

Universidad de La Salle

Ciencia Unisalle

Maestría en Gestión Documental y
Administración de Archivos

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

1-1-2016

Estrategias de preservación digital para archivos sonoros en entidades públicas y/o privadas : estudio teórico de 2000 a 2016

Deivi Dorena Álvarez Caviedes
Universidad de La Salle

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_documental

Citación recomendada

Álvarez Caviedes, D. D. (2016). Estrategias de preservación digital para archivos sonoros en entidades públicas y/o privadas : estudio teórico de 2000 a 2016. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_documental/15

This Tesis de maestría is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Económicas y Sociales at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Maestría en Gestión Documental y Administración de Archivos by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

**ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL PARA ARCHIVOS SONOROS EN
ENTIDADES PÚBLICAS Y/O PRIVADAS: ESTUDIO TEÓRICO DE 2000 A 2016**

DEIVI DORENA ALVAREZ CAVIEDES

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE SISTEMAS DE INFORMACION
BOGOTA D.C.
2016**

**ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL PARA ARCHIVOS SONOROS EN
ENTIDADES PÚBLICAS Y/O PRIVADAS: ESTUDIO TEÓRICO DE 2000 A 2016**

DEIVI DORENA ALVAREZ CAVIEDES

**Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de Magister en
Gestión Documental y Administración de Archivos**

Tutor:

VICENTE GONZALEZ GARCIA

UNIVERSIDAD DE LA SALLE

FACULTAD DE SISTEMAS DE INFORMACION

BOGOTA D.C.

2016

DEDICATORIA

Con amor dedico esta investigación a Dios de cuyo amor soy fruto, a mis padres José Jairo Álvarez, Mariela Caviedes y mis hermanos Faiver, Asneider, Lilianet y Fredy Wilson Álvarez Caviedes, por su apoyo y confianza, durante todo el proceso de mi formación profesional e intelectual en esta etapa de la vida.

AGRADECIMIENTOS

A Dios quien me ha guiado y me ha dado la firmeza y la fortaleza para seguir adelante. A la Universidad de la Salle por haberme dado acogida en su ALMA MATER para nutrirme de su saber y acceder no solo a la profesionalización sino también a adquirir la Maestría.

Al profesor German Eduardo Torres, por su apoyo constante, dedicación y estrictez, tanto en la docencia como en la dirección del proyecto de investigación. Además, al profesor Vicente González por su apoyo en la etapa final del trabajo como tutor.

A José Gonzalo Mosquera León y Astrid Johana Vargas Alfonso, por su constante apoyo y motivación en la senda del conocimiento.

TABLA DE CONTENIDO

Lista de Ilustraciones	7
Lista de Tablas	8
1. Resumen.....	9
2. Introducción	10
3. Descripción del Problema de Investigación.....	12
3.1. Planteamiento del Problema.....	12
3.2. Delimitación.....	13
3.3. Pregunta de Investigación	13
4. Justificación	14
5. Objetivos.....	16
5.1. Objetivo General	16
5.2. Objetivos Específicos.....	16
6. Marco de Referencia	17
6.1. Marco Teórico	17
6.2. Marco Conceptual	20
6.2.1. Lineamientos archivísticos.....	20
6.2.2. Archivos sonoros o medios audiovisuales	25
6.2.3. Archivo Digital	27
6.2.4. Medios Tecnológicos	28
7. Marco Legal.....	31
8. Antecedentes de Investigación.....	36

9.	Metodología de Estudio	40
9.1.	Tipo De Investigación	40
9.2.	Planteamiento Metodológico.....	40
9.3.	Resultados de la Investigación	43
9.3.1.	Estrategias de Preservación Digital para Documentos Sonoros en Entidades Públicas y/o Privadas: Estudio Teórico de 2000 a 2016.....	43
9.3.2.	La preservación de documentos especiales (archivos sonoros) desde la perspectiva archivística	44
9.3.3.	Consideraciones Teóricas sobre la Preservación de Archivos Sonoros.....	49
9.3.4.	Criterios Para la Preservación a Largo Plazo.....	55
10.	Glosario.....	59
11.	Conclusiones	63
12.	Recomendaciones	64
13.	Bibliografía	66
14.	Anexos	74

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Estructura de búsqueda	41
Ilustración 2: Ciclo de vida de los documentos	45

Lista de Tablas

Tabla 1 Normatividad – Leyes.....	31
Tabla 2 Normatividad – Decretos	32
Tabla 3 Normatividad – Decretos	32
Tabla 4 Normatividad – Acuerdos	33
Tabla 5 Normatividad – Acuerdos	34
Tabla 6 Normatividad – Circulares.....	34
Tabla 7 Normatividad – Resoluciones	34
Tabla 8 Normatividad – Guías.....	35
Tabla 9 Normatividad - Marco Normativo	35
Tabla 10 Matriz de Triangulación.....	42
Tabla 11 Estrategias Misionales	56
Tabla 12 Estrategias Tácticas.....	57
Tabla 14 Estrategias Operativas.....	58

1. Resumen

A diario en Colombia en las entidades u organizaciones, sean estas públicas o privadas, se produce y recibe gran cantidad de documentos en diferentes tipos de formatos, entre ellos los sonoros. Éstos, por sus condiciones o por sus características intelectuales, hacen parte del patrimonio documental de las entidades y por ende del país. Más no es suficiente identificar su relevancia como patrimonio institucional, sino que deben elaborarse diseños, políticas y estrategias que permitan guiar a las entidades en su preservación y a los usuarios en el correcto manejo para garantizar su fiabilidad, usabilidad, autenticidad, integridad, identidad y acceso. En este orden de ideas, el planteamiento del presente proyecto de investigación pretende poner a disposición de las entidades y de los usuarios algunas de las estrategias de preservación a largo plazo, con el objeto de poder compartir el conocimiento con las nuevas generaciones a partir del uso de medios y herramientas tecnológicas, que sean utilizadas estratégicamente para fines de conservación y preservación documental.

2. Introducción

Dado que todos los documentos de archivo son creados por las instituciones, personas y sociedades en general, con un fin específico, cada uno de ellos cuenta su propia historia. En tal sentido debe garantizarse su recuperación a largo plazo para evitar su pérdida irremediable, lo cual conlleva reflexionar sobre los mecanismos y métodos con que se cuenta para hacerlos menos vulnerables, máxime cuando algunos de ellos trascienden la historia para convertirse en patrimonio documental.

En Colombia existen muy pocas entidades que se encargan de conservar y preservar la información propia de las culturas antepasadas. Entre algunas de estas pocas instituciones se encuentran: el Archivo General de la Nación, el Archivo de Bogotá, La Biblioteca Nacional, con algunas colecciones antiguas, y otras instituciones como las emisoras de radio, que han salvaguardado su patrimonio cultural e histórico, normalmente lo que conforma su memoria institucional.

No obstante, en Colombia encontramos muchos documentos que se producen a diario en diferentes formatos, entre estos los archivos digitales y dentro de los digitales los archivos sonoros que por su particularidad son muy pocos los avances investigativos realizados sobre ellos en el campo archivístico. Así mismo, se encuentra que un sinnúmero de estos documentos se hallan en formato sonoro, siendo difícil la migración de éstos a tecnologías más modernas, en cuanto una buena parte de las máquinas en las que se produjeron, almacenaron y utilizaron en su momento, ya están obsoletas.

Dentro de este contexto, la presente investigación constituye una propuesta de estrategias de preservación digital, en la que se establecen lineamientos o estándares que se deben tener en

cuenta en las entidades (públicas o privadas) para salvaguardar los documentos sonoros, con el fin de garantizar una adecuada apropiación y preservación de este material para que con el paso del tiempo y el transcurrir de las generaciones, éstas no se vean privadas del acceso a la información registrada en estos formatos.

Según el Diccionario de la Lengua editado por la RAE, el documento sonoro o fonograma “es el registro del sonido en formatos especiales que permiten su reproducción”. (Real Academia Española - RAE, 2014).

De acuerdo con el artículo, desafíos de la preservación digital de los archivos sonoros, la autora define el patrimonio sonoro como:

Una herencia que está conformada por el sonido como producto cultural; es decir, por la música, los programas de radio, las grabaciones de investigaciones de campo, las voces de poetas, escritores, científicos, políticos; los testimonios de pueblos originarios, el paisaje sonoro que nos circunda, las creaciones de arte sonoro, entre otros documentos sonoros, que son resguardados en fonotecas y archivos sonoros. (Rodríguez, 2014)

Es pertinente resaltar que el concepto de preservación documental hace alusión a una acción preventiva que inicia con la creación del documento y no cuando éste se encuentra en la fase de archivo central (fase en la que surte todas sus acciones la conservación documental). Siendo la preservación un proceso a largo plazo que se planea en cada una de las actividades de la gestión documental lo que se busca es dar continuidad a la generación y apropiación del conocimiento ya no sólo con fines mercantiles sino como un servicio de cara al ciudadano, de allí que (Joan, 2009) afirma:

Preservar implica la aplicación de acciones preventivas, como por ejemplo, preservar todos los elementos que garantizan el conferimiento de los valores y cualidades en

cualquier documento electrónico, como la certeza, la autenticidad o la identidad. Conservar implica la aplicación de medidas para garantizar la larga permanencia de la integridad de los soportes, de los formatos y de todos aquellos elementos físicos que soportan los documentos y, por lo tanto, también de los valores esenciales de los documentos electrónicos. (p. 25)

3. Descripción del Problema de Investigación

3.1. Planteamiento del Problema

La evolución de las tecnologías y las exigencias que surgen a la par de las mismas, afectan los archivos a todo nivel, un caso especial son los archivos sonoros. En la actualidad existe una gran variedad de formatos, los cuales se fueron generando a partir de una serie de actividades desarrolladas y encaminadas al almacenamiento y la conservación de información en estos medios. Pero esto no es todo, actualmente un buen porcentaje de las entidades (públicas o privadas) desconocen la importancia que se debe dar a la información que está almacenada en estos formatos, ya sea por ausencia de políticas institucionales, por costos elevados al realizar procesos de migración a otros formatos, por carencia de legislación en materia de preservación de documentos sonoros o simplemente porque siguen con una mentalidad negativa, donde todo es prioridad menos el archivo, desconociendo la importancia que tiene ésta como patrimonio organizacional para la entidad.

Además, de lo expuesto anteriormente, se presenta obsolescencia tecnológica (cambio continuo de formatos), falta sensibilización organizacional en el manejo y la manipulación de los

documentos sonoros, herramientas de reproducción de archivos sonoros obsoletas por el pasar del tiempo o por que las entidades no cuentan con los medios necesarios y adecuados para realizar los procesos de migración. Dicha situación es preocupante tanto para los profesionales de la información como para los Investigadores, los usuarios, las entidades en general y para los mismos formatos.

3.2. Delimitación

La investigación objeto del presente trabajo, comprendió la selección, recopilación y análisis de información de artículos, libros, revistas, periódicos, memorias de conferencias, tesis, códigos, bases de datos, etc.). El segmento investigativo corresponde al periodo comprendido entre el año 2000 y el 2016, lapso donde aparece mayor información del tema investigado.

Se tomó como base las investigaciones y documentos producidos en los países de México, Chile, Argentina, España y Colombia, siendo México el más abundante en información.

3.3. Pregunta de Investigación

¿Qué estrategias de preservación digital son factibles para garantizar la estabilidad de los documentos sonoros en entidades públicas y/o privadas en Colombia?

4. Justificación

El presente trabajo tiene relevancia para las entidades que poseen documentos en formato sonoro y que generalmente desconocen los factores de riesgo y los procedimientos para salvaguardarlos, en cuanto no cuentan con estándares o estrategias metodológicas que les permita realizar una adecuada preservación de dichos archivos.

Asimismo, la labor de realizar los procesos de identificación, descripción, conservación, preservación y puesta al servicio de estos medios, constituye un desafío de múltiples facetas por parte de los profesionales de la información y Documentación, además de otras áreas del saber como investigadores, historiadores, comunicadores y demás áreas de las Ciencias Sociales, que coadyuvan al desarrollo de la archivística nacional.

Actualmente encontramos que muchas de las entidades (Radio Difusora Nacional de Colombia, La HJCK, La Biblioteca Luis Ángel Arango, La Biblioteca Nacional, Javeriana Estéreo, RCN, Caracol, entre otras), cuentan con un alto volumen de documentos de este tipo (archivos sonoros), los espacios y las adecuaciones locativas no son suficientes para almacenar la cantidad de información que se genera en este tipo de formatos (audios). Además de lo anterior, es evidente que no existen lineamientos o políticas estratégicas que le permita a las entidades preservar la información que se encuentra dentro de los archivos.

No obstante, las imperiosas necesidades que se presentan en las entidades en este campo, aún las organizaciones no son conscientes de la importancia de invertir en preservar los documentos independientes del formato en el que se encuentran y que sean fuente de consulta permanente en el tiempo.

Así como existen documentos que en este momento son de fácil consulta, existen otros tantos, especialmente sonoros, que con el pasar del tiempo están deteriorados y no han sido conservados ni preservados en lugares adecuados, sino que han sido almacenados en lugares que carecen de condiciones para la preservación a largo plazo.

De acuerdo con lo expuesto, los documentos sonoros son conocidos porque dentro de ellos se encuentra información principalmente de medios de comunicación (radio, televisión y demás entidades), pese a que existe esta información, aún no son claros los criterios para conservarlos y preservarlos para que sean recuperables a largo plazo y puedan ser fuente para la historia, la investigación, la ciencia y la cultura de un país.

Por otra parte, la Ley 594 de 2000, en sus artículos 46°, 47° y 48° hace referencia a que toda entidad debe garantizar la conservación de la información que produce independiente del formato en el que se origine. Adicionalmente, el Archivo General de la Nación – AGN – emitió en el año 2014 el Acuerdo 006 que desarrolla los artículos mencionados y establece el sistema integrado de conservación como conjunto de estrategias y planes que propendan por la adecuada preservación de los documentos sin importar su formato.

Como trabajo de campo, se visitaron algunos archivos, entre éstos la fonoteca de la Radio Difusora Nacional de Colombia (Brausin, 2016), Fonoteca de la Universidad Javeriana (Silva, 2016), Biblioteca Nacional de Colombia (Quevedo, 2016), se evidenció que en la actualidad no existe un estándar o unos lineamientos unificados que le permita a las entidades preservar la memoria institucional, su historia y toda información que pueda servir para traer a colación la historia de un país, de una sociedad y de una cultura en general.

Por ello, este trabajo se concentrará en proponer estrategias de preservación digital para archivos sonoros que permita a las entidades preservar la información que se encuentra en este tipo de

formatos, dado que al igual que los documentos físicos o digitales son evidencia o reflejo de las funciones realizadas por una persona o una institución a partir de su gestión. Además, son fuente de información y de conocimiento para quienes a largo plazo pueden consultar y utilizar esta información.

5. Objetivos

5.1. Objetivo General

Identificar las principales estrategias que permitan la preservación digital de los documentos sonoros para entidades públicas y privadas en Colombia.

5.2. Objetivos Específicos

- Identificar y comparar los referentes teóricos que han contribuido al fortalecimiento de los archivos sonoros y su preservación.
- Analizar las teorías que han surgido sobre los archivos sonoros y su preservación a largo plazo
- Determinar las mejores estrategias para la implementación de la preservación de archivos sonoros en entidades públicas y privadas.

6. Marco de Referencia

Teniendo en cuenta el propósito de la investigación y los objetivos establecidos, se hará referencia a Preservación Digital de Archivos Sonoros.

6.1. Marco Teórico

El presente marco teórico permite conocer la relación que existe entre la preservación digital y los archivos sonoros, el estado del arte de los documentos digitales dentro de las entidades que manejan este tipo de formatos (fonotecas) que son el principal tema de investigación dentro del presente trabajo. De igual forma, puede ser visto como un medio de apropiación y recopilación de información por medio de la aplicación de herramientas tecnológicas que facilitan el acceso y la consulta de los documentos sonoros para ser puestos al servicio de la entidad o de sus usuarios.

Dado lo anterior, en la actualidad son muchos los documentos que se están almacenando en formatos digitales con fines como son la investigación, la ciencia y cultura. Un caso que se trae a colación es el de la Radiodifusora Nacional de Colombia, es una entidad que cuenta con una gran variedad de formatos como disco de vinilo 12, cintas de carrete abierto, mini dick, mp3 entre otros (Brausin, 2016).

De acuerdo a la historia, se encuentra que con el pasar del tiempo no sólo las tecnologías han evolucionado, sino que con ella los medios, y el caso de los archivos sonoros, éstos no constituyen una excepción. No obstante Rodríguez (2011) hace referencia a la evolución de los soportes sonoros de lo analógico a lo digital, empezando por la primera máquina en la cual se registraron sonidos fue el fonógrafo, por León Scott, luego vino paleófono por Charles Cross, el fonógrafo por Thomas Edison, el plató, el primer disco (gramófono) por Emile Berliner

y seguidamente aparece el Disco de vinilo de 12 y 16 pulgadas, la cinta de carrete abierto, los Cartuchos, las Pícolas (utilizadas para propagandas), el Mini Dick, el Casete y finalmente los más conocidos en la actualidad como los mp3, discos duros y demás. En cada época se buscaba que éstos tuvieran factores de calidad, vida útil del formato y durabilidad del sonido registrado en el tiempo. Ahora bien, en la era digital encontramos Disco Laser, Cinta de audio magnética, Disco Compacto, luego mucho más modernos el MP3, Disco Blu-ray entre otros.

Asimismo, dentro de los archivos sonoros son conocidos algunos formatos como *AAC*, *AIFF*, *AVI*, *BWF*, *MIDI*, *MP3*, *RAM*, *RA*, *WAVE*, *WMA* descritos en el artículo denominado PRESERVACION LARGO PLAZO: Formatos, medios y estándares (AGN, 2015). Los cuales se definirán en el glosario que hace parte esencial de este documento.

Si bien es cierto que han surgido muchos formatos, en la actualidad esa misma evolución ha creado un problema que hoy muchas entidades enfrentan y es la obsolescencia tanto de los formatos como de las máquinas en las cuales se reproducía esta información, para no ir tan lejos, en Colombia son muy pocas las entidades que pueden reproducir esta información porque no cuentan con los medios o simplemente ya no existe forma de migrar o porque los costos son incalculables. De ahí que lo obsoleto sólo quede ocupando un lugar en el espacio físico a la espera que se deteriore más o que sea valorado y eliminado por su obsolescencia o inutilidad.

A nivel Nacional el Archivo General de la Nación al igual que el Archivo de Bogotá participaron en el Seminario Internacional de Conservación de Archivos Audiovisuales. (RTVC, 2011) y el Segundo Seminario Internacional “Archivos y Ciudades Digitales” (Archivo de Bogotá, Unisalle, 2011). Asimismo, el AGN ha venido integrando a las entidades públicas (Ministerios, Agencias, Gobernaciones y alcaldías) en temas tan importantes como la preservación de archivos digitales a partir de la información que se genera a diario por cada una de ellas. Sin embargo:

La situación de los archivos sonoros en América Latina es muy diferente a la que se conoce en todo el mundo, sólo hasta hace unos 10 años se creó el comité de Censo y Valoración de Registros Sonoros y Audiovisuales Etnográficos de Países Andinos integrados por Ecuador, Bolivia, Perú, Venezuela y Colombia (Rodríguez, 2011).

De allí, que al revisar la preservación desde una perspectiva internacional Térmens (2009), afirma que:

La investigación en preservación digital hasta el momento ha estado liderada a escala internacional por algunas bibliotecas y archivos nacionales y por proyectos con la participación de universidades, empresas de software e instituciones depositarias de documentación.

Además, dentro de la investigación realizada por el autor, hace referencia a que los Países Bajos son los más antiguos en realizar investigaciones centradas en la preservación digital, especialmente porque se encuentran entidades como son la Biblioteca Nacional y el Archivo Nacional por su activa participación en los proyectos europeos.

Por otra parte, se define la preservación documental como la totalidad de elementos necesarios para garantizar el acceso permanente de un documento digital con la máxima integridad". Además, hace referencia a que la conservación y el acceso son dos caras de la misma moneda... guardan tal relación de interdependencia que el acceso puede considerarse parte integrante de la conservación. (Ray, 1998)

Dado lo anterior, es preocupante para muchas entidades pensar en la preservación de la información en formato sonoro para el futuro, ya que como se mencionaba los formatos con el paso del tiempo y con el cambio de las tecnologías, terminan siendo obsoletos para las entidades. En el caso de los archivos sonoros la preocupación es mayor, aunque existen máquinas que

permiten la reproducción de la información que se encuentran en éstos formatos, también se cuentan con herramientas obsoletas que fueron eficientes en su momento y que actualmente es casi imposible verlas nuevamente funcionando.

Dadas las razones anteriores, la preservación documental adquiere un lugar muy importante para cada entidad porque le permite diseñar políticas, estrategias y lineamientos organizacionales que garanticen la utilización de la información a mediano y a largo plazo.

Ahora bien, Rodríguez (2012), manifiesta en su artículo *Desafíos de la Preservación Digital de los Archivos Sonoros*, la preservación de documentos sonoros grabados en formatos analógicos establece que el tiempo de vida de todos los formatos de audio está determinado por su estabilidad física y química, es decir, por contar con adecuadas condiciones de conservación, manipulación y por minimizar el uso del documento en el acceso público. Por ello, durante muchos años el trabajo en los archivos sonoros se centró en procurar condiciones de conservación y en crear copias para el acceso, como una medida de preservación de los originales en el archivo. (p.186)

6.2. Marco Conceptual

6.2.1. Lineamientos archivísticos.

Dentro de los lineamientos archivísticos se encuentra primero que todo la producción documental, una vez se producen los documentos se aplican ciertos procedimientos de organización, valoración, conservación y la preservación documental, vista dentro de esta investigación como “Preservación a largo plazo”.

6.2.1.1. Documento.

De acuerdo con el acuerdo 027 del AGN (2006), el documento es definido como Información registrada, cualquiera que sea su forma o el medio utilizado y el Documento de Archivo es definido como registro de información producida o recibida por una entidad pública o privada en razón de sus actividades o funciones.

Por otra parte, Antonia Heredia Herrera hace referencia al documento de archivo como un registro de información, claro está haciendo la aclaración que no todos los documentos de archivo son registros de información. Así mismo, documento de archivo:

Es una unidad de información registrada en cualquier formato como evidencia de acciones producida por un agente en el ejercicio de sus funciones y gestionada por su valor testimonial o informativo” (CNEDA, 2007)

Para f. Fuster Ruíz profesor y archivero universitario un documento de archivo:

Es toda expresión testimonial en cualquier lenguaje, forma o formato (forma oral o escrita, textual o gráfica, manuscrita o impresa, en lenguaje natural o codificado, en cualquier formato documental así como cualquier otra expresión gráfica, sonora, en imagen o electrónica), generalmente en ejemplar único (aunque puede ser multicopiado o difundido en imprenta), de carácter autentico, objetivo e imparcial, esencialmente administrativo y/o jurídico, generado en cualquier fecha, de forma automática y espontánea, conservado integro en forma original, indivisible, seriado o único a otros de su especie por un vínculo originario y necesaria, interdependiente o interrelacionado (condicionando a los demás y siendo por ellos condicionado), y formando parte de un fondo o conjunto orgánico, productivo, recibido y acumulado, como resultado del proceso natural de la actividad o gestión de una persona o entidad pública o privada, en cumplimiento de sus funciones o fines jurídicos y/o

administrativos y conservado como prueba, información y continuidad de gestión. (Fuster, 1999)

6.2.1.2. Producción documental.

De acuerdo con el Banco Terminológico del AGN, la producción documental hace referencia a la Generación de documentos hecha por las instituciones en cumplimiento de sus funciones.

Por consiguiente, los formatos documentales son medios en los cuales se contiene la información, según los materiales o medios tecnológicos empleados. Además de los archivos en papel existen los archivos audiovisuales, fotográficos, fílmicos, informáticos, orales y sonoros (AGN, 2006)

6.2.1.3. Valoración documental.

De acuerdo con el Diccionario de Terminología Archivística, la valoración es definida como la función archivística básica que consiste en determinar la conservación o la eliminación de los documentos a partir de sus valores.

Cuando se habla de valores se hace referencia al aseguramiento de la certeza, la autenticidad o la identidad de los documentos digitales (Joan, 2009).

6.2.1.4. Conservación.

La conservación digital consiste en una serie de actividades reguladas de modo sistemático que permite la conservación por largo tiempo del byte stream, incluyendo los metadatos. Asimismo, InterPARES (2010), hace referencia a la conservación documental como

un proceso que antecede la preservación documental, y de acuerdo con el banco terminológico del Archivo General de la Nación, la Conservación Documental es vista como el conjunto de medidas preventivas o correctivas adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos de archivo.

6.2.1.5. *Preservación.*

En este aspecto vale la pena destacar que la preservación como actividad de la gestión documental (establecida mediante Decreto 2609 de 2012), parte o da inicio con la creación y recepción documental, lo que indica que no se debe considerar como una actividad desligada o vista de manera general o separada de las demás, pues el desarrollo de la sociedad actual requiere que tanto los documentos misionales como los administrativos y fiscales perduren en el tiempo, con el fin de conocer las actuaciones de las entidades. Acorde con lo anterior, Soler (2008) manifiesta que Preservar es la acción de proteger anticipadamente alguna cosa de un daño posible o de cualquier hecho no deseado.

6.2.1.6. *Preservación Digital.*

La preservación digital es el conjunto de procesos y tecnologías que mantienen los ficheros y datos digitales seguros, accesibles y utilizables para el futuro. Es decir, que mantiene la integridad, la autenticidad, la fiabilidad, la legibilidad y las funcionalidades de los documentos. Para ello, los procesos de preservación digital detectan, gestionan y resuelven los aspectos que ponen en riesgo la utilización de su información digital en el futuro. (LIBNOVA, 2010)

Debido al gran número de formatos y sistemas y a la rápida evolución de éstos, la preservación digital es una disciplina muy compleja. Involucra tanto a la ciencia documental como a la tecnología. Y al contrario que en el pasado, desde el creador hasta el conservador deben formar parte del proceso.

La preservación Digital es definida por Edmonson (2011) como “la totalidad de elementos necesarios para garantizar acceso permanente para siempre de un documento audiovisual con una integridad máxima. (p. 64). En la presente definición cuando el autor hace referencia a totalidad, está haciendo alusión al almacenamiento, la conservación, la preservación y la administración de los formatos digitales garantizando que estos se encuentren en un ambiente adecuado.

De igual forma, Cabral, (2007) hace referencia al contexto de la Preservación Digital, de su importancia para las generaciones futuras, para dejar plasmado el conocimiento en estos medios y que este a su vez sea replicado a las siguientes generaciones.

Así mismo, el Ministerio de Cultura de Colombia hace referencia a que la preservación a largo plazo es el “conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación en el tiempo, independiente de su medio y forma de registro o almacenamiento (Ministerio de Cultura, 2012).

6.2.1.7. *Plan de Preservación.*

De acuerdo con la Norma standards ISO/TC 46/SC 11 el plan de preservación “es un plan para preservar una colección concreta o una parte de una colección de objetos digitales, teniendo en cuenta; las políticas de la preservación, las obligaciones legales, las limitaciones de la

organización, las limitaciones técnicas, las necesidades de los usuarios y los objetivos de la preservación entre otros”. (Silleras, 2011)

6.2.2. Archivos sonoros o medios audiovisuales

Según la UNESCO (1991), los medios audiovisuales son obras que comprenden imágenes y/o sonidos reproductibles integrados en un formato, y que se caracterizan por:

- Su grabación, transmisión, percepción y comprensión requieren habitualmente un dispositivo tecnológico
- El contenido visual y/o sonoro tiene una duración lineal
- El objetivo es la comunicación de ese contenido, no la utilización de la tecnología con otros fines.

6.2.2.1. Documento Sonoro.

Según la Real Academia Española, el documento sonoro o fonograma “es el registro del sonido en formatos especiales que permiten su reproducción” (RAE, 2014)

Por otro lado, López (2000) subdivide el documento sonoro en musicales y de palabra, los primeros hacen referencia a programas o cadenas musicales y ambientación y los segundos corresponden a todos los archivos informativos, reportajes, documentales, magazines. Todo lo nombrando anteriormente hace referencia a los archivos sonoros o fonotecas.

6.2.2.2. *Sonido.*

Según la ponencia dada por Edmonson, el sonido es una onda que se convierte en información. (Edmonson, 2011)

6.2.2.3. *Grabaciones Sonoras.*

“Aquella grabación en la cual las vibraciones sonoras han sido registradas por medios mecánicos o electrónicos, de tal manera que se pueda reproducir el sonido” (Biblioteca Nacional de la República de Argentina, 2008)

6.2.2.4. *Fonoteca*

De acuerdo con WordReference.com la fonoteca es “el Lugar donde se guardan colecciones de documentos sonoros, como cintas, discos, discos compactos”. (Diccionario de la Lengua Española, 2005)

6.2.2.5. *Almacenamiento.*

Según el acuerdo 027 del AGN (2006), el almacenamiento de documentos es la “Acción de guardar sistemáticamente documentos de archivo en espacios, mobiliario y unidades de conservación apropiadas”.

6.2.3. Archivo Digital

6.2.3.1. *Archivo Electrónico.*

Conjunto de documentos electrónicos producidos y tratados conforme a los principios y procesos archivísticos. (AGN, 2006)

6.2.3.2. *Documento Digital.*

Un componente o grupo de componentes digitales que son salvados, tratados y manejados como un documento. Puede servir como base para un “documento de archivo digital”. (InterPARES, 2010)

6.2.3.3. *Documento de archivo análogo.*

Un documento de archivo analógico o digital consistente en un mensaje elaborado con base en impulsos electrónicos y que puede ser almacenado en un dispositivo al efecto, transmitido a través de un canal o red y reconstruido a lenguaje natural o forma original por medio de un equipo electrónico el cual es indispensable para poder hacer inteligible el documento nuevo. (InterPARES, 2010)

6.2.3.4. *Registro.*

De acuerdo con la ISO 15489-2, consiste en dejar constancia de la creación o incorporación de un documento en un sistema de gestión de documentos. Se trata de incorporar una breve información descriptiva sobre documento al registrarlo, y de asignarle un identificador único. (International Organization for Standardization, 2001)

6.2.4. Medios Tecnológicos

6.2.4.1. *Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo*

Según la Guía No 06 de Cero Papel, Un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo, “es un sistema de información o un grupo de sistemas de información destinados a gestionar documentos electrónicos para ser archivados y también documentos de archivo tradicionales (en soporte papel y otros análogos). Esta especificación se centra expresamente en la gestión de documentos electrónicos de archivo. Para que los documentos puedan tener valor probatorio, se necesitan herramientas para conservarlos y hacer que estén disponibles para su utilización. Los sistemas de archivo garantizan el mantenimiento y la conservación de la autenticidad, fiabilidad y accesibilidad de los documentos a lo largo del tiempo” (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones , 2012)

6.2.4.2. *Sistema Integrado de Conservación.*

Según el artículo No 3, el Sistema Integrado de Conservación es “el conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, conservando atributos tales como unidad, integridad autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital. (AGN, 2014)

6.2.4.3. Digitalización.

Técnica que permite la reproducción de información que se encuentra guardada de manera analógica (formato: papel, video, cassettes, cinta, película, microfilm y otros) en una que sólo puede leerse o interpretarse por computador. (AGN, 2014)

6.2.4.4. Copia de Seguridad.

De acuerdo con lo establecido en el acuerdo 027 de 2006, la copia de seguridad es “Copia de un documento realizada para conservar la información contenida en el original en caso de pérdida o destrucción del mismo”. (AGN, 2014)

Las copias de seguridad son muy importantes dentro de las organizaciones, ya que se utilizan con fines de conservación y preservación del documento. Esto permite que se realicen consultas y manipulaciones de los documentos sin que sufran consecuencias por manipulación. Además, que se piensa también en tener la información en otros lugares pensando en preservación ya que no se está exento de un desastre natural, biológico o por causa del hombre (incendios).

6.2.4.5. Formato Digital.

De acuerdo a InterPARES, un formato es la representación codificada como bytes de un objeto digital, la cual define reglas sintácticas y semánticas que permiten el mapeo o correspondencia de un modelo de información a una cadena de bits y viceversa. En la mayoría de los contextos, el término formato digital es usado indistintamente con conceptos relacionados a archivo. (InterPARES, 2010)

6.2.4.6. Metadatos.

De acuerdo a la ISO 15489, los metadatos describen el contexto, contenido y estructura de los documentos, así como su gestión a lo largo del tiempo. (2001)

Por otra parte, Termens (2013) hace referencia a que los metadatos permiten y facilitan la gestión dentro de un sistema de preservación documental, pero estos pueden variar dependiendo del contexto en el que sean usados; en el caso de las colecciones alojadas en los archivos, los museos y las bibliotecas, son de uso común metadatos orientados a la descripción intelectual del contenido. (Térmens, 2013)

6.2.4.7. Obsolescencia.

La obsolescencia tecnológica hace referencia a la necesidad que surge en la entidad o en las entidades de realizar cambios de equipos porque aparecen nuevas versiones de los mismos.

Esto no solamente se presenta en equipos como los teléfonos móviles sino en todos los campos y las versiones de equipos que existen para recuperar la información. Un ejemplo claro es la información que se encuentran en formatos digitales que ya no cuentan con los equipos en los cuales se podía reproducir la información. De allí, que se esté buscando otros medios y herramientas que permitan migrar, conservar y preservar la información en el tiempo.

Dentro de la presente investigación este es uno de los principales problemas a los cuales se están enfrentando, ya que muchos de los documentos que surgieron en su momento en formatos sonoros o en otros tipos de formatos, ya las entidades no cuentan con estas herramientas y si las tienen como en el caso de RTVC, ya están obsoletas y no cuentan con un presupuesto adecuado y suficiente que permita realizar el mantenimiento necesario para volverlos a utilizar.

7. Marco Legal

Tabla 1 Normatividad – Leyes

Norma	Descripción	Artículos
Ley 6 de 1992	Estatuto Tributario, se da valor probatorio a las imágenes ópticas no modificables.	Toda
Ley 527 de 1999	“Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones”.	Toda
Ley 594 de 2000	“Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones”.	Art 19 de la Ley 594 de 2000 establece que: “las entidades del Estado podrán incorporar tecnologías de avanzada en la administración y conservación de sus archivos, empleando cualquier medio técnico, electrónico, informático, óptico o telemático, siempre y cuando cumplan con los siguientes requisitos: 1. Organización archivística de los documentos. 2. Realización de estudios técnicos para la adecuada decisión, teniendo en cuenta aspectos como la conservación física, las condiciones ambientales y operacionales, la seguridad, perdurabilidad y reproducción de la información contenida en estos formatos, así como el funcionamiento razonable del sistema.”
	TITULO XI: Conservación de Documentos	PARÁGRAFO. Los documentos de archivo de conservación permanente podrán ser copiados en nuevos formatos. En tal caso, deberá preverse un programa de transferencia de información para garantizar la preservación y conservación de la misma.
	TITULO XI: Conservación de Documentos	ART 48. Conservación de documentos en nuevos formatos.
	TITULO XI: Conservación de Documentos	ART 49. Reproducción de documentos.
Ley 962 de 2005	“Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos”.	Toda
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información.	
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional.	Toda

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Normatividad – Decretos

Norma	Descripción	Artículos
Decreto 1400 de 1970	Por el cual se expide el Código de Procedimiento Civil.	Título X Expedientes Capítulo I Formación y examen de los expedientes Art 125 – 127 Capítulo II Retiro, retención, pérdida y remisión de expedientes Art 128 – 132 Capítulo III Reconstrucción de Expedientes
Decreto 410 de 1971	Por el cual se expide el Código de Comercio	Art 43 apertura de expedientes individuales y conservación de archivos del registro mercantil... los archivos del registro mercantil podrán conservarse por cualquier medio técnico adecuado que garantice su reproducción exacta... Art 60 Conservación de los libros y papeles contables – reproducción exacta.
Decreto 3354 de 1954	Modifica el Decreto 2527 de 1950, después del proceso de microfilmación no podrán ser destruidos sus originales hasta cuando hayan transcurrido el tiempo de la prudencia y la costumbre aconsejen en cada caso, de acuerdo con su naturaleza.	Toda
Decreto 2620 de 1993	Se reglamenta la utilización del cualquier medio técnico adecuado para conservar los archivos de los comerciantes que garanticen la reproducción exacta de los documentos tales como microfilmación, la micrografía y los discos ópticos entre otros.	Toda
Decreto 2150 de 1995	Se autoriza la utilización de sistema electrónicos de archivo y transmisión de datos, las entidades de la Administración Pública deberán habilitar sistemas de transmisión electrónica de datos para que los usuarios envíen o reciban la información requerida.	Toda
Decreto 2527 de 1995	Autoriza el procedimiento de microfilm en los archivos judiciales y particulares, se concede valor probatorio a las copias fotostáticas de los documentos microfilmados.	Toda
Decreto 998 de 1997.	Por el cual se reglamenta la transferencia de la Documentación Histórica de los Archivos de los organismos del orden Nacional, al Archivo General de la Nación, ordenada por el Decreto 1382 de 1985.	Reglamenta la transferencia de la documentación histórica de los archivos del orden nacional del sector central de la Rama Ejecutiva. (Derogado)
Decreto 2609 de 2012	Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado".	Toda
Decreto 1515 de 2013	Por el cual se reglamenta la Ley 80 de 1989 en lo concerniente a las transferencias secundarias y de documentos de valor histórico al Archivo General de la Nación, a los archivos generales de los entes territoriales.	Toda

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Normatividad – Decretos

Norma	Descripción	Artículos
Decreto 2758 de 2013	Por el cual se corrige el artículo 8° y los literales 5 y 6 del artículo 12° del Decreto 1515 de 2013 que reglamenta las transferencias secundarias y de documentos de valor históricos al Archivo General de la Nación y a los archivos g	Toda
Decreto 1100 de 2014	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 397 de 1997, modificada por la Ley 1185 de 2008 en lo relativo al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza documental archivística y la Ley 594 de 2000 y se dictan otras disposiciones.	Toda
Decreto 103 de 2015	Por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.	Toda
Decreto 106 de 2015	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 594 de 2000 en materia de inspección, vigilancia y control a los archivos de las entidades del Estado y a los documentos de carácter privado declarados de interés cultural; y se dicta.	Toda
Decreto 1080 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura.	Toda
Decreto 1166 de 2016	"Por el cual se adiciona el capítulo 12 al Título 3 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1069 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Justicia y del Derecho, relacionado con la presentación, tratamiento y radicación de las peticiones presentadas verbalmente"	Todo el Decreto

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 Normatividad – Acuerdos

Norma	Descripción	Artículos
Acuerdo 007 de 1994	Reglamento General de Archivos	Art 58 , los archivos podrán utilizar las tecnologías que permitan el registro y recuperación ágil de la información, siempre y cuando los sistemas no impliquen la destrucción de originales o copias únicas de documentos, excepto de cuando la Ley lo autorice expresamente.
Acuerdo 11 de 1996	Por el cual se establecen criterios de conservación y organización de documentos	Toda
Acuerdo 047 de 2000	Por el cual se desarrolla el capítulo V "Acceso a documentos de archivo", del Archivo General de la Nación, del Reglamento General de Archivos sobre "Restricciones por razones de conservación	Toda
Acuerdo 048 de 2000	Por el cual se desarrolla el artículo 59 del capítulo 7 - conservación de documentos -, del Reglamento General de Archivos sobre conservación preventiva, conservación y restauración documental.	Toda
Acuerdo 049 de 2000	Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "Condiciones de edificios y locales destinados a archivos".	Toda
Acuerdo 050 de 2000	Por el cual se desarrolla el artículo 64 del título VII "Conservación de documento", del Reglamento General de Archivos sobre "Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo	Toda

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Normatividad – Acuerdos

Norma	Descripción	Artículos
Acuerdo 060 de 2001	Por el cual se establecen pautas para la administración de las comunicaciones oficiales en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas.	Art 2 Archivo Electrónico como el conjunto de documentos electrónicos, producidos y tratados archivísticamente, siguiendo la estructura orgánico-funcional del productor, acumulados en un proceso natural por una persona o institución pública o privada, en el transcurso de su gestión."
Acuerdo 037 de 2002	“Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la contratación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo en desarrollo de los artículos 13 y 14 y sus Parágrafos 1 y 3 de la Ley General de Archivos 594 de 2000”	Toda
Acuerdo 042 de 2002	Por el cual se establecen los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas, se regula el Inventario Único Documental y se desarrollan los artículos 21, 22, 23 y 26 de la Ley General de Archivos Ley 594 de 2000.	Toda
Acuerdo 006 de 2014	Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI "Conservación de Documentos" de la Ley 594 de 2000.	Toda

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6 Normatividad – Circulares

Norma	Descripción	Artículos
Circular 007 de 2002	Organización y conservación de los documentos de archivo de las entidades de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional.	Toda
Circular 01 de 2003	Organización y conservación de los documentos de archivo	Toda
Circular 002 de 2012	Adquisición de herramientas tecnológicas de Gestión Documental	Todo el Artículo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Normatividad – Resoluciones

Norma	Descripción	Artículos
Resolución 8934 de 2014	Por la cual se establecen las directrices en materia de gestión documental y organización de archivos que deben cumplir los vigilados que deben cumplir los vigilados por la Superintendencia de Industria y Comercio.	Toda
Resolución 61583 de 2016	Por la cual se establecen las directrices en materia de gestión documental y organización de archivos que deben cumplir los sujetos de supervisión de la Superintendencia de Puertos y Transporte	Art 3 Instrumentos archivísticos para la gestión documental

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Normatividad – Guías

Norma	Descripción	Artículos
Guía de descripción y valoración de documentos audiovisuales: experiencias del Archivo de Bogotá	Experiencias del Archivo de Bogotá	Toda

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 Normatividad - Marco Normativo

Norma	Descripción	Artículos
ISO 14721	La norma ISO 14721:2012, publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), define el modelo de referencia para sistemas de información de archivos abiertos (OAIS).	Toda
ISO 27001	Es una norma internacional emitida por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y describe cómo gestionar la seguridad de la información en una empresa ISO 23081 de 2006, Normalización metadatos.	Toda
ISO 30301	Sistemas de Gestión para los documentos. Requisitos	Toda
ISO 15489 de 2001	Buenas prácticas en Gestión Documental	Toda
ISO 16175 de 2013	Principios y requisitos fundamentales para los registros en entornos electrónicos.	Toda
ISO 13008 de 2012	Información y documentación, proceso de migración y conversión de documentos electrónicos	Toda
NTC 4095	Norma General para la Descripción Archivística.	Toda
MoReq	Modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivos	Esta especificación describe un Modelo de Requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo (MoReq) e incide especialmente en los requisitos funcionales de un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo (SGDEA).
		La especificación se ha concebido de forma que pueda aplicarse en todas las organizaciones públicas y privadas que deseen introducir un SGDEA o bien quieran evaluar la capacidad del que ya poseen

Fuente: Elaboración propia

8. Antecedentes de Investigación

Lo relativo a los archivos sonoros es uno de los temas más vulnerables y olvidados por la humanidad. Sólo hasta finales del siglo XIX y principios del siglo XX, se conocen investigaciones y estudios realizados en todo el mundo que permiten conocer la evolución y la importancia que han adquirido los documentos sonoros en formato digital porque hasta hace poco descubrieron el valor histórico de los mismos.

En Colombia son muy pocos los estudios que se encuentran y que hacen referencia a este tema, entre ellos la Universidad de Antioquia, con su artículo voces y memoria: el archivo sonoro de la emisora cultural universidad de Antioquia: “La Voz de la Universidad”. (Restrepo, 2012) El artículo muestra la relación que existe en la labor del Bibliotecólogo, el Periodista y el Historiador. Finalmente, la unión de todo este trabajo es el generador de conocimiento por parte de las tres disciplinas.

Ahora bien, pese a que no existen muchas investigaciones referentes al tema, en Colombia encontramos una serie de instituciones como las de radio que por su acontecer histórico fueron de las primeras que llegaron al mercado y por ende a las familias colombianas. Por tanto, la información que se encuentra en este medio es relevante para el patrimonio histórico de la humanidad y específicamente de Colombia.

Los archivos sonoros fueron creados con el fin de preservar los sonidos, los archivos acústicos se empiezan a utilizar a finales del siglo XIX. Sin embargo, Fouché y Lassen hacen referencia a la relación existente entre lo acústico, la epistemología sonora y el almacenamiento del sonido en medios digitales.

Entre las diversas experiencias del siglo XIX para lograr la inscripción de vibraciones sonoras sobresale, como precursor directo del fonógrafo, el phonoautographe, de Eduard León Scott,

inventado en 1857. En abril de 1877 el francés Charles Cros describía una máquina — cuya construcción no llegó a concretar, basada en los mismos principios de Scott, pero que además permitía la reproducción del sonido grabado. A una solución similar arribó el estadounidense Thomas Alva Edison quien, en diciembre del mismo año, construyó el primer fonógrafo.

Luego Walter Fewkes, utilizó este método para grabar oraciones de indios en Canadá, conservados en el Museo Peabody, y la primera institución que aceptó este formato como material de archivo fue Fátima Miranda Regojo. Quien plantea diferentes tipos de fonotecas (de conservación, las nacionales y las de radio) de archivo.

El primer archivo de grabaciones data de 1899 en Viena con el Phono Grammarchiv der Wissenschaften que depositó grabaciones de música étnica, lenguas y dialectos de todo el mundo, así como de las voces famosas de escritores y científicos de la época.

Así mismo, Restrepo Cuartas manifiesta que gracias a las grabaciones sonoras que han conservado la industria discográfica y audiovisual (radio, cine y televisión) ha sido posible acumular un registro de numerosas voces de personajes de las ciencias, las áreas, las letras entre otros.

En Colombia la Biblioteca Luis Ángel Arango, cuenta con un gran acervo documental en formato sonoro. Dentro de sus fondos especiales se encuentran el Fondo del Radio Sutatenza, Asamblea Nacional Constituyente y el fondo de Nina de Friedemann (Biblioteca Luis Ángel Arango, 2005)

La Fonoteca de la Radio Nacional de Colombia, presenta grabaciones desde 1953 de música colombiana y de personajes que en la actualidad hacen parte de la historia de Colombia (Radio Nacional de Colombia, 1953).

Una de las Universidades que más ha incursionado en este medio es la Universidad de Antioquia, quien manifiesta que:

“La Fonoteca, se ha dado a la tarea de registrar y archivar estas voces para preservarlas en el tiempo y a la vez protegerlas de las inclemencias del mismo, llevando a cabo un proceso de digitalización de las cintas para conservar su sonido original en formatos digitales que sean de fácil acceso y que perduren sin poner en riesgo las cintas originales. Se ha hecho una selección aleatoria de la inmensa colección de registros sonoros, con el ánimo de presentar extractos de entrevistas, conversaciones y conferencias con estos personajes” (Universidad de Antioquia, 2017)

A nivel internacional encontramos Fonotecas como la Fonoteca Nacional de México, La Fonoteca Nacional de Chile, La Fonoteca Nacional de Argentina, La Fonoteca Radio Nacional de España, La Fonoteca Biblioteca Miguel de Cervantes. Algunas de las mencionadas anteriormente permiten que se haga una visita virtual como la Radio Nacional de Colombia RTVX, la Fonoteca Virtual de Costa Rica y la Fonoteca Nacional de México.

Dado el Congreso Internacional de Archivos Digitales en el año 2015, Amira Arratia, afirma que “en la actualidad en todo el mundo las instituciones se están encargadas de recuperar y preservar su patrimonio documental audiovisual mediante la restauración, la conservación y la preservación de los mismos. Asimismo, afirma que la televisión es una institución generadora de miles de millones de imágenes, convirtiéndose de alguna forma en referente para la historia, la cultura y la sociedad”. (Arratia, 2015)

En Colombia la preservación es aún un tema reciente más aun tratándose de archivos sonoros, pese a que existen varias instituciones cuya misión es la conservación y la preservación de documentos en diferentes tipos de formatos (digitales, análogos y demás). En el 2011 se realizó

el Seminario Internacional de Conservación de Archivos Audiovisuales, donde se expuso sobre los archivos sonoros y audiovisuales como parte integral de la memoria histórica por Pedro Arturo Pérez, quien dentro de su ponencia hace referencia a la preocupación que existe a nivel general por la pérdida de información que se presenta a diario dentro de los archivos o centros de documentación que custodian la información en medio sonoro. (AGN, et al., 2011)

Teniendo en cuenta los estudios y los avances realizados en las recientes investigaciones en América Latina son conocidos los esfuerzos que se están llevando a cabo para preservar los archivos en Argentina, Uruguay, Brasil, Bolivia, Perú, Colombia, Chile y otros. (Arratia, 2011).

De igual forma, La Universidad Nacional de San Luis (Argentina) en su artículo Cultura Digital, hace referencia a la importancia de la memoria sonora, promoviendo los archivos sonoros como parte integrante de la cultura de los pueblos, preservando y asegurando la memoria sonora de las radiodifusoras; así como comunicar y socializar los archivos sonoros, a través de la multiplicación de formatos portátiles como plataformas multimedia editadas en CD.ROM. (Chiarini, 2014)

Finalmente, la presente investigación abarcará desde el año 2000 hasta el año 2016, permitiendo de esta forma hacer una revisión más minuciosa sobre los avances y las investigaciones realizadas en este campo en Colombia, apoyada en el material bibliográfico de las diferentes instituciones a las que se hace referencia, que cuentan con información y documentación que hace parte del patrimonio cultural, científico e investigativo del país.

9. Metodología de Estudio

9.1. Tipo De Investigación

La presente investigación corresponde a una investigación de tipo documental que es definida por Montemayor (2006) como:

“la representación de un escrito formal que sigue una metodología reconocida y aborda un objeto de estudio a través de una documentación por medio de una concatenación de documentos” a través del cual se busca analizar las categorías propias de una investigación.

De la misma forma, Zorrilla (como se citó en Grajales, 2000) como “aquella que se realiza a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, anuarios, memorias, tesis, registros, códigos, constituciones, etc.)” (Grajales, 2000)

Para Baena la investigación documental “es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información”. (Baena, 1986)

En consecuencia, la investigación documental contribuye a la generación de nuevos conocimientos en tanto permite la comparación, análisis y explicación de diversas teorías desde el fundamento de la revisión bibliográfica que se realiza y con el cual se resuelve el objeto de investigación.

9.2. Planteamiento Metodológico

Para la realización de esta investigación de tipo documental se tuvieron en cuenta tres momentos: en el **primero** se hizo un análisis teórico siguiendo el método hermenéutico teniendo en cuenta las interpretaciones clásicas y contemporáneas de las propuestas que subyacen en las

estrategias de preservación digital para archivos sonoros en entidades públicas y/o privadas: estudio teórico de 2000 a 2016.

Dentro de este primer momento se efectuó la Recopilación de Información: Se recopilaron los antecedentes propios de la investigación, para lo cual se efectuarán las respectivas revisiones bibliográficas, la consulta en bases de datos y la recopilación de revistas indexadas que permitan categorizar la información para su posterior interpretación.

Por consiguiente, para realizar dicha recopilación, se realizaron consultas en los buscadores web, a partir de palabras claves (preservación, conservación, archivos sonoros, formatos digitales, tecnología obsoleta, migración, digitalización, etc.). El siguiente esquema presenta la estructura de cómo se realizaron las búsquedas tanto en fuentes de información primarias como secundarias.



Ilustración 1 Estructura de búsqueda

En un **segundo momento** se procedió a un análisis riguroso de los textos correspondientes a los conceptos propios de esta investigación, para lo cual, la actividad desarrollada fue la **Interpretación de la información**: se realizó un análisis de los documentos encontrados mediante el uso de la matriz de triangulación para determinar, por una parte, cuáles de los autores son afines al tema de investigación y, por otra, comprender el contexto social en el

que se ha desarrollado el problema de investigación. Por tanto, se adjunta el formato de matriz de triangulación (ver documento anexo diligenciado) diseñado y aplicado en la investigación, la cual se relaciona a continuación:

Tabla 10 Matriz de Triangulación

MATRIZ DE TRIANGULACION								
CATEGORIZACION	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	SINTESIS	AUTOR	PAIS	AÑO	BIBLIOGRAFIA	CONCLUSIONES

Fuente: Elaboración propia

Según Rodríguez (2005), el uso de técnicas de triangulación dentro de una investigación le permite tener mayor fiabilidad sobre los resultados esperados, de allí que gran parte de los científicos sociales han considerado que cuanto mayor sea la variedad de las metodologías, datos e investigadores empleados en el análisis de un problema específico, mayor será la confianza de los resultados finales.

La triangulación es entendida como la utilización de varios métodos para el abordaje del mismo objeto o problema, también se puede entender como el empleo de varias teorías fuente de datos y métodos para abordar e interpretar una situación, así como la utilización de diferentes técnicas de indagación, datos, investigadores, teorías y métodos (Leal, 2015).

Finalmente, el **tercer momento**, el **Análisis de la información**: a partir de la matriz de triangulación se procedió a examinar la información, permitiendo establecer políticas, lineamientos y estrategias que dan claridad a las entidades en la conservación y la preservación de archivos sonoros.

9.3. Resultados de la Investigación

9.3.1. Estrategias de Preservación Digital para Documentos Sonoros en Entidades Públicas y/o Privadas: Estudio Teórico de 2000 a 2016

Introducción

De acuerdo con la investigación realizada, en Colombia la mayoría de las entidades (públicas o privadas) generan diariamente documentos en diferentes tipos de formatos, entre estos los sonoros, que pese a que no cuentan con el mismo impacto que los demás formatos, es evidente, que al igual que todos los documentos, cuentan una historia de un país, de una sociedad y/o de un pueblo que busca dejar su legado a las nuevas generaciones.

Desde el punto de vista estratégico, a continuación, se describe la razón de ser de este proyecto de investigación. Una propuesta de estrategias de preservación digital para archivos sonoros en entidades públicas y/o privadas, como lineamiento que garantice la pervivencia del formato y la información en el tiempo, constituye un reto para las Entidades y profesionales. En la actualidad a nivel internacional se encuentran diversidad de teorías y métodos que apuntan directamente a la conservación de documentos especiales entre los que se incluyen los sonoros. Sin embargo, en Colombia el punto es álgido debido a que se desconoce la adecuada manera de preservar este tipo de formato.

Sin ánimo de demeritar el trabajo y conocimiento de los especialistas en el tema, este trabajo ofrece al lector, con base en el análisis realizado a la variedad de teorías sobre la categoría, una propuesta desde el punto de vista archivístico.

De acuerdo con ello, en el presente trabajo el lector encontrará un **primer capítulo** denominado *La preservación de documentos especiales (archivos sonoros) desde la perspectiva archivística.*

Seguidamente, se presentan en el **segundo capítulo**, denominado *Consideraciones Teóricas sobre la Preservación de Archivos Sonoros*, el cual hace referencia a los referentes teóricos que han realizado aportes significativos sobre archivos sonoros, preservación, preservación a largo plazo, estrategias de preservación y un **tercer capítulo** destinado a una *propuesta estratégica* desde lo misional, lo táctico y lo operativo, presenta dicha propuesta fundamentada en los preceptos técnicos y teóricos que permitirán un logro efectivo de la preservación a largo plazo de este formato. Con ello se busca no sólo la consecución de un estado óptimo del formato, sino la preservación de la información con lo cual se garantizará el verdadero conocimiento de ésta por parte de la comunidad y con ello, a su vez, se comprende la función cultural de la institución archivística.

Capítulo I

9.3.2. La preservación de documentos especiales (archivos sonoros) desde la perspectiva archivística

Muchas entidades y profesionales de la información piensan que la preservación de ésta se da desde el momento en que los documentos son transferidos al archivo central de acuerdo con lo establecido en las Tablas de Retención Documental – TRD; pero no, este procedimiento se aplica desde el primer proceso archivístico, la planeación documental, momento en el que se determinan las actividades necesarias partiendo del ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar). Posterior a ello, se pone en marcha y se da inicio a las operaciones técnicas de la gestión documental iniciando por la producción documental.

En este primer momento los documentos son producidos en diferentes tipos de formatos y entre ellos encontramos los archivos sonoros. Una vez son producidos los documentos éstos son

direccionados por los creadores o los receptores a quienes tienen la responsabilidad de gestionarlos o tramitarlos, empezando de esta forma a cumplir con el ciclo de vida.

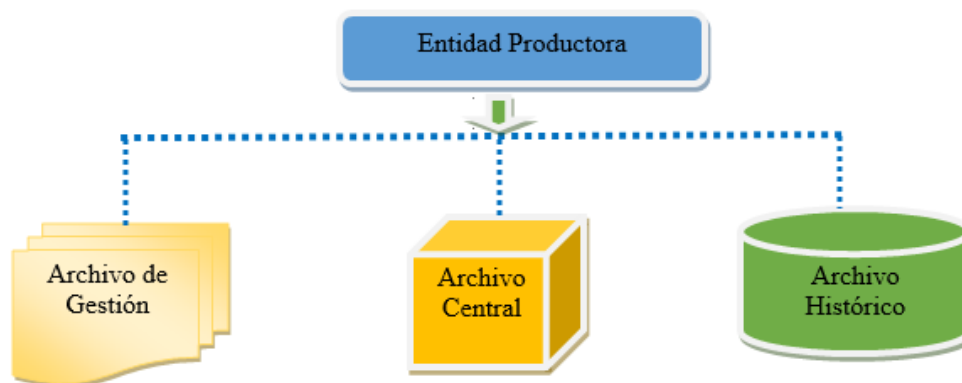


Ilustración 2: Ciclo de vida de los documentos

En este orden de ideas, la preservación de archivos sonoros se establece desde los archivos de gestión, en éste ciclo documental nacen y se reciben documentos en este tipo de formato, dando inicio a la producción documental como proceso dentro de la archivística. Una vez son producidos o recibidos por parte de la entidad, se deben impartir lineamientos que velen por una adecuada conservación y preservación de los mismos en el tiempo, para ello, se deben crear políticas y estrategias de usabilidad y disponibilidad que permitan estar disponibles para los usuarios sin afectar la integridad del documento.

Terminado el proceso de producción documental éstos pasan inmediatamente al proceso de Gestión y Trámite, en el que se puede dar origen a otros documentos a partir de la gestión y el trámite que se hace con las solicitudes que han recibido o han generado a partir de sus actividades en cumplimiento de unas funciones. Por consiguiente, el AGN hace referencia a éste proceso como el conjunto de actuaciones necesarias para el registro, la vinculación a un trámite, la distribución incluidas las actuaciones o delegaciones, la descripción (metadatos), la disponibilidad, la recuperación y acceso para la consulta de los documentos, el control y

seguimiento a los trámites que surte el documento hasta la resolución de los asuntos. (AGN, 2014)

Gestionados los documentos pasan a hacer parte del proceso de organización en los archivos de gestión, que según el Archivo General de la Nación es el “conjunto de operaciones técnicas para declarar el documento en el sistema de gestión documental, clasificarlo, ubicarlo en el nivel adecuado, ordenado y describirlo adecuadamente. Justamente como lo describe el AGN, todos los procesos de Organización conllevan estos procedimientos y de ellos depende en buena forma que los documentos sean organizados adecuadamente, y que desde los archivos de Gestión se empiece por velar por la integridad de los documentos para que su conservación y preservación en un futuro sea el más indicado.

Otro de los procesos relevantes dentro de una entidad es el de transferencias documentales, el cual se realiza de acuerdo con la aplicación de las Tablas de Retención Documental – TRD. De acuerdo con lo estipulado por el AGN, las transferencias son el “conjunto de operaciones adoptadas por la entidad para transferir los documentos durante las fases de archivo verificando la estructura, la validación del formato de generación, la migración, refreshing, emulación o conversión, los metadatos de preservación y los metadatos descriptivos”. (AGN, 2014).

Éste proceso es uno de los más importantes dentro de las entidades, y a los cuales se les debe prestar mucha atención, ya que desde este proceso es que se toman decisiones que favorecen a los documentos estratégicamente, es decir, que en éste se determina el cómo y dónde va a ser conservada y preservada la información para luego servir como fuente de consulta y uso por parte de quien la requiera. Con respecto a la disposición de los documentos, este proceso permite la selección de los mismos en cualquier etapa del archivo, con miras a su conservación temporal,

permanente o a su eliminación. De acuerdo a lo establecido en las TRD o en la Tablas de valoración Documental. (AGN, 2014)

Para realizar este proceso, es importante que el instrumento archivístico (Tablas de Retención Documental y/o Tablas de Valoración Documental – TVD), haya sido diseñada, elaborada, aprobada y aplicada por personal calificado. Es decir, haber conformado un equipo de trabajo interdisciplinar donde desempeñan papel esencial los Archivistas, los restauradores, los historiadores, los abogados, los Ingenieros de Sistemas, los Ingenieros Industriales, entre otros profesionales, que en conjunto garanticen la unión del conocimiento generando buenos y excelentes instrumentos que sean de aplicación inmediata en los archivos.

Dentro de los procesos archivísticos, también se encuentra la preservación a largo plazo que según el AGN, es el conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación en el tiempo, independiente de su medio y forma de registro o almacenamiento. La preservación a largo plazo aplica al documento electrónico de archivo con su medio correspondiente en cualquier etapa de su ciclo vital. (AGN, 2014)

En consecuencia, la preservación a largo plazo, empieza a tomar relevancia en cada uno de los procesos archivísticos, porque en todos se debe cumplir con los lineamientos, políticas o estrategias elaboradas que apunten a la preservación a largo plazo de los formatos especiales. Es decir, de los archivos sonoros.

Dentro de la preservación a largo plazo, hay un tema que es importante mencionar, el Sistema Integrado de Conservación, que es “conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y **procedimientos** de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo información, independiente del medio o

tecnología con la cual se haya elaborado. Conservando atributos tales como unidad, integridad, **autenticidad**, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital”. (AGN, 2014). Asimismo, otro de los campos que se ve involucrado y es relevante es la seguridad de la información que es justamente desde este medio que se trabaja por velar por la integridad, la disponibilidad y la usabilidad de la información. Apartir de este tema se empieza a trabajar en el análisis profundo y estructural del proyecto de investigación.

Finalmente, la valoración documental, un proceso que está sujeto a todo el ciclo de vida de los documentos, está inmerso en cada proceso ya que todo el tiempo se está valorando. Por su lado, el Archivo General de la Nación hace referencia a la valoración como el “proceso **permanente** y continuo que inicia desde la planificación de los documentos y por medio del cual se determinan los valores primarios y secundarios, con el fin de establecer su permanencia en las diferentes fases del archivo y determinar su destino final (eliminación o conservación temporal o definitiva). (AGN, 2014)

Acorde con lo expuesto anteriormente, es evidente que la preservación a largo plazo está inmersa en cada uno de los procesos archivísticos, por ende, la importancia que ha tomado este campo en todas las organizaciones. De allí, que en cada uno de los procesos se debe contar con herramientas estratégicas que velen por la conservación y la preservación de este tipo de formatos en la entidad.

Capítulo II

9.3.3. Consideraciones Teóricas sobre la Preservación de Archivos Sonoros

El presente capítulo busca dar claridad sobre las nociones que conforman la categoría de preservación de archivos sonoros con el fin de identificar la conceptualización que al respecto se han planteado algunos autores a lo largo del tiempo.

La manera de presentar dicha conceptualización es la siguiente: primero se abordará el concepto de documento, documento sonoro, conservación, preservación y preservación de archivos sonoros lo que finalmente permitirá determinar la noción que se manejará a lo largo de este trabajo.

Para el desarrollo de esta investigación, es necesario determinar las diferentes acepciones que se tienen de documento, vistas todas ellas desde diferentes perspectivas, las cuales son formuladas según las ciencias o disciplinas con las que se relaciona.

Una mirada retrospectiva sobre la concepción del documento desde la perspectiva archivística, lo define como “testimonio material de un hecho o acto realizado en el ejercicio de sus funciones por personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, de acuerdo con unas características de tipo material y formal” (Fuster, 1999).

Esta definición, que fue emitida en el año 1999, es muy general y no da cuenta de los diferentes formatos en los que se genera información. Es natural que en ella no se incluya, pues en dicha época, por lo menos en los países tercermundistas la mayoría de información producida o recibida por las entidades se daba en formato papel. No es necesario ir muy lejos para evidenciar que, en Colombia, la mayoría de documentos de archivo se encuentran en formato papel (Asociación Nacional de Empresas de Colombia, 2016)

Con el paso del tiempo y los avances presentados en la archivística como disciplina emergente, se hacen notoria también la evolución del concepto mismo, pasando por considerar al documento como una “unidad indivisible de información constituida por un mensaje fijado a un medio de manera sintácticamente estable. Un documento tiene por tanto siempre una forma fija y un contenido estable” (InterPARES, 2010), noción que abarca únicamente los formatos análogos, pero, en especial el formato físico o formato papel. Posterior a ello, se reconoce que, en efecto, la archivística no puede escapar de la evolución social y por ende tecnológica, por lo cual es otro el concepto que surgió: “Registro de información producida o recibida por una persona o entidad en razón a sus actividades o funciones, que tiene valor administrativo, fiscal, legal, científico, histórico, técnico o cultural y debe ser objeto de conservación en el tiempo, con fines de consulta posterior”.

En lo relativo al documento sonoro, según la RAE es el registro del sonido en formatos especiales que permiten su reproducción. Una vez dilucidado lo anterior, es pertinente aclarar que se concibe dentro de la archivística como documentos especiales. De acuerdo con Cervantes (2008), se define como “aquellos que presentan una o ambas de las siguientes características: a) el lenguaje que emplean para transmitir la información es distinto al textual, pudiendo ser iconográfico, sonoro o audiovisual; b) el formato en el que se presentan es distinto al papel. O aun siendo de tal material, su formato vario... exigiendo condiciones particulares para su conservación”.

Por otra parte, la conservación documental es vista como el conjunto de medidas preventivas o correctivas adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos de archivo. De acuerdo con el Decreto 2609 de 2012, es el conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantiza su

preservación en el tiempo, independiente de su medio y forma de registro o almacenamiento (AGN, 2006)

Para Edmonson la preservación digital hace referencia a “todo el conjunto de medidas necesarias para garantizar el acceso permanente, con una mínima pérdida de calidad, al contenido visual o sonoro u otros atributos fundamentales de la obra de que se trate. Por lo tanto, engloba aspectos como la retroacción de acceso, la inspección, la conservación, la reparación, la restauración, la copia, la vigilancia, los sistemas de gestión de los fondos, los métodos y los medios del almacenamiento”. (AVAPIN, 1998)

Según lo establece el acuerdo 006 de 2014, la preservación digital es “el conjunto de principios, políticas, estrategias y acciones específicas que tienen como fin asegurar la estabilidad física y tecnológica de los datos, la permanencia y el acceso de la información de los documentos digitales y proteger el contenido intelectual de los mismos por el tiempo que se considere necesario (AGN, 2006)

En concordancia con lo anterior, la preservación de archivos sonoros esta enlazada directamente con la preservación digital que es la copia obtenida que debe ser convenientemente clasificada, teniendo en cuenta la posibilidad que el mismo documento exista en otro formato. A pesar que la digitalización certificada permite la sustitución del original, pueden presentarse problemas de duplicidad. (Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación).

La Dra. Perla Olivia Rodríguez Reséndiz, autora mexicana, cuando se habla de documentos sonoros se hace referencia a la música, los programas producidos por la radio sin importar el género radiofónico que trate el documento (crónica, entrevista, nota, dramatización), la voz, el arte sonoro y el mensaje sonoro. Es decir, tipos de documentos

donde se podría fijar el sonido. (Rodríguez, 2014). Además, según el II Seminario de Radio y Red – Archivos Sonoros – Parte 1, hacen referencia a la importancia que han tomado todos y cada uno de los documentos que se generan en archivos sonoros como legado de sus instituciones y como los Patrimonios institucionales, apoyándose en procesos de Digitalización que permitan preservar todo este material sonoro para el futuro. (Bernués, 2009)

Ahora bien, frente a la conservación y preservación documental, la conservación es el conjunto de planteamientos intelectuales, intervenciones y técnicas que tiene por objeto extender la esperanza de vida del patrimonio cultural. Dicho conjunto de estrategias puede ser aplicado para evitar, mediante protocolos de conservación preventiva, que las pautas de deterioro físico, químico o biológico surjan y prosperen (AGN, 2006). Para la sociedad americana de archivistas la conservación documental hace referencia a las operaciones destinadas a la estabilización de los materiales en su formato original a través de medios químicos y físicos” que permite la pervivencia de los documentos en el tiempo.

Asimismo, según el acuerdo 02 de 2014 la preservación es el “Conjunto de principios, políticas, medidas, planes y estrategias de orden administrativo y operativo orientadas a asegurar la estabilidad física, tecnológica y de protección del contenido intelectual y de la integridad del objeto documental, independiente de su medio y forma de registro o almacenamiento. Aplica para los objetos documentales en medio electrónico (documento electrónico de archivo y documentos digitales independiente del tipo y formato) además de medios magnéticos, ópticos y extraíbles en su parte física”. (AGN, 2014)

Acorde con lo anterior, es importante hacer referencia a las herramientas que facilitan la conservación y preservación de la información en el tiempo; las Tecnologías de punta, son ellas

justamente las que facilitan instrumentos o desarrollos en materia de Gestión Documental y Archivo que hacen posible la preservación de la información a lo largo del tiempo. Para el caso de los medios ópticos (archivos sonoros), discos magnéticos y los discos son justamente estos programas o herramientas las que permiten la migración de información de unos formatos a otros con fines de recuperación en el tiempo.

Por consiguiente, el uso tecnológico dentro de las entidades es esencial para que se puedan diseñar e implementar estrategias que permitan conservar y preservar la memoria institucional a lo largo del tiempo. Ahora bien, dentro del campo tecnológico, la seguridad de la Información desempeña un papel vital, ya que es quien vela por la integridad, usabilidad y disponibilidad de la información (archivos sonoros) en el tiempo, para ello se vale de políticas, lineamientos y controles que permiten tener vigilados todos los sistemas o programas con los que cuente la entidad.

Pese a lo mencionado anteriormente, las entidades deben ser conscientes de la evolución de las tecnologías y por ende de los formatos en los cuales se almacena la información. De allí, que éstas deben contar con una buena solvencia económica que permita realizar las migraciones y los cambios tecnológicos necesarios para que las máquinas (equipos) y sus formatos no pasen a ser parte de todas aquellas herramientas obsoletas difíciles de recuperar.

Al hacer referencia a máquinas y formatos obsoletos, se debe asumir que se debe a la constante evolución que tienen las tecnologías en el mundo. Este es un tema que preocupa día a día a las entidades sean estas públicas y/o privadas, pues las dos producen documentos diariamente en formatos estandarizados que con el paso del tiempo y dicha evolución se convierten en obsoletos.

Así mismo, Jiménez León, en su artículo “Preservación Digital VS Obsolescencia de la Información” hace referencia a lo obsoleto que se vuelven los formatos y las maquinas con la evolución tecnológica, así que él manifiesta que se deben establecer lineamientos que garanticen el acceso, definir características locales (medios disponibles); evitar la pérdida de información; establecer mecanismos que permitan darle continuidad al contenido; grado de urgencia para procesar información; definir criterios y políticas para determinar que material debe conservarse; proteger el contenido; y plataformas en que pueden trabajar los datos. (Jiménez, 2006).

Estas acciones permitirán la renovación de la información y garantizar la continuidad del ciclo de vida de la información digital (desde la creación hasta su uso) a lo largo de su valiosa existencia en las entidades.

En este sentido, la preservación digital asegura el acceso y el uso futuro de los documentos digitales creados en el presente o el pasado. A partir de las políticas de conservación y de seguridad informática, añade otras (migración, emulación...) que permiten su mantenimiento y uso a largo plazo (Térmens, 2013).

Dado lo anterior, la preservación a largo plazo, es uno de los campos de acción en la archivística que está ocupando un lugar especial en cada una de las entidades, dadas las necesidades que se han presentado en las instituciones, en la actualidad así como los profesionales de información y la documentación están tomando fuerza en el mercado, de la misma forma encontramos a los preservadores y conservadores de la información y la documentación, los cuales están trabajando en conjunto con los archivistas conformando equipos sólidos e interdisciplinarios, que fortalecen la Gestión y la Preservación Documental en todo sentido, adquiriendo reconocimiento en el medio a nivel social, cultural, político y religioso. Es decir, en todas las áreas del conocimiento.

La selección de formatos debe ser parte del plan global de preservación del proyecto, que debe abarcar también otros aspectos tales como los procedimientos de preservación a seguir. Entre estos, podemos citar, por ejemplo, la renovación periódica de los archivos para evitar la pérdida de datos debida al envejecimiento del formato, la conversión de viejos formatos a otros más nuevos para evitar la obsolescencia, los criterios de redundancia, y la elección adecuada de medios y lugares de almacenamiento.

Ahora bien, algo que preocupa mucho a los conservadores y preservadores de la información en formato óptico son los métodos de mantenimiento y conservación de los formatos. Para ello es relevante tener en cuenta el capítulo siguiente que hace referencia a las estrategias de preservación documental para archivos sonoros.

Capítulo III

9.3.4. Criterios Para la Preservación a Largo Plazo

De acuerdo con lo enunciado en los capítulos anteriores y considerando la importancia de la preservación a largo plazo, a continuación, se detallan a manera de propuesta las estrategias para el desarrollo de esta operación en los archivos sonoros en entidades públicas y/o privadas, lo que permitirá, si se desarrollan, un beneficio para éstas que conllevará a la minimización de la pérdida del patrimonio documental de las instituciones.

Es importante mencionar, que las estrategias aquí desarrolladas aplican tanto para entidades públicas como privadas, en tanto las entidades privadas que cumplen funciones públicas deben aplicar todo lo concerniente a la Ley General de Archivos. Adicional a ello con el surgimiento de las Resoluciones 8934 de 2014 y la 61583 de 2016, vigilados por las Superintendencia de Industria y Comercio y la Superintendencia de Puertos y Transportes deberán acatar dichas directrices emanadas del ente rector de la política archivística nacional.

ESTRATEGIAS A NIVEL MISIONAL, TÁCTICO Y OPERATIVO SOBRE PRESERVACIÓN DE ARCHIVOS SONOROS A LARGO PLAZO

Tabla 11 Estrategias Misionales

NIVEL MISIONAL		
ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN	GARANTIZA
Elaborar periódicamente una Planeación Estratégica	Definir los objetivos a corto, mediano y largo plazo, con el fin de lograr una adecuada implementación, seguimiento y medición de los resultados propuestos entorno a la protección de los archivos sonoros.	<p>Minimizar de la pérdida del patrimonio documental de la entidad o empresa.</p> <p>Incrementar el acceso a los documentos teniendo en cuenta la normativa nacional al respecto.</p> <p>Reducir costos en la recuperación de los documentos</p>
Institucionalizar la política para el tratamiento de archivos sonoros	Dentro de la política del sistema integrado de gestión incluir lo relacionado con la preservación a largo plazo del patrimonio documental lo que contendrá por supuesto los documentos sonoros.	Orientar la planeación estratégica y consolidar la preservación a largo plazo como uno de los ejes fundamentales para el cumplimiento de la visión y misión de las entidades.
Asignación de Recursos por demanda	Proveer recursos financieros, talento humano, equipos e instalaciones para dar cumplimiento a las estrategias tácticas y operativas. Teniendo en cuenta, que ningún proyecto de preservación de documentos funcionará sino se le asignan los recursos necesarios.	Asegurar y poner en marcha los planes, proyectos y programas relacionados con la preservación a largo plazo de los archivos sonoros.
Implementación de instrumentos archivísticos que garanticen la preservación de los documentos sonoros a largo plazo.	Diseñar, implementar y aplicar los instrumentos archivísticos que garanticen la pervivencia de la información en el tiempo. Dicha estrategia además garantiza el cumplimiento normativo establecido en el normativa nacional emanada del decreto 1080 de 2015.	Conservar y preservar a largo plazo la información, independiente del medio en el que fueron producidos los documentos.
Análisis de experiencias de otras entidades	Adaptar las buenas prácticas en pro de este objetivo	<p>Evitar errores en la preservación del formato</p> <p>Minimizar los gastos relacionados con la pérdida del patrimonio</p>
Establecimiento de herramientas de medición	Diseñar e Implementar indicadores de cumplimiento a nivel estratégico referentes a Gestión Documental que permitan medir el nivel de cumplimiento de los objetivos estratégicos planeados.	Mejorar continuamente los procesos en la entidad.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12 Estrategias Tácticas

NIVEL TÁCTICO		
ESTRATEGIA	ESTRATEGIA	ESTRATEGIA
Elaboración de procesos técnicos de preservación documental	Diseñar e implementar procesos y procedimientos acordes con las necesidades de la organización y atendiendo a las mejores prácticas en materia de preservación documental de archivos sonoros.	Normalizar y estandarizar las actividades desarrolladas en pro del documento sonoro, mediante la correcta definición de los procedimientos Minimizar la pérdida de documentos Garantizar que los principios de autenticidad, fidelidad, integridad, veracidad sean parte integral del desarrollo de la seguridad de la información
Definición de un equipo interdisciplinar de profesionales.	Implementar procedimientos en los que la visión integral de las diferentes disciplinas pueda converger a fin de generar y afincar prácticas en pro de la salvaguarda de los documentos sonoros.	Garantizar el desarrollo de este proceso de manera integral Generar conocimiento sobre el asunto para coadyuvar con el avance de la preservación e implementar nuevas prácticas en la entidad que puedan aplicar para las particularidades que presenten las organizaciones.
Adquirir tecnologías e innovar en nuevos procesos de búsquedas que faciliten el acceso y el almacenamiento digital de documentos sonoros en formatos estándar.	Analizar, evaluar, diseñar, adquirir e implementar herramientas que faciliten la gestión documental en la entidad.	Garantizar la preservación de la información en formatos estables (estandarizados) que se puedan migrar a otros formatos Incorporar metadatos
Establecimiento de herramientas de medición	Diseñar e Implementar indicadores de cumplimiento referentes a Gestión Documental que permitan medir el nivel de cumplimiento de los objetivos estratégicos planeados	Mejorar continuamente los procesos en la entidad.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13 Estrategias Operativas

NIVEL OPERATIVO		
ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN	GARANTIZA
Aplicar los procesos técnicos diseñados para preservación documental a largo plazo en documentos sonoros.	Ejecutar los procedimientos y realizarles mantenimiento de acuerdo con los cambios normativos	Mejorar continuamente el sistema integrado de gestión. Facilidad para la recuperación de la información Presentación de documentos descriptivos (ISAD G) para conocimiento cultural de la entidad y ciudadanos
Sensibilizar al personal en la preservación de documentos sonoros.	Afianzar la gestión documental en el personal que aplica los procesos para efectuar actividades idóneas en cada procedimiento.	Personal sensibilizado, culturizado y con conocimiento de preservación de archivos sonoros.
Monitorear el Sistema Integrado de Conservación – SIC	Velar por la adecuada implementación del SIC	Minimizar el riesgo de pérdida de información por ausencia de controles

Fuente: Elaboración propia

10. Glosario

Conservación Documental: Conjunto de medidas de conservación preventiva y conservación – restauración adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos análogos de archivo.

Documento Digital: información representada por medio de valores numéricos diferenciados – discretos o discontinuos, por lo general valores numéricos binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecidos.

Preservación Digital: Es el conjunto de principios, políticas, estrategias y acciones específicas que tienen como fin asegurar la estabilidad física y tecnológica de los datos, la permanencia y el acceso de la información de los documentos digitales y proteger el contenido intelectual de los mismos por el tiempo que se considere necesario.

Preservación a largo plazo: Conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación en el tiempo, independiente de su medio y forma de registro o almacenamiento. La preservación a largo plazo aplica al documento electrónico de archivo con su medio correspondiente en cualquier etapa de su ciclo vital.

Sistema Integrado de Conservación: conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y **procedimientos** de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado. Conservando atributos tales como unidad, integridad, **autenticidad**, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital.

Autenticidad: La Autenticidad de un documento es la que permite saber o certificar que el documento es aquél que dice ser.

Fiabilidad: Soler hace referencia a la fiabilidad o credibilidad de un documento electrónico a que depende del grado de compleción y de control en su procedimiento de creación. Así como de la credibilidad de su autor. En los archivos sonoros pasa igual si existe control en la creación de los documentos habrá fiabilidad de los mismos para los usuarios.

Identidad: Hace referencia a los atributos con los que cuenta un documento. Es decir que este valor es el que permite distinguirlos y diferenciarlos de los demás; la identidad como valor garantiza la recuperación de los documentos a largo plazo y está directamente relacionada con los metadatos.

Integridad: Para que un documento sea Integro este debe contar con las características con que se creó, estar intacto sin indicios de corrupción de ningún tipo.

Uso y Acceso: Lo que busca es que los documentos sean legibles tecnológicamente en el tiempo, además, de que su consulta y búsqueda de información sea de fácil acceso.

FORMATOS DE AUDIO DIGITAL

Advanced Audio Coding - AAC: Es un formato informático de señal digital audio basado en un algoritmo de compresión con pérdida, un proceso por el que se eliminan algunos de los grupo de audio para poder obtener el mayor grado de comprensión posible, su resultado es un archivo de salida que suena lo más parecido posible al original. (Archivo General de la Nación, 2015)

Audio Video Interleav - AVI de acuerdo con lo establecido por el Archivo General de la Nación (2015), el formato AVI, audio y video entrelazado, fue diseñado por Microsoft como un formato estándar de video para Windows.

Broadcast Wave Format - BWF: Formato de onda de radiodifusión. Este es una versión especial del archivo de audio estándar WAV, desarrollado por la unión de difusión europea en 1996. El BWF se basa en el formato fichero audio WAVE de Microsoft

MP3: Formato de audio que combina gran cantidad de sonido y poco tamaño. Los archivos mp3 tienen la extensión “.mp3” y están disponibles para descargarse en innumerables sitios web. Desarrollado en Alemania por Brandenburg, Popp y Grill, tres científicos del Instituto de Fraunhofer en Llemenau en el año 1986.

Por otra parte es definido por el Archivo General de la Nación (2015), como un formato de comprensión de audio digital patentado que usa un algoritmo con pérdida para conseguir un menor tamaño de archivo. Es un formato de audio común usado para música tanto en ordenadores como en reproductores de audio portátil.

Windows Media Audio (WMA) es una tecnología de comprensión de audio desarrollada por Microsoft. El nombre puede usarse para referirse al formato de archivo de Audio. Es software propietario que forma parte de la suite **Windows Media**. WMA consiste de cuatro códecs distintos.

Formato de archivos musicales de propiedad de Microsoft, estos son menores en tamaño que los mp3.

WAV Desarrollado por las compañías Microsoft e IBM, es uno de los actuales formatos de audio digital que no poseen comprensión en los datos, por lo que presenta una excelente calidad para el cliente.

Así mismo, este formato es conocido como el formato de audio digital sin comprimir más usado. Pertenece a Microsoft / IBM.

Formato de Archivo de Intercambio de Audio (AIFF): Para Digital preservation **AIFF** es un Formato de archivo de sonido que envuelve diversos flujos de bits de sonido, que van desde la forma de onda sin comprimir a MIDI. Es un formato de archivo musical muy popular utilizado en los sistemas operativos.

Así mismo, es considerado como un formato estándar de Apple. Es considerado el equivalente de WAV de Apple.

Formato MIDI: Musical Instrument Digital Interface – MIDI, Es un protocolo diseñado para la grabación y reproducción de música en sintetizadores digitales que es apoyado por muchas marcas de tarjetas de sonido de ordenador personal. Originalmente destinado a controlar un teclado de otro, que fue rápidamente adoptado para el ordenador personal. En vez de representar el sonido musical directamente, transmite información sobre cómo se produce la música. El conjunto de comandos incluye notas complementos, nota-offs, velocidad de tecla, pitch bend y otros métodos para controlar un sintetizador. Las ondas de sonido producidas son los que ya están almacenados en una tabla de ondas en el instrumento receptor o tarjeta de sonido.

Formato Real Audio – RA: Según la RAE, RealAudio (RM) es un formato de audio creado por RealNetworks, Inc. Es predominantemente utilizado en transmisiones por internet en tiempo **real**. Este es el formato más utilizado en internet por su capacidad de reproducción.

Uno de los problemas que se presenta con estos formatos es que su reproducción y edición está muy limitada a software de la misma empresa.

11. Conclusiones

- Aplicar las estrategias diseñadas (misionales, tácticas, operativas) de preservación del conocimiento y el patrimonio institucional.
- Entender el verdadero valor de los archivos sonoros de acuerdo con las teorías de los referentes teóricos.
- Falta realizar más investigación relacionada con la preservación de los documentos sonoros.
- Los beneficios para las sociedades de la información, al tener la oportunidad de reproducir archivos sonoros como fuente de historia, investigación, ciencia, cultura y patrimonio de la humanidad.
- Los documentos sonoros se consideran como un registro de información que transmite un mensaje que en ocasiones puede ser único e irrepetible, la obsolescencia tecnológica fruto de los avances de la misma hace difícil la perdurabilidad de los formatos y por tanto compromete su difusión y conocimiento por parte de las generaciones futuras.
- El estado de la formulación de estrategias desde el punto de vista administrativo para la preservación de los archivos sonoros es aún escaso. Existe documentación técnica para su organización, descripción y conservación.
- La formulación de las estrategias, permitirá que la preservación de archivos sonoros no solo sea vista como una carga administrativa, sino que se convierta en un punto estratégico que contribuya al desarrollo y cumplimiento de la misión.
- La inclusión de la preservación de archivos sonoros como parte de la política del sistema integrado de gestión garantiza no solo la madurez del sistema sino también el interés de

las entidades por mantener su patrimonio. Una comprensión de esto es fundamental para gestionar el conocimiento que tienen dichas entidades en el corto, mediano y largo plazo

- No se desconoce la normativa frente a la política de gestión documental emanada de la normativa vigente, sin embargo, se considera que la gestión documental con cada uno de sus procedimientos incluyendo preservación a largo plazo no son elementos desligados del sistema, sino que como tal son parte integral del mismo, por lo tanto se trata de fortalecerlos desde el nivel holístico.
- Las estrategias planteadas (misionales, tácticas y operativas) deben verse como un apoyo a la gestión organizacional no como una camisa de fuerza que obliga a dar cabal cumplimiento a una norma. Por el contrario, es importante adaptarlas para el crecimiento de la entidad y el cumplimiento de sus metas.
- Es necesario que se propicien espacios, por parte de los entes rectores de la política archivística a nivel nacional y municipal, en los que se pueda reflexionar sobre los archivos sonoros y que se incluyan aquellas entidades privadas que cumplen funciones públicas, en tanto éstas pueden dar grandes aportes respecto a estos documentos o por el contrario pueden clarificar sus inquietudes al respecto.

12. Recomendaciones

- Es muy importante, que la Universidad de la Salle, en su programa de Maestría establezca pudiera establecer una línea de investigación relacionada con archivos sonoros.

- Fomentar diplomados y/o talleres prácticos para concientizar a las instituciones públicas o privadas del verdadero valor institucional, patrimonial, cultural que tienen sus documentos sonoros para la humanidad.
- Fortalecer las investigaciones con materiales especializados y herramientas relacionadas con la preservación documental y archivos sonoros.
- Motivar la presentación de trabajos de Maestría al pregrado para generar nuevo conocimiento y adherencia en los alumnos para posibilitar su ingreso a la maestría.
- Se sugiere o recomienda la estandarización de los procesos de preservación de documentos sonoros para el cumplimiento de la normatividad archivística y para garantizar la conservación y la preservación del patrimonio sonoro a las venideras generaciones.
- Propiciar la participación activa de los profesionales de la información en el diseño, elaboración, ejecución y seguimiento a los instrumentos archivísticos que aseguren la conservación y la preservación de documentos en formato sonoro en el tiempo.
- Se recomienda sensibilizar al personal en el manejo y la manipulación de documentos registrados en éste tipo de formatos.
- Se recomienda adaptar las buenas prácticas de otras entidades en mejora de sus procesos y procedimientos.
- Se sugiere la adquisición de nuevas tecnologías que facilite el mejoramiento en cuanto a la accesibilidad, tiempos de respuesta y minimizar costos.

13. Bibliografía

- AGN, SENA, Patrimonio Filmico, Archivo de Bogotá y Crespial. (4 y 5 de Agosto de 2011).
Memorias Seminario Internacional: Conservación de Archivos Audiovisuales. Bogotá,
Colombia.
- Ancona, D. O. (29 de Noviembre de 2012). *Preservación Digital: problemáticas, estrategias, metadatos, infraestructura y políticas.*
- Archivo de Bogotá. (23-25 de febrero de 2011). *Memorias. Segundo Seminario Internacional: Archivos y Ciudades Digitales: Integrando la Gestión Documental.* Obtenido de https://issuu.com/archivodebogota/docs/seminario_archivos_electronicos_ii_
- Archivo de Bogotá, Unisalle. (2011). *Segundo Seminario Internacional Archivos Y Ciudades Digitales.* Bogotá: Impreso En Colombia.
- Archivo General de la Nación - AGN. (12 de 2014). *Programa de Gestión Documental - PGD.*
Obtenido de <http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/PGD%20AGN%2029-12-2014.pdf>
- Archivo General de la Nación. (2006). *Banco Terminológico.* Obtenido de Acuerdo 027: <http://banter.archivogeneral.gov.co/vocab/index.php?tema=73&/digitalizacin>
- Archivo General de la Nación. (2014). *Acuerdo 006 de 2014.* Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=61770>
- Archivo General de la Nación. (Abril de 2015). *PRESERVACIÓN LARGO PLAZO: Formatos, medios y estándares.* Obtenido de Grupo de Innovación y Apropiación de Tecnologías de la Información Archivística: <http://online.fliphtml5.com/zyket/ixmd/#p=1>

- Arratia, A. (2015). Conferencia: Estrategias de preservación digital archivo de Televisión Nacional de Chile [Grabado por IIBI UNA,]. Chile.
- Arratia, A., Dora, B., Marisa, D. G., López, A., Martínez, S., & Suarez, P. R. (8 de octubre de 2013). Patrimonio sonoro y audiovisual: propuesta de creación de una red temática iberoamericana.
- Arriata, A. (15-17 de octubre de 2013). *Conferencia Bibliotecas y Repositorios Digitales de America Latina (BIREADIAL 2013) VIII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales (SIBD 13)*. Obtenido de Acceso Abierto, Preservación Digital y Datos Científicos.: <http://eprints.rclis.org/20530/1/Ponencia%2019-260-1-PB.pdf>
- AVAPIN, R. E. (1998). *Una filosofía de los Archivos Audiovisuales*. Paris: UNESCO.
- Baena, G. (1986). *Instrumentos de Investigación*. México: Mexicanos Unidos.
- Bernués, E. (2009). Archivos Sonoros: Patrimonio, Digitalización y Futuro [Grabado por Aragón Radio]. Aragon, España.
- Biblioteca Luis Ángel Arango. (2005). *Acervo documental en formato sonoro*. Obtenido de <http://ticuna.banrep.gov.co:8080/cgi-bin/abnetclwoi/O8142/IDb1920cee/NT1>
- Biblioteca Nacional de la República de Argentina. (2008). *Catalogación de Grabaciones Sonoras*. Obtenido de http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/presentacion_rizzo.pdf
- Brausin, D. (13 de octubre de 2016). Preservación de documentos sonoros. (D. A. Caviedes, Entrevistador)
- Cabral, B. (2007). *Preservación Digital*. Obtenido de http://iibi.unam.mx/publicaciones/236/xxvii_coloquio_cuib_Brenda_Cabral_Vargas.html
- Cisterna Cabrera, F. (2005). Obtenido de <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v14/a6.pdf>

- CNEDA. (2007). *Documento de archivo*. Obtenido de <http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/mc/cneda/documentacion/terminologia.html>
- Conway, P. (2000). *La preservación en el mundo digital*. Obtenido de http://dspace2.conicyt.cl/bitstream/handle/10533/88912/LA_PRESERVACIÓN_EN_EL_MUNDO_DIGITAL.pdf?sequence=1
- Diccionario de la Lengua Española. (2005). *WordReference*. Obtenido de <http://www.wordreference.com/definición/fonoteca>
- Edmonson, R. (2011). El sonido. España, Madrid, http://www.4shared.com/mp3/qOx2nEmt/12-Ray_Edmonson_traducción.html,%202011.
- Fuster, F. (1999). Archivística, archivo, documentos de archivo. *Anales de Documentación*, 103-104. Obtenido de *Anales de Documentación*.
- Gonzalez, D. A. (30 de Septiembre de 2012). *Identificación y registro del Patrimonio Cultural Inmaterial en América Latina: la experiencia del CRESPIAL*. Obtenido de Memorias del V Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, Fonoteca nacional de México: <http://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/41214/39411>
- Grajales, T. (27 de Marzo de 2000). *Tipos de Investigación*. Obtenido de <http://tgrajales.net/investipos.pdf>
- International Organization for Standardization. (2001). *ISO 15489-2*. Obtenido de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/297/346>
- International Standards Organization. (2008). ISO 23081-1:2006 Information and Documentation - Records management. *Revista Española de Documentación Científica*, 273-301. Obtenido de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/429/441>

InterPARES. (2010). *Documento Digital*. Obtenido de

http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip3_mx_glosario_interpares_v1-2.pdf

Joan, S. (2009). *La preservación de los documentos electrónicos*. Barcelona: UOC.

Key Terms. (2001). *Grabación y reproducción del sonido*. Obtenido de

<https://www.timetoast.com/timelines/grabacion-y-reproduccion-de-sonido>

Kofler, B. (1991). Cuestiones jurídicas relativas a los archivos audiovisuales. *UNESCO*, 10-13.

Leal Ortiz, N. (2015). *La Triangulación en Investigaciones Sociales y Educativas: Orientaciones*

Generales . Obtenido de

<http://biblo.una.edu.ve/ojs/index.php/UNAINV/article/view/1418/0>

León, A. J. (Abril de 2006). Preservación Digital vs Obsolescencia de la Información. *Apertura*,

101-107. Obtenido de file:///C:/Users/eduardo/Downloads/63-198-2-PB.pdf

LIBNOVA. (2010). *La Preservación Digital*. Obtenido de

<http://www.preservacióndigital.es/soluciones-para-preservación-digital/libsafe-software-de-preservación-digital/>

López, E. T. (2000). *Documento sonoro*. Obtenido de

<https://antoniomalalana.files.wordpress.com/2011/05/documentos-sonoros.pdf>

Marcela Chiarini, M. D. (2014). *Cultura Digital en la Universidad de San Luis*. San Luis,

Argentina: Editorial Universitaria U.N.S.L.

Maria Velia Montemayor, M. C. (2006). *Guía para la Investigación Documental*. México:

Trillas, S.A de C.V.

Meza, G. J. (2007). *Guía Metodología para la formulación y presentación de proyectos de*

investigación. Bogotá: Universidad de la Salle.

Ministerio de Cultura. (2012). *Preservación a largo plazo*. Obtenido de

http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3528_documento.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones . (2012). *Guía No 6 Sistema*

de Gestión de Documentos Electrónicos. Obtenido de

<http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa->

[files/da4567033d075590cd3050598756222c/guia-6-sistemas-de-gestin-de-](http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-)

[documentos.pdf](http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2012). *Gobierno en línea.*

Guía No 3 Cero Papel. Documentos Electrónicos. Obtenido de

http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/Cero_papel/guia-3-documentos-

[electronicos-v1.pdf](http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/Cero_papel/guia-3-documentos-)

Miquel, T. (2009). “Investigación y desarrollo en preservación digital: un balance internacional”.

El profesional de la Información, 613 - 624.

Olivia, R. R. (10 de 2014). *Google académico*. Recuperado el 23 de 10 de 2015, de

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/44734/Desaf%C3%ADos_de_la_preserv

[aci%C3%B3n_digital_de_los_archivos_sonoros__p._185-200_.pdf?sequence=15](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/44734/Desaf%C3%ADos_de_la_preserv)

Quevedo, J. H. (25 de marzo de 2016). Preservación de documentación musical. (D. A.

Caviedes, Entrevistador)

Radio Nacional de Colombia. (1953). *RTVC_Señal Memoria*. Obtenido de

<https://www.rtvco.gov.co/plataformas/senal-memoria>

Ray, E. (1998). *Miembros de la AVAPIN. Una filosofía de los archivos audiovisuales preparado*

por Ray Edmonson y miembros de la AVAPIN. paris: UNISIST.

Real Academia Española - RAE. (Octubre de 2014). Recuperado el 12 de 10 de 2015, de

<http://www.rae.es/>

Reséndiz, P. O. (16 de 10 de 2014). *Google académico*. Recuperado el 16 de 4 de 2015, de

http://biredial.ucr.ac.cr/index.php/Biredial-ISTEC_2014/2014/paper/view/88

Restrepo, L. (03 de Agosto de 2012). *Artículo*. Obtenido de Voces y Memoria El Archivo

Sonoro de la Emisora Cultural Universidad de Antioquia "La Voz de la Universidad":

<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/8682/7998%20200>

1

Rodríguez, P. O. (17 de Octubre de 2014). *Desafíos de la Preservación Digital de los Archivos*

Sonoros. Obtenido de

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/44734/Desaf%C3%ADos_de_la_preserv

[aci%C3%B3n_digital_de_los_archivos_sonoros__p._185-200_.pdf?sequence=15](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/44734/Desaf%C3%ADos_de_la_preserv)

Rodríguez, P. O. (2011). *Contexto y desafíos de los archivos sonoros en la era digital*. Obtenido

de

http://iibi.unam.mx/publicaciones/294/18%20informacion_contextos_cambio_social_perl

[a_olivia_rodriguez.htm](http://iibi.unam.mx/publicaciones/294/18%20informacion_contextos_cambio_social_perl)

Rodríguez, P. O. (2014). *Conferencia: Preparando el Mundo para el Futuro. Preservación*

digital de colecciones sonoras. Obtenido de

<https://www.youtube.com/watch?v=Pg4ATnC0KRY>

Rodríguez, P. O. (21 de febrero de 2014). *Patrimonio Sonoro*. Obtenido de

<http://www.senalmemoria.co/articulos/perla-olivia-rodr%C3%ADguez-y-el-archivo->

[sonoro-en-la-era-digital](http://www.senalmemoria.co/articulos/perla-olivia-rodr%C3%ADguez-y-el-archivo-)

RTVC. (4 de AGOSTO de 2011).

Rubio, A. M. (2009). *Hacer Historia en la era digital: nuevas formas de acceso a las fuentes y de conservación del patrimonio*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2964256>

Ruiz, O. R. (2005). *Integración de Metodologías Cuantitativas y Cualitativas: Técnicas de Triangulación*. Obtenido de <https://www.madrimasd.org/revista/revista31/tribuna/tribuna2.asp>

Silva, C. R. (12 de abril de 2016). Preservación documental en fonotecas. (D. A. Caviedes, Entrevistador)

Silleras, T. d. (2011). Preservación de los documentos digitales: Guía para comenzar. ISO/TC 46/SC 11. Versión española, octubre 2010. *Revista Española de Documentación Científica*, 467-468.

Steiner A, G. (1998). *Planeación Estratégica: lo que todo director debe saber*. México: Compañía Editorial Continental.

Szlejcher, A. (2008). La formación del archivero y la preservación de la Autenticidad del Patrimonio digital. *Revista del Archivo Nacional*, 97-103.

Térmens, M. (2013). *Preservación Digital*. Barcelona: Editorial UOC.

Universidad de Antioquia. (2017). *Emisora Cultural*. Obtenido de Fonoteca:

http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/medios/emisora-cultural/acerca-emisora-cultural/contenido/ascontenidosmenu/emisora-cultural-universidad-antioquia/!ut/p/z0/rZDNTsMwEIRfJT3kGNIJ09AcLauoIaCkFDqC1rFbmtI7MQ_FY-PW2ikCgku3Ha0q29m

Velazquez, Y. T., Valdés, C., Lima, A., & Mujica, J. P. (marzo de 2010). *La Gestión documental como soporte del sistema de gestión del conocimiento en las organizaciones en las organizaciones cubanas*. Obtenido de http://www.ciget.pinar.cu/Revista/No.2010-1/Articulos/Gest_Documental.pdf

14. Anexos

1. Instrumento de Triangulación (Fuente: Elaboración propia)
2. Construcción de estrategias - DOFA (Fuente: Elaboración propia)