

La naturaleza de la investigación bibliotecológica enfocada a la preservación de archivos digitales

BRENDA CABRAL VARGAS

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información, UNAM, México*

INTRODUCCIÓN

Hablar de la importancia de la preservación de archivos digitales, sale sobrando debido a que existe consciencia de que dicho tema en la actualidad es de una relevancia considerable para conservar el patrimonio digital que hoy en día se está generando por todas las instituciones debido a que a partir de las acciones que se tomen en relación a ello se están creando los mecanismos necesarios para la conservación de la memoria digital. No basta con creer que las tecnologías de la información y la comunicación, así como apostar por la e-Administración como solución para todos los problemas de la gestión de nuestras organizaciones o para la conservación de nuestro patrimonio documental analógico.

Los profesionales de la información saben que esas bellas palabras, esas buenas intenciones de modernización y de transparencia de las administraciones públicas, de acceso rápido y universal a los

documentos, a la información y a la cultura, sólo serán eso, hermosas palabras, si no se enmarcan en políticas y en mecanismos concretos que se plasmen en planes y acciones deliberadas y continuadas en el tiempo. Políticas, planes y acciones que partan de una clara conciencia de la inestabilidad y, por tanto, vulnerabilidad de la información electrónica. La formación de esa conciencia requiere reflexión. He aquí la razón última de esta investigación.

El tema más complejo se plantea cuando se debe considerar la preservación a largo plazo de archivos digitales que no se han impreso, o sea equivalen a negativos, es decir, son la matriz a partir de la cual se hacen las copias.

La conservación de estos archivos está afectada por varios peligros que ponen en riesgo la transmisión de nuestra herencia visual hacia el futuro.

Hasta el presente se planteaba un tema menor: la conservación de los archivos escaneados a partir de fotos en los que siempre existía un material *real* de referencia, una copia original, una diapositiva o un negativo. Siempre quedaba la copia o la película, como material de base sobre el cual volver. Pero hoy el problema mayor es la conservación de los materiales *nacidos digitales*.

Las innovaciones aportadas por la digitalización de la fotografía son enormes, pero esto no significa la eliminación de políticas de conservación efectiva a lo largo del tiempo.

Para comprender de una mejor manera el tema a tratar en este documento se reflexionará primero sobre a varios aspectos conceptuales: como preservación, seguridad y archivos entre muchos otros conceptos con la finalidad de entender los diferentes factores que afectan la preservación. La segunda parte se referirá a la metodología utilizada en dicha investigación y a través de la revisión de diferentes casos relacionados con la preservación y el análisis a las metodologías seguidas por diversas instituciones; y al final, algunos resultados a los que se llegó y que giran en torno a la problemática que tienen hoy en día los documentos digitales de archivo.

Para Conceptualizar de manera adecuada lo que se entiende por documento digital y documento digital de archivo, a continuación se definirá ambos documentos.

CONCEPTUALIZACIÓN Y DIFERENCIA ENTRE LOS CONCEPTOS: DOCUMENTOS DIGITALES Y DOCUMENTOS DE ARCHIVO DIGITAL

Al hablar de un documento, se hace referencia a un elemento que contiene información, sin importar su soporte, su contenido o su función.

Así entonces, al hablar de un documento digital se hará énfasis a un documento registrado en un medio electrónico.

Félix del Valle Gastaminza se refiere a este tipo de documento como:

[...] una colección de páginas contenidas en un soporte electrónico que, para su visualización, requieren una pantalla gráfica o textual y unos dispositivos de emisión de sonido, según el tipo de información que contengan. Aunque mantienen el concepto básico de documento permiten disponer de una estructura no lineal, la cual permitirá decidir el orden en el que queremos leer la información e, incluso, obtener información adicional sobre un término o un concepto, programado a tal efecto.¹

Por su parte, Juan Voutssás plantea que:

[...] un documento digital es aquel documento que ha sido creado de origen o convertido a una forma de representación basada en números bajo un cierto patrón arbitrario, con objeto de poder ser almacenado o transmitido por medio de dispositivos electrónicos.²

Ahora, se verá lo que se entiende por documentos de archivo digital:

Alicia Barnad Amozorrutia utiliza la definición de la base de datos de terminología de InterPARES, la cual define al documento de archivo digital de dos maneras:

-
- 1 Félix del Valle Gastaminza. *Documentos digitales de hipertexto y edición digital*. Disponible en: <http://pendientedemigración.ucm.es/info/multidoc/prof/valle/tema20.htm>
 - 2 Juan Voutssás. *Preservación del patrimonio documental digital en México*. México D.F.: CUIB, UNAM, 2009. p. 50.

Naturaleza y método de la investigación bibliotecológica...

[...] como aquel que ha sido capturado y fijado para su almacenamiento y manipulación en un sistema de computadora y que requiere el uso del sistema para ser inteligible por una persona.

Y como

[...] un documento de archivo cuyo contenido y forma están codificados mediante el uso de valores numéricos discretos (tales como valores binarios 0 y 1), en lugar de un espectro continuo de valores (tales como aquellos generados por un sistema análogo).³

Al observar estas definiciones se puede concluir que un documento digital es aquél que se encuentra en un soporte electrónico, es almacenado o transmitido por medio de dispositivos electrónicos y se registra a través de codificaciones binarias.

Ahora bien, un documento archivístico debe conformarse por cierto tipo de contenido y tener una función específica.

Según la definición de Vanderlei dos Santos, un documento archivístico es:

[...] un conjunto de datos estructurados, que se presentan en una forma fija, lo que representa un contenido estable, producidos o recibidos por una persona física o jurídica (pública o privada), en el ejercicio de una actividad, respetando los requisitos reglamentarios de la actividad a la que se relaciona y conservado como evidencia de esta actividad.⁴

Como puede observarse, el documento de archivo debe contener información sobre una actividad realizada por una persona o institución y la función de su conservación es fungir como evidencia de dicha actividad.

3 "InterPARES 2 Terminology Database." Citado por Barnard Amozorrutia, Alicia. *Retos de la evaluación/valoración de los documentos electrónicos*. Disponible en: <http://blogs.ffyh.unc.edu.ar/evaluaciondedocumentos/files/2012/06/Alicia-Barnard-Amozorrutia.pdf>

4 Vanderlei Batista dos Santos. "Documentos archivísticos digitales: un desajuste entre la teoría y la práctica en Brasil." *Archivos electrónicos. Textos y contextos II*. BUAP, Puebla, 2013. p. 92.

Si se conjunta la definición de documento digital y de documento de archivo, se puede concluir que un documento de archivo digital es aquel que se encuentra en un soporte electrónico y cuyo fin es conservar la evidencia de una actividad.

A diferencia de otros tipos de documentos digitales, que hoy en día pueden permitir cambios en su forma y contenido, dependiendo del tipo de documento y de la licencia utilizada para su distribución, los documentos de archivo digital no permiten modificaciones, puesto que, como plantea Santos, son características de este tipo de documento "[...] la forma fija, el contenido estable, la organicidad (archival bond) y un contexto reconocible."⁵

En el ámbito digital surgen diversos conflictos en cuanto a documentos de archivo, por ejemplo: en tanto que el archivo tiene que ver con actividades a realizar, los documentos suelen nacer de forma digital, después se imprimen y sufren un proceso al final del cual vuelven a digitalizarse, es decir se escanean. Esto genera la existencia de dos documentos digitales, el último es el que suele resguardarse como documento de archivo digital.

Mientras un documento no sea guardado como parte del archivo, que es aquél que resguarda los documentos que muestran todas las actividades de una persona o institución, éste se considerará sólo como un documento digital y no como un documento de archivo digital.

Uno de los procesos que se llevan a cabo en los archivos físicos para evitar el acumulamiento es la depuración del material, mediante la cual se clasifica cada documento y se resguarda por determinado tiempo, siendo sólo el archivo histórico el que perdura, permitiendo, tras un tiempo determinado, eliminar los documentos de archivo que ya no son necesarios.

Este proceso es igual de complejo cuando se trata de un documento de archivo digital. Si bien el resguardo electrónico permite la economía de espacio, esto no significa que la acumulación de información no pueda generar un caos, pues resguardar toda la información por el simple hecho de que no ocupa espacio físico puede llevar a un resguardo de documentos innecesarios.

5 *Ibidem*, p. 94.

Naturaleza y método de la investigación bibliotecológica...

En las siguientes tablas se verán algunas características tanto de los documentos digitales como de los documentos de archivo digitales lo que permitirá tener una clara diferencia entre ambos documentos además de la que dio la definición de ambos conceptos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCUMENTOS DIGITALES Y DE LOS DOCUMENTOS DE ARCHIVOS DIGITALES

En los documentos digitales se pueden distinguir dos tipos de características que los distinguen de los documentos tradicionales: las funcionales y las de identidad.

Cuadro 1
Características de los documentos digitales.

Características funcionales	Características de identidad
<ul style="list-style-type: none">• Tienen un carácter interactivo.• Son multimediáticos.• Poseen una posibilidad de hipertextualidad.• Son omniaccesibles.	<ul style="list-style-type: none">• Tienen la posibilidad de cambiar, es decir, son mutables.• Poseen un carácter interactivo.

Características funcionales

Éstas se refieren a como el documento se utiliza y la manera en que lo usan los usuarios, en el siguiente cuadro se exponen dichas características así como se establece lo que sí se puede hacerse en un documento tradicional y lo que puede ser realizado en un documento digital.

Cuadro 2
Características funcionales.

Característica	Documento tradicional	Documento digital
Interactividad	<ul style="list-style-type: none">• Lectura pasiva.• No se puede agregar información a la existente.	<ul style="list-style-type: none">• Lectura activa, el usuario puede interactuar.• Puede editarse la información.• Se puede modificar la apariencia del texto, ordenarlo, profundizar en algún punto.
Multimediático	<ul style="list-style-type: none">• El mensaje se transmite por un medio principal al que otros complementan.	<ul style="list-style-type: none">• Permite integrar en un solo ambiente la información registrada en diversos formatos.
Hipertextual	<ul style="list-style-type: none">• Lecturas lineales.	<ul style="list-style-type: none">• Es posible establecer relaciones entre palabras que aparezcan en diferentes lugares.

Ahora bien, las características de los documentos de archivo digitales son las que a continuación se mencionan y que han sido descritas por Alicia Barnard⁶ en su *guía para la organización y control del expediente de archivo*:

- Son seriados.
- Surgen dentro de un proceso natural producto de las diferentes tareas y funciones llevadas a cabo en una institución ya sea pública o privada.
- Es único su contenido y aunque tenga similitudes con otros documentos de archivo puede distinguirse por varios elementos como son: las fechas, los actores involucrados en la generación del documento, las entidades, asuntos, etcétera.

Es decir, el documento de archivo debe tener forma fija y contenido estable. Además de las siguientes características que han sido mencionadas dentro del *Glosario de inter pares*:

- Confiabilidad.
- Fiabilidad.
- Autenticidad.
- Exactitud.

Por tanto el documento de archivo digital debe tener un valor informativo como unidad (en cada expediente) pero en realidad su valor lo tiene al establecer las relaciones entre los mismos. Lo cual se puede llevar a cabo mediante un cuadro de clasificación previamente diseñado.

Pero se tendría que hablar al fin del último concepto que viene relacionado con ambos conceptos y que se refiere a la preservación. Este concepto tiene que ser visto con la finalidad de valorar el uso de la información digital, así como los criterios de selección. Ninguna institución, por muy grande que fuera la cantidad de recursos destinados

6 A. Barnard. *Guía para la organización y control del expediente de archivo*. México: Archivo General de la Nación, 2002. pp. 19-20.

Naturaleza y método de la investigación bibliotecológica...

a la conversión y preservación digital de sus documentos digitales de archivo, se podría dar el lujo de asumir el costo que representa la preservación de la totalidad de éstos.

Además los métodos tradicionales de preservación, como el depósito legal utilizado por las bibliotecas nacionales para que se conserven copias de todos los materiales impresos, no puede aplicarse tal cual al material digital por varios motivos, sobre todo porque algunas *publicaciones* en Internet aprovechan a menudo datos almacenados en servidores en diferentes partes del mundo. Otro problema que se plantea es el del volumen mismo de los datos, pues se estima que, en Internet, existen mil millones de páginas cuya duración de vida media es muy corta, se calcula que entre 44 días y dos años.⁷

Algunos otros aspectos que estarán íntimamente ligados a la preservación de las colecciones digitales como pueden ser los costos tanto de mantenimiento como de migración.

TIPOS DE DOCUMENTOS DIGITALES Y DOCUMENTOS DIGITALES DE ARCHIVO

Como en este apartado se estará hablando de la parte, desde el punto de vista del formato afecta a ambos tipos de documentos englobándolos quizás hasta en un concepto más general como lo son los documentos electrónicos los cuales pueden tener un origen diverso: pueden ser desde su origen, impresos o audiovisuales y no digitales, o pueden haber sido creados directamente en medio electrónico.

Por otra parte, la condición electrónica del documento en cuestión genera características relacionadas con el espacio que ocupa y con la versatilidad en las formas mediáticas que el documento puede contener. De acuerdo a estas características de origen y de uso previsto para el documento electrónico, se distinguen aquí los tres tipos que se describen a continuación: digitalizados, digitales para imprimir y multimediáticos.

7 Biblioteca Nacional de Australia. *Directrices para la preservación del patrimonio digital*. UNESCO: 2003. p. 3.

Cuadro 3

Tipo de documentos digitales.

Documentos digitalizados	<ul style="list-style-type: none">• Se refiere a un documento impreso que recibe un proceso de digitalización.• Este documento puede ser escaneado en formato de imagen. Esta imagen, como tal, no tiene las capacidades de hipertexto de un documento textual digital y ocupa mucho espacio, lo que hace ineficiente la digitalización.• Para obtener un documento digital con todas sus características es necesario, tras escanear, volver a procesar el documento con un programa que transforme la imagen en letras y palabras. Los programas que cumplen esta función son llamados de "Reconocimiento Óptico de Caracteres" (OCR).
Documentos para imprimir	<ul style="list-style-type: none">• Un documento digital puede ser elaborado directamente en medio electrónico, con algún programa de procesador de palabras, como es Word de Microsoft. Estos programas fueron concebidos para sustituir a la máquina de escribir y para facilitar la producción de documentos impresos.• Al crearse para generar documentos impresos, este tipo de documento carece de muchas características del documento digital completo.
Documentos multimidiáticos	<ul style="list-style-type: none">• Estos documentos son concebidos desde el principio para ser consultados en una computadora y aprovechan por completo las características que le otorgan su condición electrónica, en especial las de hipertexto y multimedia para dar forma a una nueva manera de comunicarse. Son elaborados por programas concebidos para este fin, como PowerPoint de Microsoft; Director o Flash de Macromedia, o se elaboran utilizando un lenguaje que permite crear directamente vínculos de hipertexto llamado HTML. Los documentos creados con HTML son mejor conocidos como páginas web.

A pesar de ser documentos con origen diverso, y problemas específicos, cuando ya se encuentran en la web comparten ciertos problemas como el de la permanencia y la falta de organización de alguno de ellos por alguna instancia u organización encargada de ello.

FORMATOS DE LOS DOCUMENTOS DIGITALES

La Bibliotecología tradicional contempla categorías para diferenciar los tipos de documentos con los cuales debían trabajar los bibliotecarios. Así, según el tipo de información que registraban se distinguió entre documentos administrativos, documentos bibliográficos y documentos no bibliográficos.

Al referirse a documentos bibliográficos se distinguió entre libros, publicaciones periódicas, artículos en publicaciones periódicas, folletos y literatura gris. Al referirse a los documentos no bibliográficos, se distinguió entre mapas, modelos y audiovisuales.

Naturaleza y método de la investigación bibliotecológica...

Cada tipo de documento correspondía a una forma de registro de información –a un formato- y para cada formato se generaron sistemas de archivo, de clasificación y de descripción en catálogos, los cuales, en conjunto, permitieron, a su vez, concebir sistemas de recuperación de la información registrada en los documentos. Almacenados de manera organizada de acuerdo a estos sistemas, los documentos tradicionales pueden consultarse y manipularse físicamente de manera directa. Al utilizar los sistemas basados en formatos, se puede localizar y recuperar el documento que cada usuario necesite en cada situación particular.

Los documentos electrónicos conformados por textos, imágenes o sonidos, registrados en forma de señales eléctricas positivas y negativas en discos compactos o discos duros, puede consultarse sólo cuando, en primera instancia, pueden verse en una pantalla de computadora u oírse en un sistema de sonido adjunto a la misma. Las señales eléctricas deben ser transformadas en otro código que permita darles forma en una pantalla o en una corneta.

Los códigos que transforman los conjuntos de señales positivas y negativas con las que se registra la información digital, en pixels u ondas que construyan letras, imágenes o sonido, son los formatos de los documentos digitales.

Los formatos, por supuesto, son distintos según el tipo de información de que se trate. Hay formatos para texto, para imágenes fijas, para imágenes en movimiento y para sonido. Y nótese que lo digo en plural: formatos.

Para cada tipo de información existen múltiples formatos, creados por entidades diferentes: formatos, algunos, inventados por los productores de los programas con los que se crean los documentos; formatos, otros, ideados por los productores de las computadoras mismas; formatos, en fin, creados por profesionales que buscan mejorar la calidad de la reproducción de los códigos registrados o hacer más eficiente –más información en menos espacio- el registro mismo de la información. Al documento ejemplo escrito con Word, queda identificado con el nombre *documento1.doc*.

El procedimiento antes descrito se aplica para cualquier otro documento digital. Cada documento es guardado en un archivo con un nombre que lo identifica y con una extensión, separada por un punto del nombre, que identifica al formato en el cual se guardó.

La utilización normalizada de este procedimiento permite saber qué tipo de documento es el guardado en un archivo cualquiera, a partir de la extensión, ya que cada formato tiene la que lo identifica y cada formato se corresponde con una forma particular de información: texto, imagen fija, imagen en movimiento o sonido.

Además de los aspectos mencionados se tendrá que verificar los aspectos administrativos que se asocian a la selección, conformación y preservación de la información, partiendo de la idea del ciclo de vida de la información y de los documentos, ya que para evaluar si un documento es migrado, se tendrá que sopesar si vale la pena hacerlo y en que plataforma se estará integrando para poder hacerlo accesible.

Así mismo el rápido crecimiento de las colecciones conlleva a plantear políticas para lograr una preservación más adecuada, así como poder recuperar y leer documentos pasado mucho tiempo. En el medio tradicional la información es contenida en medios que son durables y pueden ser legibles con relativa simpleza, sin embargo cabe la pregunta ¿Serán legibles en 10, 20 o 100 años como lo son los recursos que se encuentran en papel?

En el caso de los documentos digitales y los documentos de archivo digitales, se requiere para garantizar la integridad, del personal especializado bibliotecólogos y archivistas, deberán documentar mediante metadatos toda la información generada a partir de la documentación electrónica, además de desarrollar estándares y políticas normalizadas que permitan el acceso, el uso y el intercambio de la estructura de la información así como de sus modificaciones a través del tiempo.

IMPORTANCIA DE LOS DOCUMENTOS DIGITALES

La importancia de los documentos digitales radica en conservar y preservar para el futuro la información. Si se hace hincapié en resguardar la

información que se produce digitalmente es porque gran parte del conocimiento que la humanidad está generando se difunde de esta manera.

El material impreso difunde conocimiento que es almacenado en bibliotecas, durante muchos años así fue y el papel del bibliotecario consistía en cuidar que este material no se deteriorara; así, han llegado documentos muy valiosos y ha sido transmitido el conocimiento humano desarrollado a lo largo de la Historia. De la misma manera, se han perdido millones de documentos a lo largo del tiempo y en ellos se ha perdido valiosa información.

Aunque es verdad que la información crece en forma desmedida y en ese mar informativo es cada día más difícil localizar lo que es valioso, también es cierto que si no se dedican a esa labor, se perderá información de suma valía. Un ejemplo claro de la importancia de los documentos digitales es que en la actualidad las universidades e institutos de investigaciones a nivel mundial están creando redes de documentación digital donde dan a conocer su conocimiento. Muchas veces este conocimiento no se imprime y para no perderlo hay que resguardarlo.

Hay que resaltar que, mientras los investigadores de países del primer mundo pueden acceder con mayor facilidad a revistas y editoriales de reconocimiento mundial, los de países como México no tienen la misma facilidad. Es importante resguardar la información que se está produciendo en países como el nuestro para evitar que el conocimiento sólo sea impuesto, pues se tienen pensadores, científicos, artistas y otros generadores de información que se merece resguardar.

También es relevante importante preservar documentos impresos convirtiéndolos en digitales, pues, si bien no se puede afirmar rotundamente que en el futuro la información digital va a perdurar en realidad durante más tiempo que la información en formato físico, si se puede saber que hoy en día proteger la información física a través de medios electrónicos puede evitar su pérdida en desastres naturales o, sencillamente, a causa de la humedad y otros factores ambientales. Además, crear versiones digitales de los documentos puede acercarlos a más lectores, pues no hay riesgo de daño y es más fácil compartirlos, por medio de Internet, a todo el mundo.

Se puede concluir que la importancia de los documentos digitales recae en la preservación de la información actual así como de aquella que ha sido heredada a lo largo de la Historia; del mismo modo, los documentos digitales permiten acercar los documentos a un mayor número de lectores, es decir, permiten una mayor difusión de la información.

BREVE PANORAMA DE LOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Pero para entender de manera integral la naturaleza de algo es necesario conocer sus antecedentes por lo que es necesario distinguir en que etapa de la historia surgen estos y ver como estos siempre han tenido una relación e influencia mutua entre el Estado y los archivos; o, entre las instituciones y éstos. Está relación ha ido cambiando a lo largo de la historia dependiendo de las características del Estado y de sus correspondientes archivos y se identificarán las características de estas entidades y su consecuente interrelación. Los momentos históricos son necesarios distinguirlos dado que éstos aportan información de porqué surgen y su finalidad para dar información al pueblo.

Dicha relación cambia y permite identificar sus consecuentes relaciones; éstos fueron tres momentos uno en la época antigua, edad media y otro en la época moderna.

En la época antigua los documentos de archivo fueron testimonio indispensable del gobierno (faraones y después la oligarquía) ya que la impartición de la justicia para el pueblo se llevo a cabo por servidores designados por los faraones, reyes o gobernantes; para registrar y dar conocimiento de bienes y aconteceres cotidianos.

En el segundo momento histórico que fue en la Edad media se da con la participación del Feudo, la Iglesia y el Rey y era para el comercio y para funciones realizadas por el gobierno. Pero la finalidad primordial era ejercer cierto control entre la comunidad y la clase dominante.

Tercer momento es en la época actual en el que se percibe al documento de archivo dentro de un ámbito de organización jurídica democrática: soberanía popular, los derechos fundamentales, tolerancia y garantía de las libertades. Por todo lo anterior surge el fundamento de acceso a la información pública.

Naturaleza y método de la investigación bibliotecológica...

Sin embargo hablar de los archivos digitales como tales son a partir de que se empieza a gestar los inicios de los formatos digitales es por ello que se describió todo apartado sobre ellos ya que éstos cambian en forma rápida. Hoy en día nuevos métodos y formatos se están desarrollando día con día. Esto significa que la *historia digital* es un término difícil de definir o la fecha exacta en que se da un cambio. Sin embargo, es posible identificar las características generales. La historia digital representa una democratización de la historia en la que cualquier persona con acceso a Internet puede acudir a dichos formatos para dar solución a alguna necesidad de información. A diferencia de los formatos de los medios de comunicación anteriores, los digitales tienden a ser no lineales e interactivos, fomentando la participación y compromiso del usuario. Los documentos digitales de archivo han sido estudiados por diferentes disciplinas y desde distintos enfoques y en relación a una serie de actividades y temas relacionados entre sí.

A partir de todo lo expuesto con anterioridad, se puede dar una idea sobre lo que son los documentos digitales de archivo, distinguirlos de otro tipo de documentos digitales, y poder entender los problemas a los que se enfrentan a la hora de investigar acerca de ellos.

REFLEXIONES FINALES

La naturaleza de los archivos digitales puede ser comprendida a partir de conocer como surgen, sus características, importancia, formatos y otros elementos que los permitan describir.

Las investigaciones sobre los documentos digitales de archivo ofrecen nuevas maneras de registrar, comunicar y preservar de manera ad hoc este tipo de documentos, y por ende preservar el conocimiento del pasado para nuestros futuros usuarios. Sin embargo, hay ciertos retos que se tendrá que realizar para poder cumplir con lo antes mencionado, tales como:

- Desarrollar mecanismos eficientes para determinar la autoridad y la autenticidad de los documentos digitales de archivo.

- Pasar de sistemas, hasta cierto punto, estables de conservación de documentación a nuevos formatos y estándares que permitan estar al día en tecnología.
- Asegurar una mejor accesibilidad a aquellas personas que carecen de acceso a la tecnología tanto por razones de edad como por desventajas socioeconómicas. O por una falta de habilidades o conocimientos sobre como tener un acceso a los documentos digitales de archivo.
- Este tipo de investigaciones permiten además aportan a la disciplina y concientizar a los usuarios sobre la temática y como no se tendrá memoria sobre las funciones que se realizan día con día por las diversas instituciones tanto públicas como internacionales si no se llevan a cabo medidas para organizar, difundir y preservar este tipo de documentos en la actualidad, lo que provocará una ausencia del patrimonio informativo de las actuales sociedades.

Además de lo mencionado con anterioridad, se deberá considerar las buenas prácticas y los procesos que han permitido un mejor control de los documentos de archivo lo que también da una idea sobre su naturaleza ya que permite además conocer sobre aspectos de: Gestión, quienes podrían ser los que deben participar como responsables de la preservación en el largo plazo de este tipo de documentos, tomando en cuenta sus capacidades y conocimientos sobre la materia. Lo que constituirá factores cruciales para considerar la valoración documental y la preservación de los documentos digitales de archivo.

Todo lo anterior da la naturaleza de estos documentos digitales de archivo y aporta a la disciplina un granito de arena en el conocimiento de este objeto de estudio para futuras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Barnard, A. *Guía para la organización y control del expediente de archivo*. México: Archivo General de la Nación, 2002. pp.19-20.

Biblioteca Nacional de Australia. *Directrices para la preservación del patrimonio digital*. UNESCO, 2003 p.3

Building a national strategy for preservation : issues in digital media archiving, commissioned for and sponsored by the National Digital Information Infrastructure and Preservation Program, Library of Congress, copublished by the Council on Library and Information Resources and the Library of Congress, 2002, [94 p.].

Del Valle Gastaminza, Félix. *Documentos digitales: hipertexto y edición digital*. Disponible en: <http://pendiente-demigracion.ucm.es/info/multidoc/prof/fvalle/tema20.htm>

Lancaster, F. W. (1978). "Toward paperless information systems. The paperless society revisited." *American Libraries*. Academic Press, New York. 1985. p. 553-555.

Marzal, Miguel Ángel y Gonzáles, Audilio. "Del documento al hiperdocumento Una *visión funcional* de un concepto en evolución." *Signo pensam*. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/signo/v29n57/v29n57a06.pdf>

Moscow Declaration on Digital In-formation Preservation.

IFAP. UNESCO. Moscow. 2011. Disponible en: <http://www.ifapcom.ru/en/news/1257>

Serra Serra, Jordi. "Gestión de los documentos digitales: estrategias para su conservación." *El profesional de la información*, 2001, septiembre, v. 10, n. 9.

Voutssás, Juan. *Preservación del patrimonio documental digital en México*. México, D.F.: CUIB. UNAM, 2009.