión porque presenta características relevantes, es manipulable, se transforma, tiene una estructura lógica, se puede replicar indefinidamente, permite múltiples accesos simultáneos. Sin embargo, siempre se realizará cualquier mediación para su acceso a través de un sistema informático, esta dependencia hace que la

información digital sea vulnerable, debido a la rápida obsolescencia a la que está sujeta la tecnología informática.

No cabe duda de que la tecnología ha modificado enormemente durante los últimos años la forma como se almacena, genera, accede y se usa la información. Y es en este punto es donde surge la pregunta sobre el documento digital ¿Por qué hablamos de una "crisis de paradigma" después de su advenimiento? El documento de archivo digital surgió debido a la evolución de las tecnologías de la información, más precisamente con la llegada de nuevas herramientas en la Archivología. De esta manera, la información orgánica comenzó a registrarse a través de computadoras, lo que hace necesario redefinir conceptos, así como la creación de teorías para su acceso, autenticidad y recuperación. La idea de inmaterialidad de los documentos digitales se caracteriza como un hecho derivado de la evolución reciente de las tecnologías, y es entonces, que a partir de la década de los 90 comenzaron a surgir publicaciones que abordan el tema de la tecnología de la información y los documentos digitales y con esto la comunidad de archivos inició sus primeros estudios y proyectos de investigación sobre producción, autenticidad y preservación de estos, lo cual no solo ha traído como consecuencia el cambio de paradigmas que hasta hace poco eran simples predicciones de los expertos en tecnologías, sin ninguna base empírica, caracterizada cada vez más por el creciente auge de información en soportes electrónicos.

¿Cómo gestionar la información en medio digital de forma que esté disponible a sus usuarios, manteniendo su integridad y autenticidad? Frente a la necesidad de gestionar los documentos electrónicos, surgieron los Sistemas de Gestión Electrónica de Documentos (SGED), y los sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivos (SGDEA), que

se constituyen en una o más tecnologías aplicadas a la gestión documental, que abarca la clasificación, la evaluación, la captura, y / o demás procedimientos. Siendo necesario determinar la importancia de dichos sistemas y por lo tanto establecer sus diferencias, con el fin de ampliar la concepción sobre el sistema adecuado a implementar.

El Archivo General de la Nación (2017). Afirma “Sistema Electrónico de Gestión de Documentos (EDMS, por sus siglas en inglés), es un sistema de software que controla y organiza los documentos en toda la organización, independientemente de que se hayan declarado documentos electrónicos de archivo o no”. Es decir, es un sistema independiente que no contiene lineamientos o políticas de gestión del documento, y solamente se orienta al control, almacenamiento Indexación, acceso, recuperación de contenidos. y gestión de los archivos en la fase administrativa o de gestión, permitiendo modificaciones, donde los usuarios pueden controlar los procesos referentes a la gestión documental, y así mismo implementar los metadatos del documento electrónico que lo complementen. El SGDE tiene como objetivo el documento sin la perspectiva archivística. Por lo tanto, no maneja el ciclo de vida de los documentos, ni es capaz de mantener la relación orgánica o controlar la temporalidad y el destino, en el SGDE, las funcionalidades de búsqueda y consulta de información son opcionales, igualmente el soporte de formatos que lleven a la conservación (PDF). Por otro lado, el SGDE facilita la creación, edición, modificación y distribución de documentos electrónicos generados como resultado de la gestión operativa. Englobando tecnologías de escaneado, automatización de flujos de trabajo (workflow), procesamiento de formularios, gestión de documentos, repositorios, entre otros.

González. L. (2018). Afirma que “El **SGDEA** es un sistema informático que garantiza un repositorio seguro para la gestión de documentos y expedientes electrónicos en las fases de archivo central, intermedio e histórico”. Es decir, el SGDEA Tiene por objeto el documento archivístico y su gestión en todo su ciclo de vida. Por lo tanto, es capaz de realizar todas las operaciones técnicas de la gestión archivística desde la producción hasta el destino final del documento, impidiendo que se realicen modificaciones en los documentos de archivo. Siendo capaz de mantener la relación orgánica entre los documentos, garantizando autenticidad y acceso a los documentos archivísticos a lo largo del tiempo. Es decir, su valor como fuente probatoria de las actividades del órgano productor, también cuenta con funcionalidad de búsqueda ya sea normal o avanzada, consulta, gestión de fondos y series documentales, soportando formatos que llevan a la conservación a largo plazo como los PDF, Para su implementación se hace necesario establecer los metadatos de la organización de acuerdo a los Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (**e-EMGDE**), realizando de forma obligatoria un proceso de descripción. El SGDEA incluye operaciones como: captura de documentos, aplicación del plan de clasificación, control de versiones, control sobre los plazos de guardia y destino, almacenamiento seguro y procedimientos que garanticen el acceso y la preservación a medio y largo plazo de documentos archivísticos digitales y no digitales confiables y auténticos. Es importante tener en cuenta, que estos sistemas presentan diferencias relevantes que se deben considerar a la hora de decidir cuál sistema implementar: Un SGDE trata los documentos de manera compartimentada, mientras que el SGDEA parte de una concepción orgánica, es decir, la de que los documentos poseen una interrelación que

refleja las actividades de la institución que los creó. Además, a diferencia del SGDEA, el SGDE no siempre incorpora el concepto archivístico de ciclo de vida de los documentos; un SGDEA es un sistema informatizado de gestión archivística de documentos y, como tal, su concepción tiene que darse a partir de la implementación de una política archivística en el órgano o entidad, a diferencia del SGDE que tiene por objeto el documento sin la perspectiva archivística. Tanto los SGDEA como los SGDE contribuyen significativamente a la gestión informacional de una organización, siempre que se cumplan los preceptos y recomendaciones archivísticas. La tecnología, por sí sola, no es capaz de garantizar la calidad de la información archivística que se necesita para auxiliar el logro de los objetivos que las organizaciones se proponen. No significa que el SGDE sea mejor que el SGDEA o a la inversa; simplemente, tienen diferentes objetivos. La elección de uno u otro, o la adopción de ambos, depende de las necesidades de la organización.

Desde el punto de vista legal, verificamos que un documento puede considerarse genuino cuando no ha cambiado. En el mundo real, la autenticidad de un documento puede garantizarse mediante el uso de firmas, y marcas especiales. En cuanto a la virtualidad, los gobiernos y organizaciones en su afán por resolver el tema de la autenticidad en los documentos digitales optaron por el uso de firmas digitales, para este caso, la autenticidad de los documentos electrónicos se puede lograr mediante el uso de tecnologías de certificados digitales que se originan en una infraestructura de clave pública. La certificación digital se define como una actividad de reconocimiento electrónico, que establece una relación única, exclusiva e intransferible entre una clave de cifrado con un individuo o entidad jurídica, la misma, se originó por el uso de tecnologías informáticas

para la realización de diversas actividades, que requieren seguridad y autenticidad en las transacciones, principalmente en negocios comerciales y de servicios suscritos en medios electrónicos. Los documentos electrónicos firmados digitalmente se vuelven auténticos porque la firma es única y exclusiva cuya validez se realiza mediante un certificado digital emitido por una autoridad de confianza que garantiza la identificación de un individuo u organización, lo que garantiza la identificación de las partes involucradas, quienes se identifican a través de la identidad digital. Es importante tener en cuenta que esta herramienta también tiene sus desventajas como el robo de clave informática, el hecho de que requiere también la comprobación de que la clave certificada esté activa y no haya sido revocada. Muchos países en los últimos años han creado normas que regulan la validez legal de los documentos digitales, otorgándoles para ello la seguridad de su autoría e integridad. Cada país prefirió regular los lineamientos sobre autenticidad del documento digital a su manera, ya que algunos simplemente crearon mecanismos para certificar firmas, mientras que otros, además, se ocuparon del proceso legal de los archivos firmados digitalmente atribuyéndoles así calidad documental, pero a su vez creando una crisis de paradigma en la archivística, puesto que no existe una unificación de criterios teóricos, como los ya existentes para el manejo de los documentos físicos. Adicionalmente, como recomendación se sugiere crear estructuras de metadatos a partir de la producción, que ayuden a clasificar, evaluar, preservar y garantizar la autenticidad de los archivos digitales.

### **Reflexiones**

Con la aparición de las nuevas tecnologías, el avance de la era electrónica y el gran volumen de información digital y de los documentos que se están generando por esta vía, nos enfrentamos a una realidad inminente: el cambio irreversible en nuestra forma de comunicación, en las relaciones sociales, las formas de aprendizaje y la realización de actividades administrativas, como retos de este avance tecnológico. Pero sin lugar a duda la transformación se dio en el campo archivístico el cual trascendió del clásico soporte papel al medio digital, este cambio generó grandes preocupaciones en los archivistas a nivel mundial que orientaban sus actividades y que hacer profesional a la gestión de documentos físicos, pero hoy se enfrentan a una serie de interrogantes como ¿Qué es el documento de archivo digital y en qué se diferencia del documento físico? ¿Por qué se habla de una "crisis de paradigma" después de su advenimiento? ¿Cómo gestionar la información en medio digital de forma que esté disponible a los usuarios, manteniendo su integridad y autenticidad? Interrogantes que requieren ser analizados desde la gestión de los documentos de archivo partiendo de su trayectoria, analizando la inserción de sus teorías y metodologías para su autenticidad y preservación a lo largo del tiempo.

El desarrollo de esta investigación se llevó a cabo mediante un Análisis del estado del arte, partiendo de la tendencia ¿El documento electrónico frente al documento tradicional? Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. La metodología utilizada, permitió primero realizar un rastreo de diferentes fuentes y material bibliográfico incluyendo tesis, disertaciones, y artículos científicos en revistas indexadas, buscando los autores que han abordado y trabajado el tema objeto de análisis de esta investigación; Se analizaron un

promedio de 160 artículos recopilados y de los cuales solo 60 resultaron asertivos para esta investigación.

La integridad documental es un elemento relevante en los procesos archivísticos y tiene como objetivo la no alteración del documento, de igual manera la autenticidad es la cualidad o garantía de seguridad en su contenido, una representación y testimonio completa, de las operaciones que dice tener. Y, por último, la disponibilidad, que se refiere a estar lista para usarse, localizarse o, recuperarse en el momento que se necesite, características propias de los documentos en cualquier soporte. Pero estas definiciones, no han sido de todo diligentes para los documentos en formato digital, lo que ha generado un gran revuelo y decadencia en la teoría y bases archivísticas ya establecidas a lo largo del tiempo.

Sin lugar a duda, los documentos digitales presentan ventajas muy atractivas a la hora de su producción, gestión y tramite apoyado en los SGDE. La facilidad de los procesos archivísticos y las características de control, acceso a las diferentes versiones en la producción de estos documentos, además de la facilidad para la búsqueda de información, el uso de metadatos, son algunas de sus ventajas. Sin embargo, es evidente resaltar las debilidades para la conservación y preservación de la información en diversos soportes incluso en los documentos digitales, ya que su producción es tan veloz como la facilidad con que la tecnología queda obsoleta, además se debe hacer especial énfasis en el cuidado de la información, para que no sea alterada debido a que en esta modalidad está más expuesta a pérdida o deterioro. Las acciones y estándares que permiten resguardar a estos documentos de una alteración o deterioro o que ocurran cambios técnicos o tecnológicos en

el mismo que impidan el acceso a su contenido son algunas complejidades que no fueron consideradas en la actualidad, causando un advenimiento, y trayendo consigo, posiblemente una crisis de paradigma. Las tecnologías de la información facilitan su producción, sin embargo, su conservación a largo plazo es aún incierta e indeterminada. En este contexto, es necesario preservar los documentos producidos, los que se están produciendo que serán producidos en el futuro, utilizando tecnologías aún desconocidas para nosotros.

Luego de la investigación realizada se pudo evidenciar que esta labor no ha sido fácil durante las últimas décadas, a pesar de las transformaciones y la apuesta por la implementación del modelo electrónico, queda un largo camino que recorrer para llegar a la transformación digital completa en los archivos digitales. Para los Gobiernos, archiveros y entidades, se ha convertido en un reto establecer políticas y normativas que faciliten la adecuada gestión documental de estos, con el fin de preservar y conservar la memoria histórica de la sociedad. Si bien Colombia está dando pasos para abordar la gestión documental electrónica, con la implementación en las entidades públicas y privadas la iniciática de “cero papel” es incipiente aun la iniciativa, por esa razón se continua realizando procesos de gestión bajo las mismas características determinadas para el formato físico; los medios tecnológicos utilizados para el trámite de los documentos electrónicos son uno de los más grandes problemas, ya que muchos no brindan condiciones aptas para la conservación y preservación, además de los distintos formatos electrónicos que impiden las interfaces de información entre unos y otros y ponen en riesgo los procesos relacionados con la gestión, preservación y disposición de los documentos electrónicos, por esto es recomendable que los archivistas se especialicen en conocer las características

de estos nuevo soportes y la incidencia que tiene dentro de los programas de gestión documental; un cambio de paradigma al modo convencional que se han venido evaluando dentro de los programas de gestión documental y como se manejaran con este cambio tecnológico. Reto grande para los profesionales que nos estamos formando, junto con la academia, las empresas que prestan soporte de gestión documental, somos los llamados a buscar las competencias necesarias para avanzar en el cambio y entrar en la era digital del proceso y la conservación documental.

## Bibliografía

- Archivo General de la Nación. (2017). Guía de Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA. Recuperado de:  
[http://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura\\_Web/5\\_Consulte/Re cursos/Publicacionees/ImplementacionSGDEA.pdf](http://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Re cursos/Publicacionees/ImplementacionSGDEA.pdf)
- Bacigalupo, L. (2006). Ventajas, pero no supremacías del documento electrónico. Alexandria: Revista De Ciencias De La Información, 3(5), 8-9.  
Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/alexandria/article/view/1571>
- Barnard, A. (2019). Archivos digitales, gobierno abierto y transparencia. (Spanish). Comma, 2017(2), 109–116. Recuperado de:  
<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=135559079&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Bossio Montes de Oca, J., Chávez Muñoz, P. D., & Gutiérrez Muñoz, C. (2006). Documento electrónico. ¿final del documento impreso? Alexandria: Revista De Ciencias De La Información, 3(5), 10-12. Recuperado de:  
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/alexandria/article/view/1572>
- Bustelo, Ruesta, C. (2011). LOS GRANDES TEMAS RELACIONADOS CON LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES. (Spanish). El Profesional de La Información, 20(2), 129–133. Recuperado de:  
<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=61263238&lang=es&site=eds-live&scope=site>

- Cerdá Díaz, J. (2013). Después de la Ley 11/2007. Archivos y archiveros en la administración electrónica. *Anales De Documentación*, 16(1). Recuperado de: <https://doi.org/10.6018/analesdoc.16.1.161271>
- Cifuentes, F. A., (2017). El documento electrónico y su relación con los procesos de gestión documental: un estudio de caso en la unidad de gestión general del Ministerio de Defensa Nacional. Recuperado de: <http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.BEA316AA&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Colombia. Archivo General de la Nación, (2006) Acuerdo 027 de 2006 Por el cual se modifica el Acuerdo No. 07 del 29 de junio de 1994. Recuperado de: <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-27-de-2006/>
- Costa. E., & Caporalli. L. (2015). Preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos: estudo do “Projeto de Extensão Eletrônico” da Universidade Estadual de Londrina. *Informação Arquivística*, 3(2), 43-69. Recuperado de: <http://www.aerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/107>
- Cruz, Mundet. J. R., & Díez Carrera, C. (2015). El cálculo de costes de la preservación digital: un análisis de modelos. *Anales De Documentación*, 18(2). Recuperado de: <https://doi.org/10.6018/analesdoc.18.2.228411>
- Cruz, Mundet. J. R. (2003). La gestión de los documentos electrónicos como función archivística. Recuperado de: [https://aabadom.files.wordpress.com/2009/10/75\\_0.pdf](https://aabadom.files.wordpress.com/2009/10/75_0.pdf)
- De Oliveira. N y López. R. (2019). Identificación de las principales discusiones entre Archivología y Gestión de Documentos Electrónicos a partir de una encuesta

cuantitativa. BIBLOS, 33 (2), 121-147. Recuperado de:

<https://doi.org/10.14295/biblos.v33i2.7419>

Elvira y Silleras, M. (2011). Preservación de los documentos digitales: Guía para comenzar.

ISO/TC 46/SC 11. Versión española, octubre 2010. Revista Española De

Documentación Científica, 34(3), 461–477. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edo&AN=66235655&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Fernández, G. (2012). Informação, documento e o resto na construção da realidade

social. Informação Arquivística, 1(1). Recuperado de:

<http://www.aerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/3>

Figuerola, C. G., Zazo Rodríguez, Á. F., & Alonso Berrocal, J. L. (2009). Firma digital.

Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsred&AN=edsred.10366.56138&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Flores. C & Molina, E. (2021). Guía metodológica de administración de archivos

electrónicos como herramienta para la gobernanza de la información. Recuperado

de: [https://ciencia.lasalle.edu.co/maest\\_gestion\\_documental/66](https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_documental/66)

Fuentes., R., & Motis., M. Á. (2017). LA DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA Y LA ERA DIGITAL. EL ARCHIVO HISTÓRICO DEL CABILDO METROPOLITANO DE ZARAGOZA. (Spanish). Caracteres: Estudios Culturales y Críticos de La Esfera Digital, 6(1), 103–136. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=123387695&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Gaspar. Osorio, J. S., (2017). Programa de preservación del documento electrónico para la Agencia Nacional de Infraestructura. Recuperado de:

[https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas\\_informacion\\_documentacion/228](https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion/228)

Giménez, Chornet., V. (2013). Une-ISO 16175 Sobre Gestión De Documentos en Oficinas Electrónicas: Alcance Y Limitaciones. El Profesional de La Información, 22(5), 455–458. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsfra&AN=edsfra.27910571&lang=es&site=eds-live&scope=site>

González. L. (2018). SGDA. Recuperado de: <https://www.bibliopos.es/gestion-de-documentos-electronicos-definiciones/>

Innarelli, H. C (2011). Preservación digital: la influencia de la gestión de documentos digitales en la preservación de la información y la cultura. RDBCI: Revista digital de bibliotecología y ciencias de la información, 9 (1), 72–87. Recuperado de:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1934>

INSAR. Supplement III (1998): Guide de l'information numerique. Luxemburgo.

Recuperada de: [https://www.project-consult.de/Files/Guide%20 de Information Numerique.pdf](https://www.project-consult.de/Files/Guide%20de%20Information%20Numerique.pdf)

Kroth, M., & Flores, D. (2018). Autenticidad de documentos archivísticos digitales: análisis de un proceso de permisos y licencias. *Biblios: Journal of Librarianship and*

Information Science, 0(72), 67-79. Recuperado de:

<http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/361>

López, Dorneles. S y Fernández, Corrêa. R. (2014). Gestión de documentos digitales en aplicaciones de certificación digital. Información de archivo, 2 (2). Recuperado de:

<http://www.aerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/28/2>

López, R. (2018). Lineamientos metodológicos para la preservación de los documentos digitales en Colombia Móvil S.A. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.61BA25D1&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Machado. Santos & Flores. (2018). Documento archivístico digital: demanda, confiabilidad y preservación. Informatio, 22(2), 72–85. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.01a08977b01242299f2a9815432f6635&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Manfré, D. y Santos, C. (2017). Conservación digital de documentos de archivo. Revista Brasileira de Biblioteconomía e Documentación, 13, 2791-2808. Recuperado de

<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/930/972>

Martínez, Martínez, D. E., (2017). Aspectos metodológicos para la elaboración de buenas prácticas orientadas al plan de preservación digital a largo plazo de documentos electrónicos de archivo. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.591B3BAD&lang=es&site=eds-live&scope=site>

- Medina, Poveda, J. C. (2016). Macrovaloración del documento electrónico de archivo: análisis documental. Recuperado de:  
<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.6CE5798D&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Millán, Reyes. A. N. (2016). Conservación de documentos analógicos y digitales. San Sebastián: Nerea, 2015. *Anales de Documentación*, 19(1). Recuperado de:  
<https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/252191>
- Montalbán, J. A. (2008). 'La conservación a largo plazo de documentos electrónicos auténticos: Hallazgos del Proyecto InterPARES'. De Duranti, Luciana. *Anales De Documentación*, 9, 225-234. Recuperado a partir de  
<https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/3191>
- Montilla Peña, L. (2013). El tratado de documentación de Paul Otlet: una exposición meta científica. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 0(51), 57-69. Recuperado de: <https://doi.org/10.5195/biblios.2013.93>
- Mosquera, M. (2017). Artículo sobre preservación y conservación digital (Trabajo de Grado). Universidad de Antioquia, Medellín. Recuperado de:  
<http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/10286>
- Muñoz, Soro, J, F. (2017). Aspectos jurídicos de la custodia de documentos electrónicos. *Ibersid*, 11(2), 41–49. Recuperado de:  
<http://crai.referencistas.com:2061/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=125701547&lang=es&site=ehost-live>

Netto, A. (2015). La contextualización de la gestión de documentos de archivo con énfasis en la autenticidad y fiabilidad de los documentos digitales. *Información de archivo*, 3 (1). Recuperado de: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/423>

Pardo Ariza, I. (2013). Los elementos de diferenciación del documento electrónico y físico para el establecimiento de un sistema de gestión del documento electrónico y de archivo. *Maestría En Gestión Documental y Administración de Archivos*.

Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.DE7FE0D2&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Paredes, Chacín, A., & Paredes Chacín, N. (2015). Gestión de documentos técnicos: una proyección en la Universidad del Zulia. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 0(60), 92-101. Recuperado de:

<https://doi.org/10.5195/biblios.2015.241>

Pons, A. (2017). Archivos y documentos en la era digital, en *Historia y comunicación social* 22.2, 283-292. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edo&AN=127120900&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Pradebon, D. y Flores, D. (2015). Preservación para el futuro del acceso a documentos de archivo digitales. *Información de archivo*, 3 (2). Recuperado de:

<http://www.aerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/35>

- Pret, R. (2014). O Documento e a Prova: ordenamento jurídico, validações diplomáticas e a Arquivística. *InformaçãO Arquivística*, 2(2). Recuperado de:  
<http://www.aaerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/43>
- Pulido, Daza. N, J., Cortés, Benavides, E. D., & Tibaduiza, Ávila, A. L. (2015). Gestión del documento electrónico: requisitos funcionales para una adecuada administración de documentos electrónicos en el Estado colombiano. (Spanish). *Códices*, 11(1), 7–35.  
Recuperado de:  
<http://crai.referencistas.com:2061/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=102682231&lang=es&site=ehost-live>
- Quiroga, Saavedra. M. (2019). Requisitos mínimos funcionales para las transferencias secundarias de documentos electrónicos de archivo enviadas al Archivo General de la Nación en Colombia. Recuperado de:  
<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.D84F69A&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Redondo, Herranz. M, H. (2010). The electronic record: An archival approach. [El documento electrónico: Un enfoque archivístico] *Revista General De Información y Documentación*, 20(1), 391-408. Recuperado de: [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- Redondo, Herranz. M. D. H. (2010). El documento electrónico: un enfoque archivístico. *Revista General De Información Y Documentación*, 20, 391 - 408. Recuperado a partir de: <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID1010110391A>
- Reig, Cruaños. J. (2005). Para Una Teoría Informativa Del Documento: Extensión Y Aplicabilidad Del Concepto. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 28(1), 13–

42. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S0120.09762005000100002&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Rincón, Silva. D. S., & Sistemas de Información. (2016). Preservación de documentos digitales: buenas prácticas para el entorno colombiano a partir del estudio de modelos internacionales. *Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística*.

Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.AC48D599&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Rivas, Fernández, J. (2012). El problema del patrimonio digital: el caso de Costa Rica.

*Bibliotecas: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información*, 0 (47), 52-71.

Recuperado de: <https://doi.org/10.5195/biblios.2012.31>

Rivero, Carmena, J. A., & Boletín de la ANABAD. (2017). Preservación Digital a largo plazo en situaciones de crisis. *Boletín de La ANABAD*, ISSN 0210-4164, Tomo 67, N° 4, 2017, Pags. 64-91. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.F922DE10&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Sabés. Turno, F. (2009). Los documentos y archivos. Una necesaria revisión histórica para afrontar el reto de la e-administración pública. *Enl@ce*; Vol. 5, Núm. 2. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.3B3C6974&lang=es&site=eds-live&scope=site>

- Sáenz, Giraldo. A. (2019). La preservación digital en Colombia: un análisis desde la perspectiva normativa. *Revista Interamericana De Bibliotecología*, 42(1), 87-97.  
Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/332068>
- Salfate, B. (2016) Diagnóstico del uso de la documentación electrónica gubernamental en la Región del Biobío en el marco del proyecto Chile Sin Papeleos. *Revista Brasileira de Biblioteconomía e Documentación*. Vol. 2. Núm. 3, pp. 07-18. Recuperado de: <http://bcp.cienciasdeladocumentacion.cl/gallery/1%20v2%20n3%202016%20cd%20doc.pdf>
- Santos, H y Krawszuk. G. (2020). El documento de archivo digital en el proceso de toma de decisiones administrativas: una breve reflexión. *BIBLOS*, 33 (1), 4-22.  
<https://doi.org/10.14295/biblos.v33i1.8659>
- Santos, H., & Flores, D. (2015). Las vulnerabilidades de los documentos digitales: Obsolescencia tecnológica y ausencia de políticas y prácticas de preservación digital. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 0(59), 45-54.  
doi: <https://doi.org/10.5195/biblios.2015.215>
- Santos, H., & Flores, D. (2016). El documento digital en el contexto de las funciones archivísticas. *Páginas A&B, Archivos y Bibliotecas (Portugal)*. No. 5, pág. 165-177,  
Recuperado de: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasueb/article/view/1477>
- Sanz. I. (2017). Transformación en Archivos: un recorrido de la tecnología tradicional a la tecnología digital. *Métodos de Información*, 8(14), 43-65.

<https://doi.org/10.5557/mei.v8i14.831>. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.2b714e8be0404c779a4263e631106b39&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Schäfer, Murilo y Lima, Dos Santos. (2012). Clasificación y evaluación de documentos: análisis de su aplicación en un sistema de gestión documental digital de archivo.

Perspectivas en la ciencia de la información, 17 (3), 137-154. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=88950217&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Schmidt, Clarissa M. S. (2015) Documento arquivístico digital e gestão de documentos:

considerações na perspectiva da Arquivística. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsoai&AN=edsoai.on1147777311&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Sierra, Escobar, L. F. (2017). E-Gestión documental: líneas de trabajo para su

implementación. INVESTICGA: Revista de Investigación En Gestión

Administrativa y Ciencias de La Información; Vol. 1 (2017): Revista de

Investigación En Gestión Administrativa y Ciencias de La Información. Recuperado

de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.72C4CB5A&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Smit, J. (2017). Archivología, Ciencias de la Información y las dos caras de Jano. Revista

Brasileña de Ciencias de la Información: Tendencias de la investigación, 11 (4).

Recuperado de: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2017.v11n4.02.p6>

StableR. Y. Giraldo. J., Mateus S. (2009). Cambio de paradigma en la organización de la

información en la sociedad del conocimiento. Revista Digital Sociedad de la

Información. Vol.15. Recuperada de:

[http://www.sociedadelainformacion.com/15/Cambio\\_paradigma.pdf](http://www.sociedadelainformacion.com/15/Cambio_paradigma.pdf)

Torres A. (2001). El planteamiento de problemas de investigación social. Bogotá: UPN

UNESCO. (2003). Carta sobre la preservación del patrimonio digital. Recuperado de:

<http://portal.unesco.org/es/ev.php->

[URL\\_ID=17721&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Vidal, F.A. (2014). La interoperabilidad: Aportaciones desde la archivística. Tejuelo:

Revista de ANABAD Murcia, ISSN 1888-2838, N°. 13, 2013, Pags. 5-16.

Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct>

<=true&db=edsbas&AN=edsbas.991B41F&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Voutssas. M., J. (2010). Documentary, digital and security information ; Preservación

documental digital y seguridad informática. Investigación Bibliotecológica; Vol 24,

No 050; 0187-358X. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct>

<=true&db=edsbas&AN=edsbas.A2A540FE&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Voutssas M., J. (2010). Factores tecnológicos, legales y documentales de la preservación documental digital. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 23(49). doi: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2009.49.21391>

Yamaoka, E. y Gauthier, F. (2013). Objetos digitales: en busca de precisión conceptual.

*Información e información*, 18 (2), 77–97. Recuperado de:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/16162>

Zapata, C. (2012). Relación entre la capacitación y el nivel de participación de los archivistas en el desarrollo del programa de gobierno en línea de Bogotá. (Spanish).

*Revista Interamericana de Bibliotecología*, 35(2), 121–132. Recuperado de:

<http://crai.referencistas.com/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=90260355&lang=es&site=eds-live&scope=site>



---

**Programa Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología  
y Archivística**

**Tel: (57) 6 735 9300 Ext 339  
Carrera 15 Calle 12 Norte  
Armenia, Quindío – Colombia  
correoelectronico@uniquindio.edu.co**

**PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA**

 @uniquindio

 uniquindioconectada

 uniquindioconectada