

**ESTADO DEL ARTE PARA LA PRESERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS A LARGO
PLAZO Y LA CONTINUIDAD DIGITAL A NIVEL MUNDIAL DESDE EL AÑO 2005
AL 2019**

Diana Loba Tose
Leydis Andrea Leal Joves
Yamile Grajales Moreno

Trabajo de Grado:
Seminario de Profundización en Archivística.

Universidad del Quindío
Facultad de Ciencias Humanas y Bellas Artes-Programa de Ciencia de la Información y la
Documentación, Bibliotecología y Archivística.
Noviembre 2019

Dedicatoria

Dedico este trabajo y la satisfacción de un deber cumplido a mi madre, quien hasta hace poco tiempo anhelaba que lo compartiéramos juntas y en familia, fue ella una de las columnas que me brindó soporte y compañía en este duro pero valioso y productivo camino, sé que ahora verá con orgullo mi logro desde el reino de Dios.

Leydis Andrea Leal Joves

Dedico a mi mama, hijo, esposo y hermano el empeño y dedicación que le he puesto a cada uno de las actividades del programa porque fueron ellos mi motor de arranque, mi espíritu de perseverancia, entusiasmo y amor que le puse a cada texto para cumplir con mis obligaciones como estudiante de CIDBA.

Yamile Grajales Moreno

Agradecimientos

En el presente trabajo de investigación me gustaría agradecerle primero a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque gracias a ti este sueño es una realidad. A mis padres Walter Loba y Fabiola Tose por su esfuerzo y apoyo incondicional.

Diana Loba Tose

Esta es una importante oportunidad para agradecer a nuestro padre celestial, por permitirme vivir esta experiencia, por la dicha de crecer como profesional y como persona, agradezco a mi padre por sus consejos y motivación, a mis hijos quienes tuvieron que soportar una larga temporada que les exigía paciencia hacia una madre que poco estuvo presente en casa, así estuviera en cuerpo presente. Además, agradezco a valiosas personas como lo son Carla Manchola por su apoyo incondicional, a Diana Loba por su compañerismo y a cada uno de mis compañeros CIDBA quienes con un granito de arena han sumado en este importante resultado, una meta que con esfuerzo y dedicación hoy se logra alcanzar. Finalmente agradezco a la Uniquindio por ser la institución que me proporcionó el conocimiento que hoy día tengo sobre mi profesión.

Leydis Andrea Leal Joves

Agradezco a Dios primero que todo, por estar siempre a mi lado, por sus bendiciones y por la osadía que me brindó cada día para no desfallecer en este camino que emprendí hace ya más de cuatro años; a mi madre, hermano y esposo por su apoyo incondicional, para continuar, con sus voces de aliento, por las bellas palabras cuando sentía que no podía, por su admiración hacia a mí e igualmente a mi hijo que con su corta edad, me mostro su paciencia, y a mis compañeros de universidad hoy se convirtieron en mis amigos José Luis, Cindy y Blanca que estuvieron ahí presentes desde el inicio de este proyecto de vida y porque así los puedo llamar sin temor a equivocarme, porque a pesar de la distancia y la tecnología tan indiferente a los sentimientos, formamos un lazo de cariño, apoyo, solidaridad compromiso y respeto.

Yamile Grajales Moreno

Resumen

La presente investigación se formaliza a partir de las experiencias y aportes más relevantes a nivel mundial en relación a la temática. En esta investigación se recopila la información y datos de los diferentes artículos incluidos en las revistas del listado de *Fuentes de Información para la Investigación en Archivística y Bibliotecología* de Luis Fernando Jaén García, precursor de la archivística en Costa Rica e integrante de la Academia de Geografía e Historia de Costa Rica.

En la primera investigación documental realizada de los artículos seleccionados entre los años 2005-2019, se lograron identificar aquellos que tenían una relación directa con la tendencia mediante el desarrollo de la *Plantilla Fuentes de Información e Investigación Archivística – Consolidado* (Excel), como segunda acción se elabora *el Resumen analítico investigativo (RAI)* basados en la lectura de cada artículo y el análisis de los integrantes del grupo de trabajo.

El análisis cualitativo de la información recopilada se realizó por años, categorías y subcategorías seleccionadas, por medio de los cuales se logra reseñar un total de 60 artículos avalados por la docente de la asignatura Seminario de Profundización Archivística. Las categorías y subcategorías seleccionadas son las siguientes:

DOCUMENTOS: Documentos digitales y Tecnologías de documentación.

GESTIÓN DOCUMENTAL: Conservación y Normatividad a documento electrónico.

PRESERVACIÓN: Preservación a largo plazo y Preservación digital.

Para finalizar se plantean los resultados de la investigación con la conformación y desarrollo del estado del arte, a partir de la información obtenida, logrando formular de esta manera las conclusiones en la investigación, donde se define la situación actual de la preservación digital, las diferentes acciones que se vienen realizando a nivel mundial por los gobiernos y los organismos relacionados directamente con el tema, como también los desafíos entorno a la continuidad digital y el papel de los funcionarios de la archivística.

Palabras claves: Preservación, Documento digital, Tecnologías, Gestión Documental, Conservación, Metadatos.

Tabla de Contenido

Introducción	8
Descripción del problema	13
Pregunta de Investigación	15
Justificación	15
Objetivos	17
Objetivo General	17
Objetivos Específicos	17
Diseño Metodológico	18
Corpus de Investigación	22
Categoría 1. Documentos.	22
Subcategoría 1. Documentos Digitales.	22
Subcategoría 2. Tecnologías de Documentación.	31
Categoría 2. Gestión Documental	36
Subcategoría 1. Conservación.	36
Subcategoría 2. Normatividad a documento electrónico.	42
Categoría 3. Preservación.	45
Subcategoría 1. Preservación a largo plazo.	45
Subcategoría 2. Preservación digital.	47
Análisis e Interpretación	57
Reflexiones	62
Bibliografía	65

Lista de Tablas

<i>Tabla 1. Categorías y Subcategorías.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 2. Descripción del análisis de las categorías y subcategorías.....</i>	<i>58</i>

Introducción

El presente trabajo de grado tiene como objetivo principal presentar el estado del arte de la *tendencia Preservación a largo plazo y Continuidad digital*, sustentada desde el año 2005 al 2019, con la recopilación de información y datos de los artículos seleccionados los cuales tienen una relación directa con el tema, estos permiten ver a modo general el estado actual en el cual se encuentra la aplicación de estándares y lineamientos que con la ayuda no solo de normas nacionales, sino también aquellas internacionales como las ISO, que promueven la preservación de la información electrónica y/o digital y su continuidad en la sociedad. Aquí se realiza una investigación y análisis cualitativo de cada uno de los 60 artículos de las revistas científicas validadas.

Los profesionales en Ciencias de la Información, la Documentación, Bibliotecología y Archivística a nivel mundial, están en la ardua tarea de promover la importancia de la permanencia de la información, sin discriminar el tipo de soporte en que esta se encuentre; *debido a que somos los guardianes de la información*. De esta manera un sin número de investigadores en el mundo han tratado de orientar a las organizaciones tanto públicas como privadas, en la aplicación de las herramientas, estrategias y tecnologías innovadoras de acuerdo al avance de la época, las cuales permiten que el paso del tiempo no cobre factura frente a las malas gestiones y técnicas aplicadas a los documentos electrónicos y/o digitales con consecuencias irrevocables, como lo es la pérdida de información.

En primer lugar, se presenta la descripción del problema planteado, en donde se habla sobre la falta de *mecanismos innovadores y herramientas tecnológicas que permitan garantizar al cien por ciento la preservación a largo plazo y continuidad digital de la información para llevar a cabo cada uno de los procesos en los que está inmersa la gestión documental basada en*

las estrategias, criterios y la normatividad nacional e internacional aplicable que rigen la función archivística en los países. En segundo lugar, se presenta la justificación donde se sustenta la necesidad de recopilar los datos e información necesaria de la temática estudiada para lograr los diferentes objetivos planteados en la investigación, como la elaboración de un estado del arte. En tercer lugar, se realiza el diseño metodológico y el corpus de la investigación, los cuales son el alma del estado de arte, estos puntos clave permiten la profundización en cada uno de los 60 artículos. En cuarto lugar, se presenta un análisis detallado según las categorías y subcategorías elegidas, logrando la comprensión e interpretación de los diferentes temas que se abordan en pro de la preservación a largo plazo y la continuidad digital.

Por último, se presentan las reflexiones del trabajo de investigación por parte de los diferentes integrantes del grupo donde se detallan los puntos focales del tema seleccionado para llevar a cabo el trabajo de investigación, aportando ideas y disponiendo las posibles causas de las falencias en la preservación de la información electrónica y digital.

Además, se plantean los aspectos positivos del arduo trabajo que han llevado a cabo los diferentes investigadores para hacer trascender los patrimonios documentales a un campo de acción en donde logren ser reconocidos como la fuente vital de la memoria mundial. Para cerrar el trabajo, se presentarán las fuentes bibliográficas extraídas de la base de artículos cotejados en el consolidado para el desarrollo del estado del arte.

Hoy en día los artículos publicados, en relación a la *Preservación de documentos a largo plazo y continuidad digital*, permiten una conexión de forma global con los avances investigativos en pro de esta tendencia, dando la razón, en que la sociedad está viviendo cambios tecnológicos constantemente con la incursión de nuevos mecanismos y técnicas aplicadas en procesos específicos, hecho que no debe ser ajeno al campo de acción de las profesiones

relacionados con las Ciencias de la Información. Igualmente existe una evolución económica, cultural y social, que debe involucrar los diversos actores de los diferentes sectores de la civilización como, los son: autores, editores, bibliotecarios, archivistas, gobernantes, legisladores, informáticos, entre otros, que cuenten con una relación directa en el desarrollo de la información, para lograr armonía y una responsabilidad social equitativa frente a la integridad, la transparencia de la información y la interoperabilidad entre organizaciones en la administración electrónica de datos.

De esta manera, se observa que países como México, Cuba, Perú, Brasil, Costa Rica, España, Colombia, entre otros, han creado diferentes políticas, normas y directrices que promueven la toma de conciencia y la aplicación de técnicas y estrategias que permiten asegurar la perdurabilidad de la información en el tiempo. En Colombia existe el Archivo General de la Nación-AGN, entidad que con sus aportes busca que en la nación se garantice la permanencia del patrimonio cultural y la memoria histórica al servicio de la sociedad, así como también se engrana con entidades como la Superintendencia de Industria y Comercio y otros organismos del Estado, para ejercer su función como ente de control en las entidades privadas con funciones públicas, de esta forma el sector privado no es ajeno a la ejecución de los procesos que le conciernen a la gestión documental, tomando como base la Ley General de Archivos.

Al profundizar en el tema, se observa que no se trata solo de pretender cumplir con normas en las instituciones, esto exige más, como lo es el compromiso y la responsabilidad de los actores que influyen en la gestión de la información digital y/o electrónica. Se observaron los artículos que se cotejaron como base para la elaboración del trabajo de investigación, los cuales fueron verificados en relación con el que el quehacer de los profesionales de la información, en ellos se evidencia con preocupación la forma en que los procesos se ven truncados por la escasa disposición de los recursos económicos en las entidades, la poca conciencia en pro de la conservación de la información, además de otros factores del campo. Por otro lado, se evidencian

las dificultades, los riesgos y costos para lograr una preservación íntegra, es imposible esquivar este problema que afecta al mundo.

Todos los conglomerados humanos, los continentes y países poseen riquezas documentales y bibliográficas que necesariamente hay que preservar, para garantizar su información y distribuir a los interesados; los cuales forman parte esencial del patrimonio cultural de cada nación. En nuestro país, este patrimonio cultural y documental es rico y variado, para lo cual es necesario realizar una preservación a largo plazo donde se garantice que esta información sea disfrutada por las futuras generaciones.

En relación a este proceso se pueden ver diferentes casos de éxito a nivel mundial, países como Cuba, Costa Rica, Brasil entre otros, han aplicado proyectos en diferentes organizaciones, permitiendo así lograr los objetivos de cada uno, donde han desarrollado aplicaciones tecnológicas en pro de realizar procesos archivísticos en mira de un futuro con documentos electrónicos y/o digitales para brindar un servicio de calidad a usuarios y/o ciudadanos.

Según Juan Voutssás, (2012) se materializa así: *“Se analiza la evolución de los principales proyectos de preservación documental digital a nivel mundial, destacando sus premisas y elementos más relevantes, así como diversas estrategias que se han desarrollado para su posible preservación”*. (p71-113). A partir de ello, se observa la preocupación del mundo en general por garantizar la preservación de la información en el tiempo, es cierto que existe una gran influencia de la tecnología en esta tendencia, pero la realidad es que todavía existe el formato análogo (*papel*) y debe de haber un cambio de pensamiento para aplicar a la archivística, el cual debe ser coordinado y armónico según el objetivo de la ciencia de la información.

En Colombia, según Giraldo, (2019) se materializa así: *“Desde el año 2012, se inició el proceso de implementación de la preservación digital en los archivos, a partir de la publicación de políticas expedidas por el Ministerio de Cultura y el Archivo General de la Nación; sin embargo, son mínimos los criterios técnicos normalizados que señalen la utilización de modelos o herramientas tecnológicas estandarizadas aplicadas para la preservación de los documentos digitales; situación que es necesaria en el contexto social y archivístico del país”*. (p87-97). Por lo tanto, se identifican y analizan las normas vigentes sobre preservación digital nacionales e internacionales, siendo estas las que se deben aplicar para mejorar la preservación digital a partir de las necesidades archivísticas y tecnológicas en relación con el objeto de investigación.

Descripción del problema

Dado que en la actualidad el volumen del flujo documental es alto y la circulación de la información exige la integración de mecanismos innovadores que permitan el acceso de la información y la fácil gestión de la misma; se hace evidente la importancia de promover herramientas tecnológicas que permitan llevar a cabo cada uno de los procesos en los que está inmersa la gestión documental basada en la estrategias, criterios y la normatividad aplicable que rigen la función archivística en los países. Es así como el grupo de trabajo se enfocó en realizar una investigación que permitiera detallar de forma global los diversos avances que han surgido en pro de la preservación a largo plazo de los documentos digitales y/o electrónicos y la continuidad digital a nivel mundial.

La búsqueda de la información en relación a la tendencia Preservación a largo plazo y Continuidad digital fue dispendiosa para lograr encontrar cada una de las fuentes solicitadas, conjuntamente el grupo de trabajo se dio a la tarea de consultar el compendio de artículos dispuestos en las *Fuentes de Información para la Investigación en Archivística y Bibliotecología* elaborado por el profesor Jaén García de la Universidad de Costa Rica, garantizando que las referencias objeto de incorporación en el estado del arte, correspondiera a las diversas revistas incluidas en el índice (109 revistas). Así mismo se presentaron dificultades para abrir algunos links que hacían parte del catálogo, las cuales no permitían el acceso a los contenidos bibliográficos.

Así mismo, se realizó la presentación de avances en la lectura y elaboración de las reseñas a partir de búsquedas de información en las revistas electrónicas de acceso abierto en Bibliotecología y archivísticas, se analizaron las acciones inmediatas con el fin de garantizar la preservación del patrimonio documental, que contiene un conjunto de estrategias y procedimientos que permitan el adecuado manejo de los documentos para una continuidad digital apropiada y segura sin pérdida de información.

Finalmente se puede hacer mención de los aciertos, uno de ellos fue adquirir el conocimiento sobre el tema de estudio; Preservación a largo plazo y continuidad digital, ya que en las revistas se encontraba información variada e interesante en relación a la tendencia. También se lograron encontrar proyectos aplicados a nivel mundial que evidencian los grandes logros en el desarrollo de estrategias que permitan la conservación de la información a largo plazo para las generaciones futuras, así como la valoración documental, su integridad y fiabilidad, buscando la mejor solución al creciente problema de la preservación a largo plazo y continuidad digital en países como México, Brasil, Perú, Costa Rica, Cuba, España, entre otros.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el estado del arte para la tendencia Preservación a largo plazo y continuidad digital a nivel mundial desde mediados del año 2005 al 2019?

Justificación

Durante las últimas décadas y precisamente desde los años 90, como consecuencia de los grandes avances en materia de tecnología e informática, las instituciones y/o empresas descubrieron la necesidad de iniciar investigaciones tendientes a encontrar estrategias y métodos que les permitieran conservar y preservar su información a lo largo del tiempo, para las futuras generaciones. Consecutivamente y con el rápido avance de los conocimientos en la sociedad, que incluyó una serie de transformaciones en materia de herramientas como el software y hardware, además de la incursión del principal cambio en el mundo y considerado como una tendencia mundial; la presencia de los documentos digitales y electrónicos en varios ámbitos de la sociedad. Por ello, la preservación a largo plazo y continuidad digital adquirió una mayor dimensión e importancia entre los profesionales de las Ciencias de Información y una relación directa con asuntos organizacionales, económicos, legales y culturales, con una influencia directa de las TIC y la Archivística.

En ese orden, se hace evidente la importancia de que en cada nación se creen y dispongan leyes, normas y políticas que rijan y aprecien esta tendencia, la cual se visualiza perdurable y de impacto positivo a nivel global, pues la influencia del cambio de lo análogo a lo digital apenas inició; esto incluye la creación de metodologías y técnicas de almacenamiento para asegurar la preservación a largo plazo de una forma accesible y que garantice la autenticidad, confiabilidad e integridad. Además, culturizar a la población de no manejar esto aceleradamente sin ningún control, ya que no favorece con las inversiones millonarias que le apunta, sino de concientizar a

los colaboradores implicados en manejarlo de forma correcta que permita la recuperación inmediata de la información.

Finalmente se puede hacer mención de los aciertos, uno de ellos fue adquirir el conocimiento sobre el tema: preservación a largo plazo y continuidad digital, ya que en las referencias bibliográficas planteadas se encontraron revistas con argumentos muy interesantes para la tendencia. Otro acierto fue hallar diversos proyectos que evidencian los avances en la tendencia, en países como México, Costa Rica, Cuba, Brasil, Perú, España, entre otros, los cuales utilizan distintas estrategias y herramientas dependiendo de los costos disponibles, en pro de la conservación y preservación de la información y el análisis de los repositorios digitales que permiten dicha actividad; como también la importancia de la interoperabilidad, validez y fiabilidad de la información.

Objetivos

Objetivo General

Elaborar un estado del arte a partir de la elección de una de las tendencias propuestas por la docente de la asignatura Seminario de Profundización Archivística, como opción de trabajo de grado del programa Ciencias de la Información y la Documentación, Bibliotecología y Archivística de la Universidad del Quindío. En este caso la tendencia escogida es: *La preservación a largo plazo y continuidad digital*, tomando un rango de tiempo que data desde 2005 al 2019.

Objetivos Específicos

- Recopilar la información de los artículos con ayuda del listado de Fuentes de Información para la Investigación en Archivística y Bibliotecología de Luis Fernando Jaén García, precursor de la archivística en Costa Rica e integrante de la Academia de Geografía e Historia de Costa Rica, los cuales son la base de la investigación de la tendencia.
- Definir las categorías y subcategorías para el desarrollo de los RAI que conforman la investigación.
- Analizar los datos obtenidos en relación con la tendencia *La preservación a largo plazo y continuidad digital*, a partir de la recopilación de los artículos por año y categorías, para así dar una contribución de información a los futuros profesionales en Ciencias de la Información y la Documentación, Bibliotecología y Archivística-CIDBA.
- Presentar las recomendaciones y conclusiones que permitirán mostrar el estado actual y real en la aplicación de técnicas que permiten la preservación de la información a largo plazo.

Diseño Metodológico

A continuación, se presentan las tres categorías desarrolladas con sus correspondientes subcategorías, mediante la tabla, a partir del análisis del Archivo Excel de los RAI:

Tabla 1. Categorías y Subcategorías.

Categorías	Alcance	Subcategorías	Alcance
Categoría 1. DOCUMENTOS	Esta categoría abarca los artículos que tienen una analogía directa con los documentos, que son los soportes de la información, en lo relacionado con la gestión y el tratamiento de los datos en las organizaciones, reflexionando así de los conceptos archivísticos y la presentación de herramientas en los países para la conservación del patrimonio y la preservación a largo plazo según la necesidad de la información con garantías de autenticidad, integridad y fiabilidad.	Documentos digitales	Esta subcategoría aplica a todos los artículos que de forma integral se relacionan con los documentos en formato digital, teniendo en cuenta así la aplicación de las técnicas y los lineamientos en las organizaciones, para promover las buenas prácticas de conservación y preservación digital de la información en el estilo y/o entorno digital, involucrando a la archivística y sus funcionarios.
		Tecnologías de documentación	Esta subcategoría abarca los artículos que están ligados a los soportes tecnológicos en relación con los documentos digitales, mediante las herramientas que se utilizan para llevar a cabo los

			<p>procesos inmersos en la gestión para la integridad de la información; como también los nuevos retos para los archivos y el acceso a la información entorno a este soporte.</p>
<p>Categoría 2. GESTIÓN DOCUMENTAL</p>	<p>Se agrupa con este nombre a los artículos relacionados y que comprenden todos los procesos de la gestión documental y el ciclo vital de los documentos, siendo así uno de los más importantes al contar con la gestión en el área para garantizar la subsistencia de la información y el acceso a la misma.</p>	<p>Conservación</p>	<p>Dentro de esta subcategoría se encuentran los artículos que abordan la gestión documental enfocada en la conservación de los documentos, a partir de herramientas y aspectos que permitan generar estrategias para garantizar el uso eficiente de la información, evitando la pérdida o extravío. También las propuestas sobre las experiencias realizadas por archivos y los diferentes tipos de innovaciones en el sector empresarial para la subsistencia del patrimonio documental.</p>
		<p>Normatividad a documento electrónico</p>	<p>La subcategoría se dedica a presentar las políticas, normas y directrices en relación al desarrollo, implementación y la preservación de la memoria de</p>

		<p>las instituciones en el entorno digital y su permanencia continua. Haciendo un contexto de la realidad a nivel mundial frente al tema, como también el esfuerzo y la aplicación de las estrategias de los diferentes organismos relacionados con la preservación de los documentos de archivos en los países, para brindar a la sociedad un acceso a la información y garantizar su conservación.</p>
<p>Categoría 3. PRESERVACIÓN</p>	<p>Bajo este nombre se determinan los artículos que abarcan lo relacionado con la preservación de la información de los documentos digitales, se cuenta con los avances tecnológicos, los retos más relevantes que existen actualmente en el mercado, la inserción de</p>	<p>Preservación a largo plazo</p> <p>Es importante mencionar que en esta subcategoría se abordan los artículos que se encuentran relacionados con la preservación a largo plazo de los archivos, mediante el análisis de la evolución de la sociedad y el auge de las tecnologías y sus herramientas, para garantizar el sostenimiento en el tiempo de la información.</p>

	<p>los archivistas en este proceso y las estrategias de preservación digital, permitiendo así conocer la producción de documentos de archivo digital, para salvaguardar el patrimonio documental de cada país y dar acceso a largo plazo a la información.</p>	<p>Preservación digital</p>	<p>La Subcategoría se dedica a mostrar la necesidad de preservar en el tiempo, el acceso y uso de los documentos digitales. Se cuenta con algunas consideraciones teóricas entorno a la preservación y la gestión en los repositorios digitales mediante los diferentes casos de éxitos planteados en los artículos. También se hace la interacción para mostrar los retos a los que se enfrentan la conservación de los documentos y las estrategias planteadas para poder realizar la preservación del patrimonio tanto bibliográfico como documental, además de la transición en el proceso de la preservación con la inclusión de las tecnologías y exactamente con el documento electrónico y/o digital.</p>
--	--	------------------------------------	---

Corpus de Investigación

El Corpus de Investigación de la Tendencia Preservación a Largo Plazo y Continuidad Digital está conformado de la siguiente manera:

Categoría 1. Documentos.

Subcategoría 1. Documentos Digitales.

Para esta subcategoría hacen parte **15** de los RAI elaborados a continuación se presentan:

Artículo No. 1. Revista Especializada en Ciencias de Información Alexandria.

Documento electrónico... ¿final del documento impreso?

Se pretende dar solución al interrogante: *Documento electrónico. ¿Final del documento impreso?* A partir de la participación y opinión de tres profesionales de distintas áreas del conocimiento de la Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP, según desde su área del conocimiento brinda la opinión al planteamiento. De forma global se tiene que el cambio del soporte tradicional a digital, trae muchos cambios, pero en especial en la mentalidad, costumbres y normas, el cual no se hace de la noche a la mañana ni tampoco con facilidad, sino que requiere de tiempo. Para que desde diferentes perspectivas darle una solución y llegar a una conclusión frente a lo que se vive hoy en día en relación con el documento electrónico. Para concluir este artículo, podemos decir que en la actualidad se cuentan con grandes beneficios y facilidades para la población “conectada” pero también es cierto que no llega a toda la civilización, esa la principal preocupación de los profesionales de la información que se debe centrar en el acceso a la información. Es un tema de bastante discusión, pero la respuesta del interrogante es NO, porque debe de pasar mucho tiempo para que el papel desaparezca totalmente de los trámites y de la difusión del conocimiento.

Artículo No. 2. Revista Ciencia da Informagáo. *Describir los principales estándares XML en la descripción archivística concomitantemente con la definición y presentación de las herramientas de XML y conceptos del campo archivístico.*

Se puntualiza en la descripción archivística con la definición y presentación de las herramientas de XML y conceptos del campo archivístico, en el artículo se utilizan datos de proyectos que ejemplifican tres proyectos de las herramientas en el campo archivístico que permitan el proceso de investigación. Además, muestra gráficamente los componentes del Modelo de los niveles de organización de un fondo. Cuenta con tres componentes que generan el contextualizar el uso del XML en la descripción archivística, trazando un panorama de los principales estándares en la gestión de los registros electrónicos. Para culminar se muestra los principales estándares para descripción e intercambio posibilitando el XML como el más común el cual posibilita la mejora y avance de estas herramientas.

Artículo No. 3. Revista Especializada en Ciencias de Información Alexandria. *En el Perú los archivos digitales no serán custodiados por los archiveros.*

En el artículo analizan que hoy en día la aplicación de la informática en los archivos está ocupando un lugar muy importante, permitiendo así avances significativos a nivel mundial, sin embargo, se están quedando cortos en materia normativa frente a la función archivística y el ciclo vital de los documentos. La investigación busca brindar una solución a la situación, teniendo que no concuerdan con la competencia del soporte de estos documentos, para lo cual se busca la participación directa del AGN, como el organismo a nivel nacional responsable de la documentación producida por la gestión pública, en este caso, haciendo énfasis en la emisión de los criterios para regular el Archivo Digital, mediante la Cuarta Disposición Final del Decreto Supremo N.º 004-2007- PCM, reglamento de la Ley N.º 27269 de firmas y certificados digitales. El artículo tiene un enfoque cualitativo. En su desarrollo aborda las características y la importancia de los documentos en cualquier soporte, con el papel protagónico: *archivos*. Para finalizar existe una normatividad archivística, según el texto de la Cuarta Disposición Final del reglamento de la Ley de firmas y certificados digitales: en este caso los archivos digitales no

serán custodiados por los archiveros, sino por los informáticos, es una situación preocupante que pone en riesgo la conservación de este formato, acceso a la información, la competencia del AGN y por último la labor de los profesionales en esta área. Para lo cual se debe de replantear su normatividad, organizar el limbo archivístico frente a los documentos digitales y a su competencia, a partir de los avances y modelos internacionales.

Artículo No. 4. Revista Española De Documentación Científica. *Normalización documental y colaboración electrónica: una visión retrospectiva.*

Nos brinda la importancia de la normalización documental y su integración con las nuevas tecnologías, el autor describe la evolución de los sistemas que permiten intercambiar información entre las empresas de forma digital, además la importancia de llevar a cabo los procesos que están inmersos en la gestión de la información, cumpliendo siempre con estándares, normas, políticas y protocolos, a fin de que la transferencia de datos sea efectiva y de total confiabilidad. Tiene un enfoque cualitativo, su centro focal es la aplicación de la información y la gestión de documentos entre organizaciones. Con el artículo se recalca la integración de la automatización de la información en las organizaciones, teniendo en cuenta el valor de cada uno de los datos que hacen recuperables y vitales los documentos electrónicos.

Artículo No. 5. Revista Anales de Documentación. *Los repositorios de información, guardianes de la memoria digital.*

Este artículo analiza el papel de los archivos en España según la incursión de forma acelerada de las tecnologías de la información en la sociedad y el reto actual en relación con la conservación de los recursos digitales; mediante los modelos del país y proyectos que han sido desarrollados los cuales buscan mediante aplicaciones tecnológicas realizar procesos archivísticos, para brindar los servicios a los usuarios. Tiene un enfoque cualitativo con los casos de éxito de aplicación relacionados con los repositorios digitales. Para finalizar se puede concluir que la difusión de la información de los archivos digitales se incorpore siempre en sus metadatos a partir de la normativa, para que se permita el desarrollo de repositorios abiertos que faciliten el

descargar sistemáticamente los registros; de esta forma, se podrán ofrecer a los usuarios de una forma más rápida y sencilla. Se necesita una cooperación entre los archivos y repositorios digitales, en donde los primeros sumen sus esfuerzos para que por medio de los repositorios digitales se permita la conservación, administración y dar acceso a la documentación e información. Con los ejemplos analizados se pueden ver que existen modelos para seguir en cuestión de poner manos a la obra, pero los proyectos en el mercado relacionados con los repositorios tienen un costo económico alto, para lo cual se necesita de financiación.

Artículo No. 6. Revista General de Información y Documentación. *El documento electrónico: un enfoque archivístico.*

Este artículo pretende demostrar que el documento electrónico y el tradicional, no son tan distintos en sus aspectos esenciales, sino más bien en sus formalidades. Para ello, se establecen las bases de lo que es el documento electrónico efectuado un reconocimiento previo de la emergente administración electrónica y su relación con los documentos tanto electrónicos como tradicionales y analizando los metadatos que, en muchos casos, sostienen los documentos electrónicos dándoles un contexto y ofreciéndoles vínculos con otros documentos. Realizado con un enfoque cualitativo. Finalmente, se puede decir que con la aparición del documento electrónico y todo el entorno digital que implica, ha obligado a la Archivística a repensar sus principios, conceptos, gestión y demás objetos que influyan en relación a los documentos, aunque la mayor diferencia de un documento en papel y documento electrónico: es su soporte, del resto continúan siendo los mismos. Pero si es cierto que aparecen nuevos elementos necesarios en este tipo de documentos, como lo son los metadatos que por medio de ellos se identifican, describen, autentifican, gestionan y proporcionan el acceso a los documentos digitales.

Artículo No. 7. ECIMED, Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. *La gestión de documentos de archivo en el actual contexto organizacional y la introducción a la Norma ISO 15489.*

Se enfoca en la gestión documental organizacional, en el cual los autores realizaron abordajes sobre el complejo campo digital. Además de presentar la Norma ISO 15489, que fundamenta el uso adecuado y la metodología en la gestión de documentos. El artículo centra la importancia de mantener la información en condiciones integra y con total confianza de que prevalecerá en el tiempo, se analiza el manejo de la gestión de documentos y las TIC del campo organizacional, es así como plantean que es vital tener en cuenta el avance que ha tenido la gestión de la información, buscando siempre hacer prevalecer los documentos que son vitales a través del tiempo de modo integral. Para finalizar se pueden resaltar dos consideraciones importantes, el primero es los buenos resultados del esfuerzo de los archivistas por llevar a cabo estándares que permitan dar confianza y credibilidad en la información que se gestiona y la segunda consideración, es la importancia que tiene la aplicación de las ISO, las cuales brindan la metodología adecuada que permite ejecutar y llevar a buen término los diferentes sistemas, planes que son de implementación necesaria en las organizaciones sobre la información y los documentos.

Artículo No. 8. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. *Sistemas gestores de contenidos: una mirada desde las ciencias de la información.*

Permite conocer la importancia del papel que desempeñan los profesionales de la información y en sí, la ciencia de la información; se presenta su análisis teniendo en cuenta los cambios que ha sufrido la sociedad, avances tecnológicos y el valor que se da a los sistemas gestores de contenidos. Plantea que la razón del uso de las nuevas tecnologías, es la adecuada administración y control de los altos volúmenes en la producción de información, para ello los sistemas gestores de contenido se crean y utilizan con el fin de hacer más asequible la inversión y la disminución de tiempo en la ejecución de los procesos. Tiene un enfoque cualitativo. Da a conocer la conceptualización del término sistemas gestores de contenidos, donde se abre paso a la importancia de la aplicación de estos sistemas en las organizaciones y la información. Para finalizar se tiene que el papel del profesional es uno de los pilares para la efectiva ejecución de los procesos, quienes deben tener en cuenta la arquitectura y el flujo de los mismos, buscando siempre suplir las necesidades y exigencias de una sociedad que impone desafíos.

Artículo No. 9. TEJUELO: Revista de ANABAD-Murcia. *La Interoperabilidad. Aportaciones desde la archivística.*

El artículo analiza la interoperabilidad, en base a las Normas Técnicas de Interoperabilidad, recalca la integración y relación de los estándares en la gestión de los documentos, enfocado a los documentos electrónicos. Se estudian los metadatos descriptivos, viendo integralmente fundamentado el desarrollo de la archivística con las herramientas tecnológicas y la seguridad con la que se debe tratar la información. Este artículo tiene un enfoque cualitativo. Para finalizar se tienen como conclusiones que dentro del campo archivístico es vital la integración de las diferentes herramientas disponibles que hoy en día están disponibles para garantizar la autenticidad y la integridad de los documentos electrónicos, esto solo se puede llevar a cabo con la ejecución de proyectos que permiten no solo recuperar la información, sino que se logre garantizar la permanencia de los documentos a pesar de la obsolescencia y el déficit que se evidencia en las organizaciones en cuanto a su compromiso con el aporte de herramientas y técnicas de conservación y del mismo modo que se brinde seguridad a la información, permitiendo de esta manera la continuidad del negocio.

Artículo No. 10. Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información. *Las vulnerabilidades de documentos digitales: la obsolescencia tecnológica y la falta de políticas y prácticas para la conservación digital.*

En este artículo es una breve reflexión sobre la preservación de documentos de archivo digitales, destacando la relación entre las políticas institucionales, estrategias de preservación digital, gestión informática y sistemas de conservación, manteniendo altos niveles de interoperabilidad. Tiene como objetivo tratar de discutir sobre los puntos teóricos en relación con la obsolescencia tecnológica y las diferentes estrategias de conservación y los sistemas de información. La investigación tiene un enfoque cualitativo, se analiza la evolución de las tecnologías de la información y la introducción del documento digital, desde los siguientes puntos: El avance dependencia, Fragilidad de la innovación, La obsolescencia de la tecnología,

La conciencia organizacional para la planificación, Retos y perspectivas de la preservación a largo plazo.

Con la incursión del documento digital es necesario el desarrollo de una reformulación de los conceptos de conservación y la importancia de la autenticidad que es fundamental para salvaguardar el patrimonio documental de las futuras generaciones del Brasil. Estos documentos digitales evolucionan al mismo tiempo que la tecnología y la obsolescencia de un formato hace que sea necesario adoptar otra. Se llega a la reflexión que la cadena de custodia, los sistemas informáticos de gestión y conservación deben estar interconectados con el fin de hacer posible el trámite de la documentación, es claro que se pueden comprender los desafíos de la implementación de un sistema de preservación digital operado en dos etapas distintas: el Informatizado de Gestión de Archivo de Documentos-SIGAD y el Repositorio Archivos Digitales Confiables (RDC-ARQ), además de los niveles de interoperabilidad entre los estándares y las tecnologías utilizadas para el mantenimiento de la cadena de custodia de la documentación.

Artículo No. 11. Revista Española de Documentación Científica. *Evolución del Mercado de la Información Electrónica: Desde los Orígenes Hasta el Auge del Sector Infomediario.*

El artículo permite a los lectores conocer el campo infomediario, lo cual con el paso del tiempo ha sido adoptado en las organizaciones en su gran mayoría del sector público, con el fin de reutilizar la información. El análisis que realizaron sobre la temática se centró en los siguientes factores: tecnológicos, empresariales, políticos, sociales y económicos. Además, se evidencia el nacimiento y desarrollo del desarrollo de la industria de la información electrónica, lo que dio paso a las bases del sector infomediario. Tiene un enfoque cualitativo, en el cual los autores analizan un listado de empresas que hacen uso de los contenidos digitales. Los autores describen a detalle el avance logrado en el desarrollo de la información electrónica, pese a que muchas organizaciones aún presentan su aplicación muy baja, además se menciona el crecimiento y reutilización de la información digital en España, como evidencia argumentativa

que la tecnología y el campo empresarial siempre irá de la mano y se registrarán de una u otra manera por lo que se llama *infometría*.

Artículo No. 12. Revista Española de documentación científica. *Aproximación experimental al uso de métricas objetivas para la estimación de calidad cromática en la digitalización de patrimonio documental gráfico*.

El artículo tiene como fin verificar y dar a conocer las técnicas de calidad aplicable a los documentos en formato digital, en este caso sobre imágenes y fotografías digitales. A manera de crítica hace referencia sobre los modelos del sistema de control, aborda la aplicación de estándares y de normas como las ISO, los cuales se interrelacionan con la automatización de los sistemas de control de calidad de las imágenes. La investigación cuenta con un enfoque cualitativo y cuantitativo y está dirigido a profesionales de la información, aplicado con estándares de automatización. Se concluye que cada uno de los sistemas que permiten controlar el desarrollo de las digitalizaciones patrimoniales con calidad debe responder al efectivo rendimiento y aplicación de los lineamientos dispuestos. Además, se considera que los rangos de aceptación de las métricas y de los sistemas de control se deben implementar en cada paso con la búsqueda de modelos más complejos e integrales.

Artículo No. 13. Ibersid: Revista de sistemas de información y documentación. *Aspectos jurídicos de la custodia de documentos electrónicos*.

En el artículo se evidencia la naturaleza jurídica de la custodia de los documentos, a partir de la *Ley 34 de 11 de julio de 2002*, de Servicios de la Sociedad de la Información y es el punto de partida para analizar la naturaleza jurídica del servicio de custodia de documentos electrónicos, teniendo en cuenta las diferentes operaciones para la conservación de la información en este soporte. Para finalizar el artículo, demuestra que desde la óptica jurídica se tiene unos objetivos principales, es decir, dejar de ser material y se convierte en una entidad inmaterial (*se puede realizar un documento físico y convertirlo en uno electrónico*) pero lo que deben tener presente las entidades que custodian la información, es que tienen que integrar los

servicios de información e igualmente el *evidenciar la integridad* del documento con su validez en relación a sus firmas y sellos.

Artículo No. 14. Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información. *Autenticidad de documentos archivísticos digitales: análisis de un proceso de permisos y licencias.*

Con el artículo se realiza un análisis de los aspectos relacionados con la autenticidad de la presunción de un archivo digital, en este caso mediante el proceso de la eliminación en la Universidad Federal de Santa María en Brasil (UFSM) y su relación con Ley No. 12.527 de 2011 (Acceso a la información). Está basada en la metodología utilizada en el Proyecto InterPARES, analizando los siguientes contextos: legal y administrativo, contexto, de los Procedimientos, documental y tecnológico. En la informatización de los procesos en la UFSM desde finales de 2012, se logró una disminución en el tiempo de las actividades y el riesgo de pérdida a largo plazo de la memoria de la universidad, con una ejecución de transparencia según la Ley No. 12.527, pero existe una incertidumbre sobre la autenticidad de los documentos nacidos en formato digital, en donde es necesario el mantenimiento de la cadena de custodia y conservación de los documentos, de políticas para la preservación y herramientas de conservación a largo plazo (RDC-ARQ), influyendo en la enseñanza y educación técnica del funcionario de administración pues los documentos digitales comprometen la memoria de la universidad.

Artículo No. 15. Revista Española de Documentación Científica. *Revisión, análisis y evaluación de sistemas para la gestión de activos multimedia en organizaciones.*

Se brinda una visión del uso e importancia de los activos digitales, en los cuales entran los productos audiovisuales y multimedia, teniendo en cuenta que muchos de estos objetos sirven como material para documentar a usuarios, investigadores, etc. Pueden llegar a ser incluso material con fines propios de interés patrimonial, tomando como referencia el buen trabajo de los Media Asset Manager, como gestores de contenido de documentos audiovisuales digitales. Aborda la gestión de los documentos audiovisuales digitales, es vital aplicar las técnicas y

normatividad que lo lleven a funcionar como una fuente vital de información, sin dejar de lado los diferentes sistemas que funcionan como gestores de la información y las herramientas tecnológicas que se encuentran disponibles para propender en la preservación de la información. El artículo tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo y con un tipo de muestreo es estratificado, a partir de análisis estadísticos.

Entre las conclusiones se destacan, que todos los módulos evaluados en la investigación cumplen con los requerimientos específicos para los cuales pueden ser adquiridos. No obstante, se tienen dos módulos que cumplen de una manera más integral las necesidades de sus clientes, en este caso son: Tedral Media IT o Avid IMAM. Además, se hace referencia sobre el módulo Documentum, el cual presentan uno de los gestores con excelencia para las organizaciones que manejan grandes volúmenes de documentos audiovisuales.

Subcategoría 2. Tecnologías de Documentación.

Para esta subcategoría hacen partes **8** de los RAI elaborados a continuación se presentan:

Artículo No. 1. Revista Anales de Documentación. *Del soporte papel perforado y cinta magnética...al disco 3d holográfico anatómico-nanotecnológico: nuevos soportes magneto-ópticos y ópticos de almacenamiento masivo de información.*

En el artículo se describe la evolución que han experimentado los soportes tecnológicos magnéticos, magneto-ópticos y ópticos a lo largo de la historia desde el nacimiento de las primeras cintas de papel perforadas y magnéticas muy rudimentarias en el proceso de lectura y escritura de información, hasta el desarrollo de la última tecnología holográfica 3D anatómica-nanotecnológica; soporte óptico de almacenamiento masivo de información de última generación, los aborda de forma individual y explicativa; arrojando datos importantes frente a esta temática y brindando las explicaciones en relación a la conservación, preservación y difusión del patrimonio bibliográfico y documental español en el Siglo XXI. .Lo cual aporta para las futuras generaciones en pro de la conservación de información, permitiendo a otras

investigaciones ahondar en la temática. Para finalizar los archiveros, bibliotecarios y documentalistas deben acercarse a la comprensión de los cambios producidos por las tecnologías digitales, magneto-ópticas y ópticas, que se vienen implementando en las instituciones a raíz del crecimiento de las nuevas tecnologías para garantizar la conservación de la información, es necesario preservar la autenticidad e integridad de los datos digitales.

Artículo No. 2. Revista Cuadernos De Documentación Multimedia. *Criterios a considerar en la definición de un sistema de gestión y almacenamiento masivo digital.*

En el artículo la principal problemática es la preservación de datos, donde se debe tener en cuenta el origen de la información, el objetivo es prolongar la integridad mediante el proceso de copiado y así mismo la migración de información a diferentes bases de datos. Se encuentra centrado en un seminario mediante la recolección de la información por observación directa del tema. Se concluye que la información digital se pierde o se altera con facilidad, ya que está cambiando constantemente y muchos sistemas se vuelven obsoletos para contrarrestar esto, es necesario implementar el sistema de repositorio, como herramienta para ayudar a los procesos en el manejo e implementación de metadatos, cuyo objetivo es preservar el contenido y la autenticidad de los documentos.

Artículo No. 3. Revista Cuaderno de documentación Multimedia. *La migración a la era digital.*

El artículo hace mención a que anteriormente todo tipo de información estaba resguardada en documentación escrita, por lo que se requería de mucho tiempo y dedicación para compartirla, abundaban los mensajeros que llevaban la información de un lugar a otro sin importar las condiciones y con riesgo de perder los datos; ahora todo es un poco más fácil, se cuenta con una extensa implementación de tecnologías e información en la red que facilitan el diario vivir. Se encuentra centrado en un seminario a partir de la observación directa del tema *migración la era digital*. En su contenido realizan una explicación del Globo en la televisión en Brasil, evidenciando miles de dificultades para editar todos los contenidos, teniendo en cuenta la

migración de la era digital, poniendo en práctica acciones en pro de mejorar. Para concluir se cuenta que gracias a las facilidades del formato digital se pueden realizar labores con un clic desde una gran distancia, este tipo de avances son utilidad para entidades televisivas, en su trabajo de la producción de información fotográfica, audiovisual, películas y demás campos de la era digital, creando así un centro de documentación digitalizada de televisión y entretenimiento.

Artículo No. 4. Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información. *La problemática del patrimonio digital: El caso de Costa Rica.*

En el artículo se analiza la problemática que se enfrenta la producción de documentos en soporte digital, a partir de las últimas tendencias en el país de Costa Rica en relación al gobierno electrónico, la cual plantea nuevos retos para los archivos y para el acceso a la información en este tipo de soporte. Tiene un enfoque cualitativo, en donde se aplica una técnica de observación, y tiene como objetivo contribuir, mediante el aprovechamiento de las nuevas tecnologías digitales, para garantizar la construcción de una nación más eficiente, transparente, participativa y en pro de la prestación de los servicios a los ciudadanos. Se puede concluir que la problemática no es solamente relacionada con el tratamiento y conservación del mismo, sino también con el acceso a la información; es cierto que las tecnologías de la información y la comunicación están incorporadas a nuestras actividades diarias y más en el sector público, en el caso de Costa Rica con una estrategia: *gobierno digital* y en donde el Archivo Nacional debe establecer las acciones necesarias para el éxito de estos planes en relación a la normatividad, ya que se muestra la ausencia de un marco jurídico adecuado y en cual el Consejo Internacional de Archivos tomó un papel importante, con el crear conciencia en la Administración Pública de la importancia de prestarle la atención a los documentos generados en formato digital porque pueden llegar a formar parte del patrimonio digital.

Artículo No. 5. Revista Española de Documentación Científica. *Servicios de Documentación y webs radiofónicas: un maridaje necesario en el entorno digital.*

En este artículo se evalúa la importancia que estos operadores otorgan a sus sitios en Internet como plataformas de difusión del patrimonio sonoro, así como a la inclusión de otros contenidos y productos adicionales novedosos de base tecnológica gracias al trabajo de los Servicios de Información y Documentación (SID). Aborda un tema que pocas veces es tratado, y al que en escasos estudios se le da importancia, bien se sabe que la información no debe sufrir ninguna clase de discriminación y que cualquiera que sea el formato en el que se encuentre, se debe tratar con la importancia que merece, aplicarle las técnicas archivísticas y los lineamientos dispuestos para que la información no se diluya con el paso del tiempo. Es una investigación con enfoque cualitativo y cuantitativo y la muestra utilizada se da en cadenas de ámbito estatal.

Se concluye que es necesario dar importancia al patrimonio sonoro, claramente se recalca que las emisoras deben explotar el sonido radiofónico aprovechando la red y los SID, para propender en la información a través del tiempo. Además de las invaluable propiedades positivas de la tecnología, los medios sonoros se deben aprovechar para permanecer en desarrollo continuo, el uso de las TIC y la contribución de los SID. Lleva a la ejecución, desarrollo y permanencia de la información con productos novedosos.

Artículo No. 6. Revista Española de Documentación Científica. *Aplicación Del Modelo De Datos Rdf En Las Colecciones Digitales De Bibliotecas, Archivos Y Museos De España.*

En este artículo se busca demostrar por medio de la investigación cuantitativa, sobre el grado de aplicación del modelo RDF en las colecciones digitales, en donde se plantea la iniciativa del modelo de datos abiertos y datos enlazados. En el artículo se muestran los resultados de acuerdo a los datos recopilados en las 51 colecciones seleccionadas y con una técnica a base del análisis directo y de tipo de consulta de catálogos. En su desarrollo se recomienda que las colecciones han de enriquecer sus datos y determinar niveles de agregación de los datos RDF generados para difundirse, hacerse accesibles y adaptarse a la web semántica. Por último, se menciona como principal conclusión que la aplicación del modelo de datos RDF en las colecciones digitales analizadas es muy desigual y en general, poco desarrollada, por ello

recalcan que se puede estar condicionado al uso de aplicaciones que incorporen, ya de serie, funcionalidades para convertir de manera automática los registros.

Artículo No. 7. Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información. *Los estándares de metadatos como recursos tecnológicos para la garantía de la preservación digital.*

En el desarrollo del artículo se tiene que las TIC ha dado lugar a grandes cambios relacionados con la forma o en el soporte de la información, por eso en la investigación se analiza el largo plazo como garantía de la preservación digital, la cual es posible con la aplicación de las normas y esquemas de metadatos (*estos determinan la descripción, representación, consistencia y persistencia del recurso digital*) en el entorno de la información. El objetivo de la investigación es identificar y describir patrones de metadatos, los cuales pueden ser usados por instituciones, para garantizar la conservación digital. Tiene un enfoque de investigación exploratoria. A partir del artículo, se puede decir que existe un soporte teórico, técnico y esquemas sistemáticos, los cuales pueden utilizados en los repositorios que tienen como objetivo garantizar la preservación a largo plazo y el acceso a la información digital. Existen grandes retos en relación con la preservación digital pero también estrategias para dicho proceso, por los diversos avances tecnológicos y la inversión que se viene realizando en las instituciones, pero es claro destacar que la preservación digital a largo plazo sólo es posible con la aplicación efectiva de normas y esquemas de metadatos.

Artículo No. 8. Revista E-Ciencias de la Información. *Los metadatos, la búsqueda y recuperación de información desde las Ciencias de la Información.*

El artículo se centra en los metadatos, búsqueda y recuperación de información desde la ciencia de la información, tiene por objetivo analizar los presupuestos teóricos metodológicos entorno a la representación de la necesidad de la información como factor determinante en resultado de una estrategia de búsqueda de información. En su desarrollo aborda los aspectos, se remonta a su origen y como fue avanzando la tecnología; el objetivo es tener presente la valoración del estado actual y también el profesional en ciencias de la información debe tener

presente su relación con ella para afrontar el reto desarrollar habilidades en cualquier sistema de información. Así mismo la representación del conocimiento y el indexar de forma correcta utilizando lenguajes acordes a cualquier búsqueda se realizan ya que todo mundo no busca de la misma forma. Concluyendo, se tiene que el desarrollo de metadatos y el uso paulatino ha logrado incrementar el nivel de interpretación de contenidos en desarrollo electrónicos ayudan más entendibles manejables y sienten eficiente la recuperación de la información.

Categoría 2. Gestión Documental

Subcategoría 1. Conservación.

Para esta subcategoría hacen parte **10** de los RAI elaborados a continuación se presentan:

Artículo No. 1. Documentación de las Ciencias de la Información. *La gestión de riesgos orientada a la conservación de información en soporte digital.*

En el artículo se busca describir el proceso más adecuado para llevar a cabo la selección de documentos digitales y asegurar su acceso a las generaciones futuras, el autor asume una investigación de tipo explorativa y formulativa, en donde se evidencian otros trabajos investigativos, que permiten la reunión y sintetizar las experiencias. Para finalizar se deja claridad en gestionar un buen plan de preservación y los riesgos según la planificación, incluyendo las estrategias y parámetros específicos para el nuevo contexto de la preservación de la información, en el transcurso del tiempo se pueden sintetizar factores y tareas directamente relacionadas con nuevas funciones que deberá implementar el profesional de la información.

Artículo No. 2. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. *El movimiento de acceso abierto y los profesionales de la información del sector de la salud en Ciudad de La Habana.*

El objetivo es identificar el nivel de idoneidad de los profesionales de la información en cuanto al acceso y la disponibilidad de la información, en él se hace fiel referencia de la

importancia de las capacidades, habilidades, el acceso a la información, los datos abiertos y la disponibilidad de la información. Tiene un enfoque mixto y una muestra de 15 centros municipales y 15 bibliotecas de atención primaria, además del uso de técnicas y los instrumentos, como la entrevista y cuestionario. De acuerdo a los resultados obtenidos, se concluyen que los profesionales aún no se encuentran en un nivel avanzado respecto al acceso abierto, es decir falta familiarización con ese tema tan importante dentro de la aplicación de la disponibilidad de la información. Además, se resalta la importancia de realizar diferentes espacios donde los profesionales se puedan familiarizar con el tema, además de continuar con la elaboración de investigaciones que promuevan el fiel desarrollo de las actividades y responsabilidades de los profesionales de la información.

Artículo No. 3. Revista Cuaderno de Documentación Multimedia. *La salvaguarda de los archivos digitales en la sociedad de la información.*

El objetivo del artículo es extender la conciencia del patrimonio digital y la necesidad tener políticas y estrategias para salvaguardarlo, se enfoca en varios aspectos como: *la continuidad digital, legalidad, las funciones y responsabilidades.* A partir de una carta de reflexión de cada una de las medidas que se deben implementar y el panorama general sobre el patrimonio archivos digitales y audiovisuales; obtenido mediante un método deductivo de observación según los seminarios de proyectos de la UNESCO para salvaguardar los archivos digitales. Para finalizar es una pequeña exposición que se enfoca en la perspectiva general, demostrando que existen muchos retos y la ardua tarea que tiene las personas que están implicadas en cada uno de estos procesos de salvaguardar los archivos digitales en la sociedad de la información.

Artículo No. 4. Revista Cubana de información en ciencias de la salud. *Reflexiones sobre la gestión documental frente a los principios bioéticos en la investigación científica en Brasil.*

El artículo analiza una temática de gran relevancia para los profesionales de la información, en una reflexión que muestra el papel de la gestión documental. A medida que se

profundiza en el artículo se evidencia la importancia del correcto desarrollo y aplicación de los procesos en la gestión documental, herramientas que permiten aportar resultados eficientes y efectivos, además de la ética, brindando un enfoque de confianza y viabilidad de los sistemas de información. Tiene un enfoque cualitativo. En sus conclusiones se da fe de la importancia de la aplicación de los procesos de la gestión documental según la innovación tecnológica, para llevar a cabo las diferentes actividades y responsabilidades que se deben escatimar en el manejo de la información. Se centra en el buen funcionamiento de los instrumentos y los diferentes procesos que promueven el cumplimiento de necesidades con eficiencia. Además, del uso de los CEIs y los invaluable principios éticos, todo esto permite dar por tranquilidad que la gestión de los documentos electrónicos es indispensable para integrar la ejecución en organizaciones.

Artículo No. 5. *Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Elaboración de una guía visual sobre experiencias en materia de conservación de colecciones en archivos y bibliotecas.*

El artículo presenta una propuesta sobre las experiencias realizadas por archivos y bibliotecas en lo relacionado con la conservación de colecciones digitales, en especial si se encuentran disponibles en sitios web de las diferentes instituciones, a partir de la facilidad de consulta, aunque es un aspecto que todavía le falta incorporar mayor funcionalidad para garantizar la recuperación de la información. Con el objetivo de diseñar una guía orientada en la identificación visual de las problemáticas de la temática y desarrollando un recurso en un entorno más dinámico para superar las limitaciones en relación con la conservación de las colecciones de archivos. Tiene un enfoque cualitativo a partir de la observación y contiene las siguientes fases: *Fase 1: Búsqueda y selección de experiencias, Fase 2: Almacenamiento y descripción de los trabajos seleccionados, Fase 3: Carga en la Base de datos, Fase 4: Diseño de la Guía y Fase 5: Difusión de la Guía.* Se puede concluir que nace la edición de la Guía, la cual tiene una forma de ejemplificar con imágenes los principales conceptos analizados en relación sobre la conservación. Entre sus ventajas permite tener una visión general de los efectos de los principales agentes de deterioros sobre las colecciones de archivo. También reúne y fomenta la

difusión de la labor desarrollada por los profesionales del área de gestión documental, quienes vuelcan sus conocimientos en los sitios web de las diversas instituciones.

Artículo No. 6. Revista Española de Documentación Científica. *Del Acceso a la Reutilización, Del Dato al Documento: Una Visión Conceptual de la Información Pública.*

Dan a conocer los cambios en la forma en que se gestiona la información en el sector público, todo a sabiendas de que hoy en día cada una de las entidades que hace parte de este sector debe disponer de su documentación aplicando la transparencia, viéndose reflejada en la disposición y acceso de la información. Dicho artículo tiene un enfoque mixto, el cual busca a modo de análisis en un trabajo de campo en el sector público, usando como técnicas de investigación las encuestas realizadas a organismos públicos. Para concluir se tiene que el nuevo entorno del internet ha generado cambios significativos en el uso de la información pública, esto lleva a la importancia del buen uso de la información y los documentos electrónicos, en un entorno global más automatizado en el cual deben cumplir con características como: la autenticidad, fiabilidad, integridad y accesibilidad.

Artículo No. 7. Revista Venezolana de Información de, Tecnología y Conocimiento. *La gestión de documentos como estrategia de innovación empresarial.*

Este artículo representa la gestión de los documentos desde la parte física para favorecerlo en el ambiente electrónico del sector empresarial, para que sirvan en la eficiencia de la información para los usuarios. Cuenta con una investigación descriptiva documental, lo cual permite exponer de forma concisa la génesis, beneficios y procesos de normalización de documentos, también se evidencia en que favorecen a la generación de innovaciones, ya que se requiere maximizar el valor de componentes como la información y el conocimiento, en conjunto con el recurso humano comprometido y el efectivo uso de las tecnologías de información y comunicación. Se encuentra dividido en tres partes, abordando las temáticas de la revolución informática y organizativa para potencializar a las organizaciones, para invertir en métodos eficaces en pro de la prestación de servicios de calidad en relación a la gestión de documentos,

analiza los diferentes tipos de innovación en cada entidad de la mano con el conocimiento y de los activos para generar un valor agregado dentro de la organización y por último manifiesta la gestión de los documentos desde el ciclo vital para ser eficiente, teniendo en cuenta la tecnología como la estrategia actual para mejorar. Se concluye que la innovación tecnológica es fundamental en las organizaciones, como una estrategia que a través del tiempo va proporcionando nuevas metas en la empresa y una eficacia del trabajo entregando en relación a la información, de una forma más ágil para permitir un adecuado manejo de la gestión documentos.

Artículo No. 8. Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información. *Gestión y seguridad de la información electrónica: Exigencias para una gestión documental eficaz en Brasil.*

El artículo aborda la seguridad y gestión de la información, como un objetivo principal en donde las organizaciones son cuestionadas por la información y conocimiento frente a la sociedad. A partir de la práctica en el área documental y lo relacionado con la información en las entidades públicas del Brasil. Es una reflexión sobre la necesidad inmediata de una gestión de la información electrónica que permita garantizar una gestión eficiente de los documentos y más sobre la importancia de acoger una política de seguridad de la información adecuada para las entidades, con el fin de asegurar la integridad, confidencialidad, autenticidad, disponibilidad y conservación a largo plazo de los documentos electrónicos. Tiene un enfoque cualitativo. Entre las conclusiones se destaca que el intercambio de la información en la actualidad es una necesidad para el desarrollo y el buen desempeño de las organizaciones y entidades en la sociedad, por eso es necesario establecer políticas de gestión documental y la seguridad en relación con medios electrónicos. Frente al desarrollo de las nuevas tecnologías de la información en las diferentes áreas de conocimiento, es algo que no tiene vuelta atrás y cada vez tiene más fuerza a nivel mundial, por tal razón existe una mayor responsabilidad sobre los datos generado en el formato electrónico.

Artículo No. 9. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. *Propuesta de un modelo de gestión documental para organizaciones cubanas en el territorio de Camagüey.*

El artículo tiene como objetivo aportar una guía que funcione como herramienta para que se logre gestionar y administrar los documentos y los sistemas electrónicos, en base a las técnicas archivísticas, que permitan la perdurabilidad de la información, en donde se escatiman pautas de acuerdo a normas técnicas para fomentar la conservación y el uso eficiente de la información. Además, en el artículo se destacan pautas relevantes que implican al SGDEA, regulados por normas que permiten el desarrollo de dichos procesos con buenas prácticas archivísticas, lo que permite dimensionar el nivel de importancia, complejidad y responsabilidad en la aplicación de las técnicas y herramientas que permiten que la información y los documentos sean tratados en pro de su permanencia integral de acuerdo a sus soportes. La investigación tiene enfoque mixto.

Para finalizar se puede constatar que las organizaciones cubanas emplean modelos de gestión documental, soportados en lineamientos establecidos por la normatividad archivística. Además, recalcan la importancia que se da a estos procesos, lo que se evidencia en la aplicación de los instrumentos archivísticos, permitiendo la mejora en la eficiencia de las organizaciones. Se mencionan aspectos relevantes para la ejecución de los planes y procesos archivísticos, entre ellos: contar el recurso humano idóneo, la falta de control y registros y las capacitaciones que se deben realizar para mantener al personal funcionario actualizado, tanto en normatividad como en la aplicación de técnicas establecidas directamente para la gestión de archivos.

Artículo No. 10. Revista Bibliotecas. *La gestión documental enfocada en la conservación preventiva de documentos.*

En el desarrollo del artículo se aborda la gestión documental enfocada en la conservación de documentos, la cual minimiza los perjuicios generados en las instituciones por la pérdida o extravío de la información. Directamente se analizan los aspectos relativos a la gestión documental desde la conservación preventiva de documentos de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, en el cual se administran y almacenan grandes volúmenes de documentos.

La investigación realizada es de tipo *aplicada*, con un enfoque de estudio mixto, porque utiliza la estadística descriptiva combinada con técnicas de tipo cualitativo. En el diagnóstico de conservación de los documentos de la institución se empleó el Modelo de la Biblioteca Nacional de Venezuela, consta de seis variables que son: Sede, Depósito, Mobiliario, Condiciones ambientales del depósito, Condiciones generales de la colección, y Medidas de prevención existentes. Por último, los archivos de gestión son de gran importancia, estos almacenan los documentos con valor legal y probatorio, la pérdida puede traer grandes prejuicios a la institución, por tal motivo se deben crear condiciones adecuadas para su almacenamiento. Es necesario el diseño de medidas preventivas enfocado a la conservación y el almacenamiento de los documentos, con el objetivo de preservar los documentos y disminuir el deterioro que se pueda generar; por medio de un diagnóstico de conservación documental y así garantizar que las medidas se ajusten a las necesidades del archivo.

Subcategoría 2. Normatividad a documento electrónico.

Para esta subcategoría hacen parte 5 de los RAI elaborados a continuación se presentan:

Artículo No. 1. Revista Andaluza de Archivos. *La conservación a largo plazo de documentos electrónicos: normativa ISO y esfuerzos nacionales e internacionales.*

Con el artículo se analizan los esfuerzos de la *Organización Internacional de Normalización (ISO)* en lo relacionado con la conservación de los documentos electrónicos y los aportes, como lo son: *Norma ISO-15489, ISO/TR 15801:2004, ISO/TR 18492:2005 y el Borrador ISO/NP 26102*; aunque es cierto que se quedan cortos y en la actualidad parecen insuficientes dichas contribuciones. Tiene un enfoque cualitativo y se aplica una técnica de observación con la obtención de datos en principio no cuantificables. Ya, por último, se destaca para el caso de la ISO su aportación en normatividad frente a la conservación a largo plazo de documentos electrónicos es muy limitada, pues los documentos electrónicos cada vez son más dinámicos y con los avances tecnológicos tienen lógicas más complejas, que no han sido tocadas por la archivística. Con las normas existentes, se aportan procedimientos y técnicas para garantizar la

conservación, por eso la importancia de la ISO 26102 la cual contribuirá con los requisitos para la conservación a largo plazo de documentos electrónicos y como base los metadatos. Teniendo así que la conservación de los documentos digitales se basa en la conservación de la lógica y significado, no en su contenido o en los datos.

Artículo No. 2. Ibersid: Revista de Sistemas de Información y Documentación. *Las leyes de derecho de autor y su relación con la preservación digital.*

El artículo aborda las leyes de derecho de autor y su relación con la preservación digital, es decir que se trata de avalar que esta información se puede recuperar en el tiempo con la garantía de autenticidad, incluso con los cambios y los diversos avances en el entorno tecnológico; con el objetivo de analizar la *Ley de Propiedad Intelectual 9610* en el Brasil y los artículos de los principios de la ley relativa a la conservación digital, para determinar si en realidad existen cambios a partir de la aplicación de la misma. Para finalizar se tiene que el uso de las obras intelectuales en diversos entornos, es deficiente en relación con el entorno tecnológico en el que se incluye información digital, en relación al estudio de la Ley 9610 en Brasil.

Artículo No. 3. Revista Anales de Documentación. *Después de la Ley 11/2007. Archivos y archiveros en la administración electrónica.*

Con la entrada en vigor de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, ha transcurrido un buen tiempo, el cual permite realizar un balance de su nivel de aplicación en las administraciones locales en España. En el artículo se estudia la situación de lo que conocemos como e-administración, que ha obligado a la redefinición de los conceptos, técnicas y procesos relacionados con la gestión documental, con 2 objetivos claves: eficacia y transparencia de la gestión, y con las políticas de gestión de documentos electrónicos. En relación a la metodología se puede decir que es un estudio de campo a partir de la implementación de la Ley, en donde los ciudadanos y funcionarios juegan un papel importante en la modernización de la administración pública, en un balance de los primeros años de

aplicación a partir de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de gestión de documentos electrónico. La Ley 11/2007 es el inicio del camino en España en lo conocido como la e-administración, afrontando diferentes retos y en donde cada profesional de archivo debe contar con la actitud para saber qué lugar ocupar a partir de tres elementos: *querer, saber y poder*. Es un cambio de modelo en los entornos de trabajo de los archivos, en donde los archiveros se convierten en gestores para estar preparados y aprovechar las oportunidades, es el cambio para un futuro de los archivos con técnicas y procesos modernizados para la prestación de los servicios y aproximación con los ciudadanos.

Artículo No. 4. Revista Información y tecnología (ITEC). *Políticas de formato de archivo para objetos de aprendizaje: preservación digital en el aprendizaje de tecnologías educativas y sociales.*

En este artículo se encuentran las bases de enseñanzas mediante medios tecnológicos que aportan a la sociedad del Brasil, permitiendo que exista una preservación digital adoptando los instrumentos necesarios para el control y preservación de la memoria en el entorno digital y su permanencia continua. De esta manera el artículo está distribuido en aspectos fundamentales, como lo son la preservación digital, ofreciendo un aseguramiento de la información para conservar la memoria en el soporte electrónico, las políticas de preservación digital dentro de programas, planes y proyectos, los objetivos de aprendizaje, las TIC con un modelo pedagógico y tecnológico, las tecnologías educativas y social por medio del proceso de enseñanza a distancia y semipresencial y los formatos de archivos.

Artículo No. 5. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. *El patrimonio documental de la nación cubana: amparo jurídico en la legislación nacional e internacional.*

El fin del artículo es la identificación de los organismos legislativos y regulatorios, tanto nacionales e internacionales, los cuales abarcan y aplican todo lo inherente en relación a patrimonios documentales; recalando marcos legales por los cuales se deben llevar a cabo los procesos, sin escatimar los recursos que pueden servir de apoyo, como las herramientas

tecnológicas. Tiene un enfoque cualitativo. Por último, se evidencia un marcado progreso en la gestión de los entes de control y la legislación que abarca los patrimonios documentales, sumado al compromiso y el nivel de responsabilidad en pro de salvaguardar el patrimonio y la memoria de identidad de las naciones. Además, se confirma la ausencia de políticas y planes que unifiquen criterios que promuevan la fiel preservación de los patrimonios documentales, lo que iría de la mano con la sistematización.

Categoría 3. Preservación.

Subcategoría 1. Preservación a largo plazo.

Para esta subcategoría hacen parte **4** de los RAI elaborados a continuación se presentan:

Artículo No. 1. Revista General de Información y Documentación. *El desarrollo de un programa de preservación ideal para documentos digitales.*

El artículo tiene como fin de lograr la preservación y la integridad de los objetos digitales para permitir a los usuarios, su localización, visualización y uso de los mismos, haciendo frente a constantes cambios tecnológicos. Dicho artículo fue realizado dejando el precedente de la necesidad de crear un plan estratégico que sirviera de guía y permitiera a los profesionales de la información, la ejecución de técnicas y para la conservación y preservación de la información en soporte electrónico y/o digital, buscando siempre ir un paso más delante de la obsolescencia. Da cuenta nota con suma idoneidad de acuerdo a las bases documentales investigadas de la importancia de la ejecución de los proyectos en este campo, con fiel cuidado y teniendo en cuenta las necesidades particulares de cada organización. Es vital la disposición para dar solución a las diversas eventualidades, teniendo en cuenta la evolución de la sociedad, donde hace parte la tecnología sin lugar a duda, es así como la aplicación de las técnicas y los principios serán la base del desarrollo de planes que puedan ser ejecutados en razón de ser de la conservación digital y su preservación. Para ello es trascendente reconocer la importancia de invertir en herramientas tecnológicas, controles y almacenamiento que garanticen la perdurabilidad de la información.

Artículo No. 2. Revista Scire: Representación y organización del conocimiento. *Archivo de Espacio P: Propuesta de POSITION Clasificación de Continuidad para su digital.*

El objetivo primordial del artículo es proponer un cuadro de clasificación del fondo generado por espacio permita organizar y recuperar la documentación que conserva el archivo museístico y otros semejantes. Con una metodología de observación directa y de estadística según los trabajos de recolección de la ONU referente a la propuesta de continuidad digital. Con el artículo se evidencia la entrega de referencias de espacios digitales organizados para cada país que menciona; explicando así el Espacio con su propuesta metodológica para la continuidad digital, tratándose de una experiencia pionera en España en relación a la digitalización. Por último, tiene la propuesta del cuadro de clasificación, en con una pieza importante en el quehacer archivístico y una estructura jerárquica de las funciones, se integran a la estructura orgánica de una entidad.

Artículo No. 3. Revista Información, Cultura y Sociedad. *Los repositorios digitales para la conservación. Un acercamiento a la preservación digital a largo plazo.*

Actualmente presenciamos un mundo digital y las acciones con el fin de reducir los factores y causas de deterioro que pudieran poner en riesgo a los materiales originales. En el artículo aplicaron métodos y técnicas de análisis documental para la revisión del material bibliográfico, además de los repositorios digitales y experiencias en Cuba. Este aborda el impacto tecnológico, la cantidad de información que nace en este medio, las acciones que se deben tomar en cuenta para mejorar la situación de evitar la pérdida de la información y da ejemplo de instituciones cubanas, ofreciendo otra visión a este proceso. Para finalizar ofrece puntos críticos para la información digital, al momento aún se encuentra la fragilidad tecnológica, para preservar la información, en soportes perdurables a corto, mediano y largo plazo en base a políticas en ambientes digitales como la nube.

Artículo No. 4. *Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Revisión de distintas implementaciones para preservación digital: hacia una propuesta metodológica para la preservación y la auditoría de confiabilidad de RI.*

El artículo aborda la experiencia de prueba de una estructura apta para la preservación de documentos digitales en un repositorio, a partir del estudio de un número de estructuras recomendadas para preservar y dar acceso a largo del tiempo. Estas pruebas de prototipo son gestionadas en PREBI-SEDICI (UNLP) con integración de herramientas; el repositorio en DSpace está encargado del ingreso y la entrega de los contenidos digitales, mientras que la estructura de Archivemática realizan las actividades de preservación digital a través de la implementación de un conjunto de micro servicios. Para finalizar se muestran el gran logro del avance de análisis en repositorios en gestión y validez, con estos pasos buscan la mejor solución al creciente problema de la preservación a largo plazo de los archivos digitales.

Subcategoría 2. Preservación digital.

Para esta subcategoría hacen parte **18** de los RAI elaborados a continuación se presentan:

Artículo No. 1. *Revista Española de Documentación Científica. Aspectos Económicos Del Proceso De Preservación Digital.*

En el artículo busca dar a conocer la importancia del patrimonio digital, uno de los objetivos es identificar los costos a los que bibliotecarios y profesionales de la información deben enfrentarse al momento de crear planes que permitan suplir la necesidad de preservar, el acceso y uso de documentos digitales. Todo es elaborado en base a estándares y normas que dan muestra de la fiabilidad de las fuentes que soportan el artículo. Reiteran aspectos a tener en cuenta al momento de llevar a cabo los planes de conservación digital, como costos que no solo representa poner en funcionamiento un sistema, plan o programa, sino que también en llevar una exhaustiva investigación de los gastos a futuro. Este artículo tiene un enfoque mixto y toma una muestra de 10 años para representar los costes por volumen. Para finalizar se concluye que el

costo de la conservación de los recursos en formato digital carece de fiabilidad, no es preciso aportar un costo real y se identifican aspectos como periodicidad de actualización de equipos y programas.

Artículo No. 2. Revista Ciencias de la Información. *El Libro Electrónico en el ecosistema de Información.*

Este artículo ofrece un estudio descriptivo figuras que representan gráficamente los aspectos del comercio y cronología del libro electrónico mostrando estadísticamente *libro electrónico*, en el ecosistema de información; esto permitiendo acercar a los usuarios ya que ofrece características e identificar cada uno del componente que forman parte de este proceso. Además de conocer más a fondo la evolución del libro y los alcances de este nuevo rol digital.

Artículo No. 3. Revista Española de Documentación Científica. *Modelo de indicadores para evaluar los formatos digitales para la preservación de vídeo.*

El artículo aborda la degradación de las cintas magnéticas, complejidad técnica de los formatos de video y la inexistencia de formatos claros que aseguren la preservación de estos soportes documentales. El objetivo es promover un modelo de indicadores que permita valorar las características del formato de video digital y con preservación de los fondos audiovisuales. Para los autores fue vital demostrar la importancia de los soportes que contienen la información, con miras a su preservación; es una investigación de enfoque cualitativo. La conclusión se centra en un método técnico aplicable a los formatos de video digital, para conservar su contenido, debe tener como referencia los indicadores sugeridos en el artículo, además resalta la importancia del idóneo conocimiento del tema, que implica que la ejecución de estos procesos debe ser desarrollado por personal capacitado.

Artículo No. 4. Revista Ciência da Informagáo. *Las auditorías, una metodología para planificar la preservación digital. Experiencias en España.*

Este artículo brinda los resultados según la aplicación de diversas metodologías de auditoría para comprobar el estado de la preservación digital en las instituciones de España. Es una investigación de observación directa y con recolección de información en pro de comprobar los sistemas de auditoría del país. A partir de la conservación tradicional (*control de la humedad y la temperatura, de agentes patógenos, sistemas antirrobo y antiincendios*), en conjunto con la problemática tecnológica a largo plazo de conservación, además de la dificultad para asegurar el compromiso institucional y financiación del mismo.

Artículo No. 5. Revista EmQuestáo Comunicacáo e Informacáo. *Preservación de la información de archivo digital: repercusiones para el patrimonio cultural.*

El artículo tiene como objetivo discutir la información de archivo digital, hace énfasis en las instituciones como la UNESCO, donde se analiza y da una clara explicación del proceso de la cultura y la documentación, además de la preservación digital como proceso fundamental del patrimonio cultural. Se destaca que los documentos de archivos son material histórico y cultural, por eso se debe buscar alternativas digitales de conservación, es importante preservar el patrimonio documental en los medios digitales que ayuden a fortalecer esta actividad para el mejoramiento continuo. Para finalizar se propone una propuesta para salvaguarda la información digital, primero crear conciencia en cada una de las entidades y personas que forman parte del proceso para mejorar este ambiente. Igualmente, de tener presente proyectos nacionales e internacionales que fortalezcan y contribuyan económicamente para mejorar la protección del patrimonio cultural en cada país.

Artículo No. 6. Revista E-Ciencias de la Información. *Preservación digital de revistas en la UNAM y repositorios institucionales, un acercamiento.*

Este artículo contribuye al uso de la preservación digital de revistas técnicas y científicas adquiridas en la Universidad Autónoma de México, así mismo se explica cuál es el mejor medio de preservación digital a partir de la experiencia. La UNAM no ha sido ajena a estos cambios, pues las últimas negociaciones tienden a dar prioridad a los accesos electrónicos por encima de

los impresos y sus múltiples copias, para cubrir las áreas de conocimientos, teniendo en cuenta las necesidades de la organización y el análisis de proyectos, mediante la asistencia de la UNESCO. En el desarrollo se muestran proyectos de difusión de contenidos digitales, en base a la preparación, almacenamiento, diseminación y evaluación de la literatura científica en el formato electrónico. Para concluir se tiene que existen en el mercado una variedad de proyectos de preservación digital, pero lo más importante es conocer los factores que intervienen este proceso como: el costo, beneficio, cobertura, acceso, conservación, preservación, garantía de funcionamiento continuo y permanente en caso de fallo, entre otros, para garantizar el éxito y la preservación digital.

Artículo No. 7. Revista Electrónica de Biblioteconomía e Ciência da Informagao. *Preservación de documentos de archivo digital: reflexiones sobre estrategias de emulación.*

Mediante el artículo se analiza la preservación de documentos de archivos digitales, reflexiones, estrategias de emulación y preservación digital para aumentar el conocimiento de ventajas y desventajas. En el desarrollo de la investigación el autor obtuvo datos cuantitativos (*número de emuladores, numero de costos y numero de compatibilidad con las tecnologías futuras*) y cualitativos (*dependencia del hardware y software específico y la fiabilidad de contenidos, recursos financieros y de planificación*), para profundizar en las discusiones sobre las estrategias de emulación en la comunidad archivística con la preservación de los documentos digitales a largo plazo. Con la investigación se puede concluir que la emulación, son estrategias que tiene una base sólida para la preservación digital.

Artículo No. 8. Revista Anales de Documentación. *El cálculo de costes de la preservación digital: un análisis de modelos.*

El artículo analiza los diferentes modelos de preservación digital desde mediados de los años 90 hasta el 2015, exactamente son 9 proyectos, para conocer el costo de los mismos y realizar la comparación, con un modelo funcional de factores de costos, el cual se basa en 3 categorías (Costes de conservar documentos electrónicos, Costes por el uso de documentos

electrónicos preservados y el Grupos de usuarios), brindando una respuesta más precisa del precio de una preservación digital. A partir del comparativo de los modelos se llega a la conclusión, de que estamos en el furor de la preservación digital y esto apenas está en pañales, es un camino largo y un futuro para que convivan lo analógico al digital. Los modelos tienen un enfoque del ciclo de vida, pero la gran diferencia se basa en su estructura; es necesario construir un modelo general que sume todos los costos e incluyan los diferentes elementos y factores, además que no excluya a la archivística de la conservación de la información. Además de la concienciación de las personas sobre el valor y la necesidad misma de preservar la información.

Artículo No. 9. Revista Española de Documentación Científica. *Reutilización de Datos Abiertos en la Administración Pública en España y Uso de Licencias-Tipo.*

El artículo se basa en la tendencia de los datos abiertos, la aplicación de la normatividad, así como también, en los aspectos importantes sobre el déficit en la interoperabilidad, esto implica el cumplimiento de recomendaciones, que permitan que los datos sean reutilizables e interoperables y sin limitaciones técnicas, sin dejar de lado el cumplimiento de las condiciones legales. Además, es importante hacer mención de los fundamentos normativos desde el carácter legal que las organizaciones deben cumplir en la gestión de sus datos, documentos y el acceso a la información, con el fin de reducir las falencias en la interoperabilidad de la información. Cuenta con un enfoque cualitativo. El artículo finaliza valorando el estudio realizado, en donde constatan la creciente tendencia internacional a la apertura de datos. También brindan puntos a favor en pro de la transparencia, todo esto resumido en buenas prácticas y relacionan la fiabilidad que proporciona la aplicación de las herramientas tecnológicas disponibles para gestionar datos y diversos canales de información, permitiendo a las entidades brindar o proyectar una imagen confiable y de credibilidad ante sus diferentes usuarios, optimizando la información electrónica a gran escala.

Artículo No. 10. Revista Española de Documentación Científica. *Gestión de fondos de archivos con datos enlazados y consultas federadas.*

En el artículo se presentan las principales tecnologías de la Web Semántica, las cuales pueden ser utilizadas como herramientas de recuperación de la información en la gestión de fondos archivísticos, así: LIAM y RDF; incluyendo una de las pautas archivística más indispensable: *la descripción archivística*. El artículo tiene un enfoque cualitativo. Entre los resultados, es evidente el beneficio de la aplicación de todas las tecnologías en pro de la gestión y recuperación de la información, hablando de archivos específicamente, además de la contribución de los datos enlazados. Por eso los autores manifiestan el trabajar siempre de la mano de las herramientas tecnológicas, como *la web*, apoyados en el uso de descripciones normalizadas para recuperar la información con los estándares y lineamientos dispuestos en la rama archivística.

Artículo No. 11. Revista Collaborative Librarianship. *Aspectos metodológicos para la elaboración de buenas prácticas orientadas al plan de preservación digital a largo plazo de documentos electrónicos de archivo.*

El objetivo primordial del artículo es la conservación documental y preservación, dirigida al aseguramiento de la información, independiente del medio soporte y muy cercana a los metadatos de producción, que es donde actualmente se concentra la mayor problemática para su aplicación y asimilación. Igualmente, para la elaboración de buenas prácticas de preservación digital a largo plazo. A partir de entrevistas las cuales se aplicaron de forma directa a los docentes que cumplen con competencias archivísticas, de acuerdo a su experiencia en el tema, además de cuestionarios a otras entidades las cuales dieron el resultado para la creación de los aspectos metodológicos. Para finalizar se tiene el desarrollo que ha tenido gestión documental en las entidades, con el fin de establecer buenas prácticas y orientar los requisitos que hacen falta para lograr la aplicación de la preservación a largo plazo, la cual tiene el objetivo de garantizar la memoria del país, siguiendo acciones pertinentes para contribuir a la adecuada gestión de la información.

Artículo No. 12. Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información. *Nuevos rumbos de la preservación digital: de las estrategias a los sistemas informatizados.*

El artículo es una breve reflexión sobre la preservación de documentos de archivo en formatos digitales, los avances tecnológicos relacionados con la información son cada vez más amplio y la demanda es más alta. Hoy en día se enfatiza en los efectos de la obsolescencia tecnológica y la importancia de la preservación de documentos digitales a largo plazo, mostrando así que es necesario definir políticas institucionales, estrategias para la preservación a largo plazo en este contexto incierto. La investigación tiene un enfoque cualitativo. Se concluye que con la llegada del documento digital es necesario el desarrollo de una reformulación de los conceptos de conservación y de autenticidad. Además, este formato está condicionado a las tecnologías y si hay una evolución, se hace necesario un ajuste, pues la obsolescencia de un formato produce que se adopte otra. El mundo de la tecnología está abierto al cambio y la capacidad de adaptación frente a las nuevas tecnologías es fundamental para salvaguardar el patrimonio documental para las próximas generaciones.

Artículo No. 13. Revista General de Información y Documentación. *Depósito Legal en línea: desafíos para su desarrollo en España.*

El artículo permite la interacción y mostrar los retos a los que se enfrentan las entidades encargadas de la conservación de los documentos y estrategias planteadas para realizar la preservación del patrimonio cultural tanto bibliográfico como documental en España. Con la preservación documental, se ha producido un cambio en el proceso de la gestión del patrimonio bibliográfico y documental del Depósito Legal. Tiene un enfoque cualitativo. Se concluye con la implementación del proceso del Depósito legal electrónico en España en el 2015, se abre un nuevo horizonte frente a la forma como se veía recogiendo a nivel nacional la producción bibliográfica del patrimonio cultural, la cual se ve favorecida por la articulación y colaboración de distintas instituciones que han explorado el tema. En este país está a cargo de la BNE en colaboración de los centros de conservación de comunidades autónomas y de Universidades; de una forma mixta con una mayor recuperación y captura a nivel nacional de dichos documentos, teniendo en cuenta y asegurando la autenticidad y confiabilidad, además del acceso. Con el fin

de preservar la memoria actual, expresada de forma intangible, dotada de suma fragilidad y con la obligación de custodiar el patrimonio cultural para las futuras generaciones.

Artículo No. 14. Revista College and Research Libraries. *Pedagogía digital crítica y sensibilidad cultural en el aula de la biblioteca: infografías y narración digital.*

Este artículo tiene como objetivo la alfabetización en información crítica y poder hacer de ella algo más eficaz, atractiva y significativa; ofrece estadísticas como estudio infografías explicando la narración digital de la pedagógica. Se centra en las conversaciones de las intersecciones de la cultura, sociedad y el uso crítico de la tecnología; del agrado de los estudiantes y del personal en relación con proyectos de instrucción bibliográfica pues existe la necesidad en la práctica de la pedagogía crítica para la alfabetización de la información que se aplica a la cultura, comunidades locales y sociedad en general.

Artículo No. 15. Revista Bibliotecas. *Factores para la preservación digital sustentable de archivos sonoros.*

En el desarrollo del artículo se aborda la preservación de documentos digitales como uno de los retos más sobresalientes que existen actualmente en el mercado, en especial sí son los archivos sonoros, teniendo así la importancia de estos archivos en formato digital, para que puedan ser escuchados por las próximas generaciones, por eso la preocupación de garantizar la conservación de estos contenidos. Para este desafío se propone enfrentar por medio de la *preservación digital sustentable* para garantizar la conservación y el acceso a largo plazo de su contenido. Se basa en 3 factores: *Infraestructura tecnológica compartida, Reducción del consumo de energía y del impacto ambiental y Continuidad y autogeneración de recursos económicos*. Tiene un enfoque cualitativo, en donde se aplica una técnica de observación y un análisis en fonotecas, emisoras de radio y Centros de Investigación de México. Se llega a la conclusión que se necesita un cambio de perspectiva para las personas, es decir aceptar el cambio de lo tradicional a lo digital; ya que con las nuevas tecnologías siempre existe un avance continuo, en donde los archivos sonoros ocupan un almacenamiento grande de volúmenes en

formato digital. Por último, se consolida la *preservación digital sustentable* en los archivos sonoros, como una de las mejores opciones con sus tres factores, en donde cada uno es considerado una herramienta conceptual y una línea maestra y debe ser incorporada como parte de los planes y programas de preservación digital a largo plazo.

Artículo No. 16. Revista Española de Documentación Científica. *Los portales de archivos españoles: transparencia, interoperabilidad y orientación a los usuarios.*

En el artículo se evalúa el nivel de aplicación y cumplimiento del acceso a la información, evidenciando los recursos y herramientas que se encuentran disponibles, los cuales permiten la interoperabilidad, todo esto en pro de la difusión del patrimonio cultural de Europa. Además de la importancia de que las organizaciones gestionen sistemas de información que permitan la interoperabilidad, logren aplicar la ley de transparencia e inviertan continuamente en herramientas y recurso humano calificado para que los procesos implícitos en la gestión de la información sean llevados a cabo con total eficiencia. Tiene un enfoque cuantitativo y cualitativo, con muestras estratégicas y con la plantilla ad hoc, como instrumento de recolección de información. Para finalizar se pueden mencionar 3 aspectos relevantes para tener en cuenta al momento de ejecutar y promover los portales de archivo, acceso a la información y la forma de ser proyecta a los usuarios: en *primer* lugar, el uso de inventarios, *segundo*, la aplicación de los instrumentos de descripción y *tercero*, ser los instrumentos amigables y comprensibles, pensando siempre en el usuario, la integridad y autenticidad de la información.

Artículo No. 17. Revista Cuadernos De Documentación Multimedia. *Metadatos para la Preservación de Colecciones Digitales.*

El artículo aborda los metadatos de preservación en las colecciones de digitales, teniendo en cuenta que todos los procesos de la gestión de la preservación digital necesitan ser automatizados y deben estar basados en metadatos que sean fácilmente interpretados. La preservación es fundamental y necesita del desarrollo de estrategias y pautas de actuación normas y directrices nacionales e internacionales; los autores se inclinan por los metadatos con

sus tres categorías (descriptivos, estructurales y administrativos). Tiene un enfoque cualitativo. Con la integración de las nuevas tecnologías los documentos y objetos digitales se encuentran al alcance de los diversos sectores de la población y en donde influyen factores que ponen a pensar sobre que una parte de la memoria de la humanidad puede quedar inaccesible, invisible e inexistente, por lo cual la preservación digital es el tema de mayor interés en estos últimos tiempos y de particular interés en la sociedad, para lo cual es necesario desarrollar estrategias técnicas, de organización y de gestión a partir de normas y directrices internacionales, que permitan garantizar la conservación de la información y el acceso a largo plazo de los documentos digitales, con un el desarrollo de un marco general de metadatos.

Artículo No. 18. Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información.
Requisitos para la valoración de riesgos de preservación en repositorios digitales.

Con el desarrollo de este artículo se pretende dar una solución a cuáles son los *requisitos para la valoración de riesgos de preservación en repositorios digitales* ya que con los avances tecnológicos se está viendo afecta la calidad de la información y los documentos presentan una serie de amenazas. Se analiza algunas consideraciones teóricas en relación con la preservación y la gestión en los repositorios digitales, mediante el despliegue de 3 experiencias internacionales que fueron claves, estas son: *Trusted Digital Repositories: Attributes and Responsibilities*, creado por el *Research Libraries Group (RLG)*, *Digital Repositor y Audit Method Based on Risk Assessment*, conocido por *DRAMBORA*) y creado por el *Digital Curation Center (DCC)* y el *Digital Preservation Europe (DPE)* y *Audit and Certification of trustworthy digital Repositories*, o *Libro Magenta*, creado por el *Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS)*. Las cuales están orientadas a la valoración de riesgos en el ambiente digital y con este estudio ofrecer a los lectores un conjunto de 10 requisitos generales los cuales se recomienda tener en cuenta para favorecer la valoración de riesgos de preservación en un repositorio digital. Para finalizar, existe una evolución constante de las tecnologías de la información, además del incremento de la producción documental y la necesidad del hombre en relación con la información. Es necesario la implementación de estrategias de preservación en las organizaciones para garantizar un ambiente de trabajo digital confiable.

Análisis e Interpretación

En base al compendio de los 60 artículos seleccionados de acuerdo a la temática y el estudio de cada una de ellas, se aporta una muestra global sobre el estado actual de la tendencia a nivel organizacional y como fuente de memoria cultural y patrimonial. El uso de la tecnología y herramientas como los Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos, algoritmos, metadatos, datos abiertos, repositorios digitales y formatos como; Gestión de Archivo de Documentos-SIGAD y el Repositorio de Archivos Digitales Confiables (RDC-ARQ), así como la descripción archivística, entre otros instrumentos, los cuales están engranados a cada uno de los procesos que se llevan a cabo en la gestión de la información y en el marco de la gestión documental. Se evidencia a gran escala que aún no se patentan mecanismos que proporcionen una seguridad y perdurabilidad de dichos documentos con el paso del tiempo al cien por ciento, pues cada modelo tiene un enfoque hacia el ciclo de vida documental, pero se diferencia en su estructura.

No obstante, los altos costos en la implementación de las nuevas tecnologías en las organizaciones y el desarrollo de proyectos enfocados a la preservación de documentos digitales y/o electrónicos, la conservación de la información con herramientas que cumplan con todos los requerimientos, elementos, factores y características necesarias para garantizar que los procesos cumplan con estándares de calidad, fiabilidad e integridad, todo esto en relación al acceso de la información, además de que no excluyan a la archivística de la conservación de la información; todo esto se puede traducir a que aún se observan inmensos vacíos que deben ser tenidos en cuenta, pues es un largo camino por recorrer y un futuro para que convivan y se integre a gran escala lo analógico con lo digital.

Para lograr analizar a profundidad los artículos seleccionados se definieron las categorías y subcategorías que abordaban de una manera general los artículos en los cuales se lograron evidenciar una serie de casos de éxito, estos se detallan de la siguiente forma:

Tabla 2. Descripción del análisis de las categorías y subcategorías.

Categorías	Subcategorías	Países Destacados	Herramientas Tecnológicas
Documentos	Documentos digitales Tecnologías de documentación		<ul style="list-style-type: none"> ✓ XML (eXtensible Markup Language). ✓ Repositorios RDC-ARQ. ✓ Media Asset Manager, gestor de contenido de documentos audiovisuales digitales.
Gestión documental	Conservación Normatividad al documento electrónico		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Módulos integrales Tedral Media IT o Avid IMAM.
Preservación	Preservación a largo plazo Preservación digital	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brasil. ✓ Costa Rica. ✓ Cuba. ✓ España. ✓ Perú. ✓ México. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Servicios de información y documentación (SID) ✓ Modelo de datos RDF (Resource descripción framework). ✓ LIAM (Linked Archival Metadata). ✓ Repositorio DSpace. ✓ Datos abiertos. ✓ Datos enlazados. ✓ Preservación digital sustentable.

Observando cada uno de los artículos se validó el nivel en el que los diferentes sistemas desarrollados para llevar a cabo procesos de digitalización, migración de información, acceso a la información, entre otros, no logran suplir a detalle las necesidades de las organizaciones en pro de la transparencia, interoperabilidad y acceso a la información. Sin embargo, hoy en día se cuenta con variadas herramientas tecnológicas que cubren en gran parte la ejecución de los proyectos y procesos en la gestión de los documentos electrónicos y/o digitales.

Si bien es cierto, cada vez surgen nuevos elementos que son necesarios en la evolución de la tendencia, los cuales promueven el análisis y evaluación de la situación, para lograr alcanzar la

autenticidad, interoperabilidad, gestión y el equilibrio en el acceso a los documentos y su información. El trabajo de investigación tomó los artículos de acuerdo a su enfoque, de los cuales se pueden presentar los siguientes puntos focales:

- Entidades con aplicación de mecanismos de preservación electrónica y digital; estas fueron públicas y privadas.
- En la población para la cual eran dirigidos los artículos se destacan; los profesionales en Ciencias de la Información, informáticos y/o ingenieros de TIC, organizaciones tanto públicas como privadas, entes de control, gobierno de diferentes países y la sociedad en general.
- Se usaron diferentes técnicas de recolección de datos, aplicadas en las distintas investigaciones de los 60 artículos analizados, como: encuestas, cuestionarios, entrevistas, trabajos de campo a partir de la experiencia.
- Se utilizaron variados mecanismos automatizados, sistemas de gestión de información, software y aplicaciones tecnológicas, datos abiertos, con el objetivo de lograr una preservación y ser una fuente eficiente en la recuperación de la información.
- Se muestran los principales estándares para descripción e intercambio en el uso del XML como el más común, el cual posibilita la mejora y el avance.
- Repositorios documentales que incluyen soportes en formatos como; medios magnéticos, fotografías, sonoros, entre otros.
- Repositorios digitales en estructuras aptas para albergar la información como PREBI-SEDICI (UNLP) con las herramientas DSpace, Archivematica y Archives Space, permitiendo ver casos de éxito en diferentes países.
- Conjunto de normas como las ISO, entre ellas están; *La Norma ISO-15489: informes técnicos*, *ISO/TR 15801:2004: recomendaciones para la veracidad y fiabilidad de información almacenada electrónicamente*, *ISO/TR 18492:2005: conservación a largo plazo de información electrónica basada en documentos* y el *Borrador ISO/NP 26102: requisitos para la conservación a largo plazo de documentos electrónico*, dejando ver el esfuerzo de esta organización a nivel internacional y su contribución con los requisitos

para la conservación a largo plazo de documentos electrónicos y como base los metadatos.

- Ley del derecho de Autor y su relación con la preservación digital en el Brasil, avalando que la información se puede recuperar en el tiempo con la garantía de autenticidad, incluso con los cambios y los diversos avances en el entorno tecnológico.

Adicional a esto, se evidencian problemas y recomendaciones de los diferentes autores que hacen parte de los artículos analizados, de los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- Falta de concientización en las organizaciones y del mundo en general en pro de la preservación a largo plazo.
- Escasa disposición de recursos económicos, físicos, talento humano y otros.
- Es indudable la importancia del compromiso por parte de los profesionales de las Ciencias de la información y los influyentes de la tendencia para la ejecución de técnicas que faciliten la conservación y preservación de la información.
- El déficit en la interoperabilidad, buscar que los datos sean reutilizables e interoperables y sin limitaciones técnicas, sin dejar de lado el establecimiento y cumplimiento de las condiciones legales de uso que permitan el intercambio de información entre organizaciones y usuarios.
- La cobertura de los procesos, el acceso y conservación de la información con miras a la preservación, con las garantías de un funcionamiento continuo y permanente en el caso de la lucha contra la obsolescencia.
- Aplicación y uso de los metadatos como lenguajes de comunicación e interpretación por parte de los diferentes sistemas de datos con el objetivo de la recuperación de la información para garantizar la atención de los usuarios.
- Adquisición, aplicación e incorporación de mecanismos y estrategias en base a las nuevas tecnologías, con la creación de nuevas técnicas y normatividad nacional e internacional para el funcionamiento cotidiano de la gestión documental y su preservación.

- Profesionales de la información (archivistas) con las capacidades, habilidades, para la efectiva ejecución de los procesos, quienes deben tener en la cuenta de la arquitectura y el flujo de los mismos, buscando siempre suplir las necesidades y las demandas de una sociedad para la información; visualizándose como el idóneo personal.

En ese orden, se plantea que el papel estará latente por mucho tiempo, es un camino que apenas se inició y un tema de bastante discusión a nivel mundial, esta tendencia trae muchos cambios a la sociedad, en especial en la mentalidad, costumbres y normas para cada país o región, pero desde diferentes perspectivas se busca darle una solución, pues siempre está en juego la preocupación de los profesionales de las Ciencias de Información de centrarse en el acceso a la información y su reproducción a futuro, como sus guardianes.

De esta manera se llega a otro punto importante en el desarrollo de la investigación como lo es la obsolescencia y su repercusión en los archivos, en este contexto se puede especificar que existen cambios tecnológicos permanentes, lo que implica también una evolución de los soportes, pues sí evoluciona la tecnología, se hace necesario por igual la evolución del soporte, es decir que con estos avances es necesario adoptar otra forma y es lo que se vive hoy en día. Una de las bases vitales para afrontar esta situación es trabajar interconectados con el objetivo de facilitar la conservación y fundamentalmente salvaguardar el patrimonio documental para las futuras generaciones por medio de la preservación a largo plazo.

El papel de los archivos en el mundo es vital y la incursión de forma acelerada de las tecnologías de la información en la sociedad, es el reto actual de los profesionales, mediante modelos de proyectos en países, que han sido desarrollados para brindar los servicios a los usuarios de una forma más efectiva, es decir que en este esfuerzo debe existir una cooperación entre los archivos y las herramientas tecnológicas, que permitan la conservación, la preservación, administración y dar acceso a la documentación e información; pues la preservación digital *no es una acción que inicia y concluye en un determinado periodo, es una tarea permanente que se desarrolla a lo largo del tiempo y es, además, un ámbito complejo en el que intervienen diversos factores de la sociedad.*

Reflexiones

Después de analizar cada una de las fuentes registradas en el trabajo de investigación se puede decir, que a nivel mundial se han logrado avances significativos en la implementación de técnicas y mecanismos que promueven la preservación de los documentos electrónicos y por ende la continuidad digital. Además, no se pueden dejar pasar por alto las disposiciones en las normas internacionales que dan las pautas detalladas que permiten llevar a cabo los procesos en el manejo de la información con calidad e integridad.

Los profesionales de la información, tienen un campo de acción que impone y exige actualización, es preciso señalar esta circunstancia como una oportunidad, depende de cada uno de ellos proyectar una imagen que genere confianza al momento de tratar con los diferentes formatos y herramientas tecnológicas. Por otro lado, la ejecución de los planes y proyectos que surgen en pro de la preservación de la información deben tener en cuenta cada uno de los vacíos que anteriormente han dejado experiencias negativas.

No obstante, este trabajo permitió tener un acercamiento, profundización y conocimiento sobre la preservación de documentos electrónicos y la continuidad digital, Se requiere de profesionales con habilidades para gestionar, interpretar y valorar la información buscando que esto convierta en acciones cuyo objetivo sea el de racionalizar el consumo de papel en las entidades y facilitar el acceso y uso de la información de acuerdo a las necesidades de los clientes internos y externos.

Se puede afirmar que en la actualidad los documentos ya no se encuentran solo en el soporte tradicional (papel) y los medios de difusión, intercambio de información y la conservación han cambiado. La evolución es una de las fortalezas que se pueden mencionar en pro de la lucha contra la pérdida de información, el correo electrónico, el documento digital, la firma digital y los soportes electrónicos, han provocado cambios en el sistema y formas de trabajo sobre los procedimientos en las organizaciones. El surgimiento de estas tecnologías ha provocado un desplazamiento del papel al uso de los formatos electrónicos y los circuitos

integrados. Las nuevas tecnologías de la información están en pleno auge, lo que se suma como otra de las oportunidades para llevar a cabo procesos integrados con sistemas de gestión electrónicos, para propender por la preservación de la información a través del tiempo, en estos momentos lo digital ya está presente en las prácticas cotidianas, desde un ocio digital (televisión, fotografías, música, videojuegos, libros), hasta en los entornos laborales predominan las nuevas tecnologías sin exclusión de sectores económicos.

Es claro que la gestión documental no es ajena al fenómeno de la era digital, de tal manera que en la actualidad la documentación se produce electrónicamente por medio de paquetes ofimáticos (procesadores de textos, hojas de cálculo), los procesos administrativos se realizan sobre base de datos o programas de gestión empresarial (contabilidad, elaboración de presupuestos, gestión de recursos humanos, nóminas, control de clientes, proveedores, logística, etc...), los documentos recibidos en papel pueden convertirse en documentos digitales a través de su digitalización, la transferencia de documentos por medios electrónicos es generalizada de forma que el correo electrónico se ha convertido en un modo de comunicación estándar entre las organizaciones.

Como bien saben los profesionales de la información, la obsolescencia es una de las debilidades que lastimosamente marcan la gestión de los documentos en formato electrónico y/o digital, continuamente se deben realizar copias de respaldo y migración de la información, a pesar de que en la actualidad el dominio digital es alto.

Se deben generar ideas que mantengan estos datos conservados en el tiempo de manera íntegra, igualmente, es responsabilidad de las entidades públicas y privadas cumplir con los elementos, requisitos y características esenciales tales como: autenticidad, integridad, inalterabilidad, fiabilidad, disponibilidad, los cuales garanticen que los documentos electrónicos conserven su valor de probatorio a lo largo del ciclo vital.

Finalmente se puede decir que, está al alcance de los profesionales de la información el hecho de generar conciencia en las organizaciones sobre la importancia de la implementación de

los sistemas de gestión de documentos electrónicos y digitales con las pautas establecidas en las normas que rigen este procedimiento para lograr la eficiencia administrativa y el cumplimiento de los objetivos organizacionales y patrimoniales. Los futuros profesionales en Ciencias de la Información y Documentación, Bibliotecología y Archivística, deben conocer estos mecanismos, aplicarlos y cumplir con la responsabilidad de preservar y conservar la información a través del tiempo, lo que conlleva al fácil uso y acceso de los documentos, promoviendo la transparencia organizacional.

Sumado todo esto, los instrumentos y sistemas archivísticos garantizan la existencia de los documentos y la información, en el contexto digital y electrónico se requiere la aplicación de técnicas robustas basadas en pautas dispuestas por normas técnicas que se enfocan en la conservación de los documentos y su información. Así como la estandarización de metadatos capaces de especificar el contenido, contribuir a la recuperación de la información, definir la estructura y contexto de los registros a lo largo del tiempo. Esto se traduce en la elaboración de modelos de gestión dinámicos e integrados a los procesos que son de suma importancia en la gestión documental, organizacional y conjuntamente para la sociedad.

Bibliografía

Abbud Grácio, J., & Fadel, B. (2010). Las leyes de derecho de autor y su relación con la preservación digital. *Ibersid: Revista de sistemas de información y documentación*. Recuperado de: <https://ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/3822>

Alonso Arévalo, J., & Cordon García, J. (2010). El Libro electrónico en el ecosistema de información. *Ciencia de la Información*, 58-68. Recuperado de: <http://eprints.rclis.org/14891/>

Álvarez Wong, B. (2017). Los repositorios digitales para la conservación. Un acercamiento a la preservación digital a largo plazo. *Ciencias de la Información*, 48(2). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1814/181454540003>

Amorós Vidal, F. (2014). La interoperabilidad: Aportaciones desde la archivística. *TEJUELO: Revista De ANABAD-Murcia*, 0(13). Recuperado de: <http://www.anabadmurcia.org/ojs/index.php/tejuelo/article/view/79>

Barbeito Veloso, M., Cid-Leal, P., Perona-Páez, J., & Recoder Sellarés, M. (2015). Servicios de Documentación y webs radiofónicas: un maridaje necesario en el entorno digital. *Revista española de Documentación Científica*, 38(3), e096. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.3.1219>

Billig Schäfer, M., & Flores, D. (2013). Preservação da informação arquivística digital: repercussões para o patrimônio cultural. *EmQuestao*19 (1), 173-186. Recuperado de: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/27024/31549>

Borba, R.; Sierba, S., Galindo, M., Marchiavelli, J., Gusmao, C. (2015). Políticas de Formatos de Arquivos para Objetos de Aprendizagem: Preservação Digital no Saber Tecnologias Educacionais e Sociais. *Informação & Tecnologia (ITEC)*, 2 (1),80-97. Recuperado de: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/itec/article/view/21537/14681>

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>

Cascón Katchadourian, J., Ruiz Rodríguez, A., & Alberich Pascual, J. (2018). Revisión, análisis y evaluación de sistemas para la gestión de activos multimedia en organizaciones. *Revista española de Documentación Científica*, 41(1), e196. Recuperado de:

<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2018.1.1481>

Castro Morales, F., García López, F., & Morales García, A. (2015). Archivo de Espacio P: Propuesta de un cuadro de clasificación para su Continuidad Digital / Espacio P Archive: Classification Table pro-posal for Digital Continuity. *Scire: representación y organización del conocimiento*. Recuperado de: <https://www.iberid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/4226>

Cavaglieri, S. (2011). Conferencia Magistral: Criterios a considerar en la definición de un sistema de gestión y almacenamiento masivo digital. *Cuadernos De Documentación Multimedia*, 22, 72-79. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/38332>

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>

Clabo, N., & Ramos-Vielba, I. (2015). Reutilización de datos abiertos en la administración pública en España y uso de licencias-tipo. *Revista española de Documentación Científica*, 38(3), e097. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.3.1206>

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>

Cuba Rodríguez, Y., & Olivera Batista, D. (2018). Los metadatos, la búsqueda y recuperación de información desde las Ciencias de la Información. *E-Ciencias De La Información*, 8(2). Recuperado de: <https://doi.org/10.15517/eci.v8i2.30085>

de Dios Arias, R., Cano Inclán, A., & García, O. (2015). Diseño de un modelo de gestión documental para organizaciones cubanas en el territorio de Camagüey. *Revista Cubana De Información En Ciencias De La Salud*, 26(3). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.36512/rcics.v26i3.765>

de Giusti, M. & Lujan, G. (2018) Revisión de distintas implementaciones para preservación digital: hacia una propuesta metodológica para la preservación y la auditoría de confiabilidad de RI. *Revista Digital Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 16 (2), 273-292. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/66517/Documento_completo_en_castellano_pdf-PDFA.pdf?sequence=2&isAllowed=y

del Castillo Guevara, J., & Mena Mugica, M. (2011). La gestión de documentos de archivo en el actual contexto organizacional y la introducción a la Norma ISO 15489. *Revista Cubana De Información En Ciencias De La Salud*, 22(1). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.36512/rcics.v22i1.154>

Delgado Gómez, A. (2009). La conservación a largo plazo de documentos electrónicos: normativa ISO y esfuerzos nacionales e internacionales. *Revista Andaluza de Archivos*, 26. Recuperado de: http://www.juntadeandalucia.es/cultura/archivos_html/sites/default/contenidos/general/revista/numeros/Numero_1/galeria/01-02_Alejandro_Delgado_Gxmez.pdf

Delgado, V. (2014). Conservación preventiva, conservación y restauración (Acuerdo 048, 2000). *YouTube*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=CbNAriOIGOY>

Dobrecky, L. (2012). Elaboración de una guía visual sobre experiencias en materia de conservación de colecciones en archivos y bibliotecas. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 0(48), 12-20. Recuperado de: <https://doi.org/10.5195/biblios.2012.68>

Eito Brun, R. (2007). Normalización documental y colaboración electrónica: una visión. *Revista española de Documentación Científica*, 30(1), 24-48. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2007.v30.i1.367>

Figueira, N. M. (2011). La migración a la era digital. *Cuadernos De Documentación Multimedia*, 22, 40-47. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/38328>

Formenton, D., Castro, F., Gracioso, L., Furnival, A., & Simões, M. (2018). Los estándares de metadatos como recursos tecnológicos para la garantía de la preservación digital. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 0(68), 82-95. Recuperado de: <https://doi.org/10.5195/biblios.2017.414>

González Ruiz, D., Térmens, M., & Ribera, M. (2012). Modelo de indicadores para evaluar los formatos digitales para la preservación de vídeo. *Revista española de Documentación Científica*, 35(2), 281-297. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.2.840>

Hidalgo Delgado, Y., Senso, J., Leiva-Mederos, A., & Hípola, P. (2016). Gestión de fondos de archivos con datos enlazados y consultas federadas. *Revista española de Documentación Científica*, 39(3), e145. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.3.1299>

Hípola, P., & Muñoz Cañavate, A. (2015). Evolución del mercado de la información electrónica: desde los orígenes hasta el auge del sector infomediario. *Revista española de Documentación Científica*, 38(2), e082. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.2.1174>

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: <https://doi.org/10.5195/biblios.2018.361>

Lobelle Fernández, G. (2015). El patrimonio documental de la nación cubana: amparo jurídico en la legislación nacional e internacional. *Revista Cubana De Información En Ciencias De La Salud*, 26(4). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.36512/rcics.v26i4.815>

Martínez, D. (2017). Aspectos metodológicos para la elaboración de buenas prácticas orientadas al plan de preservación digital a largo plazo de documentos electrónicos de archivo. *Revista Collaborative Librarianship*. Recuperado de: https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion/217

Mendo, C., Fernando Ramos, L., Arquero, R., Del Valle-Gastaminza, F., Botezán, I., Sánchez, R., Tejada, C., Peón, J., Cobo, S., & Sala, A. (2013). Del acceso a la reutilización, del dato al documento: una visión conceptual de la información pública. *Revista española de Documentación Científica*, 36(3), e013. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.3.957>

Mendoza Navarro, A. (2007). En el Perú los archivos digitales no serán custodiados por los archiveros. *Alexandria: Revista De Ciencias De La Información*, 28 - 36. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/alexandria/article/view/352/341>

Müller Fernandes, R. (2007). XML y registros electrónicos: principales estándares en la descripción archivística. *Ciência da Informação*, 35(3). Recuperado de: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1112/1241>

Muñoz de Solano y Palacios, B. (2006). Aspectos económicos del proceso de preservación digital. *Revista española de Documentación Científica*, 29(4), 572-586. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2006.v29.i4.309>

Muñoz de Solano y Palacios, B. (2005). El desarrollo de un programa de preservación ideal para documentos digitales. *Revista General de Información y Documentación*, 15(2), 145 - 156. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID0505220145A>

Muñoz de Solano y Palacios, B. (2006). La gestión de riesgos orientada a la conservación de información en soporte digital. *Documentación De Las Ciencias De La Información*, 29, 125 - 140. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN0606110125A>

Muñoz Soro, J. (2017). Aspectos jurídicos de la custodia de documentos electrónicos. *Ibersid: revista de sistemas de información y documentación*. Recuperado de: <https://www.iberid.eu/ojs/index.php/iberid/article/view/4426>

Paz Enrique, L. E., & Hernández Alfonso, E. A. (2017). La gestión documental enfocada en la conservación preventiva de documentos. *Bibliotecas*, 35(1), 1-20. Recuperado de: <https://doi.org/10.15359/rb.35-1.4>

Pérez García, C., & Sánchez Tarragó, N. (2011). El movimiento de acceso abierto a la información y los profesionales de la información del sector de la salud en Ciudad de La Habana. *Revista Cubana De Información En Ciencias De La Salud*, 21(4). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.36512/rcics.v21i4.65>

Perpinyà Morera, R., & Cid-Leal, P. (2018). Los portales de archivos españoles: transparencia, interoperabilidad y orientación a los usuarios. *Revista española de Documentación Científica*, 41(3), e212. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2018.3.1507>

Ravelo Díaz, G., Mena Mugica, M., & del Castillo Guevara, J. (2019). Requisitos para la valoración de riesgos de preservación en repositorios digitales. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 0(75), 25-34. Recuperado de: <https://doi.org/10.5195/biblios.2019.484>

Redondo Herranz, M. (2010). El documento electrónico: un enfoque archivístico. *Revista General De Información Y Documentación*, 20, 391 - 408. Recuperado de:

<https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID1010110391A/9090>

Rincón Silva, D. (2016). *Preservación de documentos digitales: buenas prácticas para el entorno colombiano a partir del estudio de modelos internacionales*. Recuperado de:

<http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/20856>

Rivas Fernández, J. (2012). La problemática del patrimonio digital: El caso de Costa Rica. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 0(47), 52-71. Recuperado de:

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

Robledano Arillo, J., Moreno Pelayo, V., & Pereira Uzal, J. (2016). Aproximación experimental al uso de métricas objetivas para la estimación de calidad cromática en la digitalización de patrimonio documental gráfico. *Revista española de Documentación Científica*, 39(2), e128. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.2.1249>

Rodríguez Bravo, B. (2008). Los repositorios de información, guardianes de la memoria digital. *Anales De Documentación*, 10, 361-374. Recuperado de:

<https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1251>

Rodríguez Reséndiz, P. O. (2018). Factores para la preservación digital sustentable de archivos sonoros. *Bibliotecas*, 36(2), 1-16. Recuperado de: <https://doi.org/10.15359/rb.36-2.1>

Rosell León, Y. (2011). Sistemas gestores de contenidos: una mirada desde las ciencias de la información. *Revista Cubana De Información En Ciencias De La Salud*, 22(1). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.36512/rcics.v22i1.153>

Salvador Benítez, A., & Ruíz Rodríguez, A. (2018). Metadatos para la Preservación de Colecciones Digitales. *Cuadernos De Documentación Multimedia*, 16, 21-36. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/58930/52988>

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://doi.org/10.17533/udea.rib.v42n1a09>

Santos de Paz, L. (2018). Depósito Legal en línea: desafíos para su desarrollo en España. *Revista General De Información Y Documentación*, 28(1), 11-22. Recuperado de: <https://doi.org/10.5209/RGID.60814>

Santos, H., & Flores, D. (2018). Nuevos rumbos de la preservación digital: de las estrategias a los sistemas informatizados. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 0(70), 31-43. Recuperado de: <https://doi.org/10.5195/BIBLIOS.2017.326>

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. Recuperado de: <https://doi.org/10.5195/biblios.2015.215>

Santos, H., & Flores, D. (2015). Preservación de documentos de archivo digital: reflexiones sobre estrategias de emulación. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 20(43), 3-19. Recuperado de: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2015v20n43p3>

Silva, R., Fiabani, K., Matos, J., & Arancibia, B. (2012). Reflexiones sobre la gestión documental frente a los principios bioéticos en la investigación científica en Brasil. *Revista Cubana De Información En Ciencias De La Salud*, 23(3). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.36512/rcics.v23i3.357>

Springer, J. (2011). La salvaguarda de los archivos digitales en la sociedad de la información. *Cuadernos De Documentación Multimedia*, 22, 23-25. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/38325>

Sulé, A., Centelles, M., Franganillo, J., & Gascón, J. (2016). Aplicación del modelo de datos RDF en las colecciones digitales de bibliotecas, archivos y museos de España. *Revista española de Documentación Científica*, 39(1), e121. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.1.1268>

Terméns Graells, M. (2014). Las auditorías, una metodología para planificar la preservación digital. Experiencias en España. *Ciência da Informação*, 41(1). Recuperado de: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1359/1538>

TIC. Portal. (2017). Digitalización de documentos: ¿en qué consiste el proceso? *TIC Portal*. Recuperado de: <https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/digitalizacion-de-documentos>

Villanueva Rivas, D. (2015). Preservación digital de revistas en la UNAM y repositorios institucionales, un acercamiento. *E-Ciencias De La Información*, 5(1), 1-19. Recuperado de: <https://doi.org/10.15517/eci.v5i1.16924>

Villarejo Sánchez, N. (2008). Del soporte papel perforado y cinta magnética...al disco 3D holográfico anatómico-nanotecnológico: nuevos soportes magneto-ópticos y ópticos de almacenamiento masivo de información. *Anales De Documentación*, 10, 429-450. Recuperado de: <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1291>

Voutssás M., J. (2012). Preservación del patrimonio documental digital en el mundo y en México. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 26(56), 71-113. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2012.56.33014>

Waddell, M., & Clariza, E. (2018). Critical digital pedagogy and cultural sensitivity in the library classroom: Infographics and digital storytelling. *College & Research Libraries News*, 79(5), 228. Recuperado de: <https://doi.org/10.5860/crln.79.5.228>

Zanon, S. (2015). Gestión y seguridad de la información electrónica: Exigencias para una gestión documental eficaz en Brasil. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 0(56), 69-79. Recuperado de: <https://doi.org/10.5195/biblios.2014.185>