



**UTEM**

Serie Bibliotecología y Gestión de Información N° 102, diciembre 2017

## **Preservación digital de objetos sonoros patrimoniales en Chile.**

**Patricio Cortés Rodríguez  
Nicol Coccio Muñoz**



**D · G · I**

Departamento de  
Gestión de  
Información  
Escuela de  
Bibliotecología

Serie Bibliotecología y Gestión de Información es publicada desde Octubre de 2005 por el Departamento de Gestión de Información de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Dr. Hernán Alessandri, 722, 6° piso, Providencia, Santiago, Chile, [www.utem.cl](http://www.utem.cl)

Sus artículos están disponibles en versión electrónica en E-prints in Library and Information Science: <http://eprints.rclis.org> y están indizados e integrados en la base de datos Academic Search Complete de EBSCO.

Está registrada en:

- Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal (LATINDEX)
- Ulrichs Web: Global Serials Directory.
- Dialnet, portal de difusión de la producción científica hispana,
- DOAJ – Directory of Open Access Journals
- Google Scholar.
- OpenDOAR: Search Repository Contents

Sitio Web: <http://bibliotecarios.cl/servicios/serie-bibliotecologia-y-gestion-de-informacion/>

#### **Dirección Editorial**

Héctor Gómez Fuentes, Director Departamento de Gestión de la Información  
Guillermo Toro Araneda, Director Escuela de Bibliotecología

#### **Editor Jefe**

Héctor Gómez Fuentes

#### **Editor Técnico**

Sergio Fredes Mena

#### **Consejo Editorial**

Académicos del Departamento de Gestión de Información  
Carmen Pérez Ormeño  
Mariela Ferrada Cubillos  
Carlos Beltrán Ramírez

#### **Presidente del Colegio de Bibliotecarios de Chile A.G. (Interino)**

Víctor Candia Arancibia

#### **Representante Legal**

Luis Pinto Faverio

#### **Decano Facultad de Administración y Economía**

Enrique Maturana Lizardi

**Autorizada su reproducción con mención de la fuente.**

LAS IDEAS Y OPINIONES CONTENIDAS EN LOS TRABAJOS Y ARTÍCULOS SON DERESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DE LOS AUTORES Y NO EXPRESAN NECESARIAMENTE EL PUNTO DE VISTA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA

## Preservación digital de objetos sonoros patrimoniales en Chile.

Patricio Cortés-Rodríguez<sup>1</sup>

Nicol Coccio-Muñoz<sup>2</sup>

### Resumen

Se presenta un panorama actualizado de las experiencias, conceptos y procesos en torno a la preservación digital de objetos digitales sonoros patrimoniales en Chile, en base al levantamiento de información en instituciones públicas y privadas de carácter patrimonial.

Los resultados evidencian que estas instituciones se ajustan en lo general, a los lineamientos conceptuales y de gestión que proponen organismos internacionales y expertos en el área, pero presentan dispersión en las acciones enfocadas a preservar su patrimonio sonoro. Por tanto, se concluye la necesidad de planificar estas acciones, compartir mejores prácticas, aunar criterios de trabajo, entre otros, para propiciar el establecimiento de una política de preservación digital a nivel nacional.

Palabras clave: Patrimonio digital; Preservación digital; Objetos digitales sonoros; Preservación digital en Chile.

---

<sup>1</sup> Licenciado en Bibliotecología y Gestión de información. Escuela de Bibliotecología, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile. [patriciocortes@outlook.com](mailto:patriciocortes@outlook.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5645-6440>

<sup>2</sup> Licenciada en Bibliotecología y Gestión de Información. Escuela de Bibliotecología, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile. [ncocciom@gmail.com](mailto:ncocciom@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5959-8540>

## **Abstract**

The following is an updated overview of the experiences regarding the digital preservation of digital audio objects in Chile, based on the collection of information in public and private heritage centers.

The evidence shows that these institutions generally follow the conceptual and management guidelines proposed by international organizations and experts in the area. However, the institutions are not aligned in their efforts to preserve their sound heritage. Therefore, there is a need to take action, share best practices, and coordinate work standards, among others things.

Keywords; Digital Heritage; Digital Preservation; Digital Audio Objects; Digital Preservation in Chile.

## INTRODUCCIÓN

El acceso a la documentación patrimonial es una posibilidad y necesidad constante en las distintas sociedades del mundo, pues esta comprende “la herencia y bienes que se transmiten de una generación a otra” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2003: 29). En el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento ha surgido una nueva categoría de patrimonio denominada *Patrimonio digital* definida como “recursos que son fruto del saber o la expresión de los seres humanos [...] se generan en formato digital o se convierten a éste a partir de material analógico ya existente” (Unesco, 2003:12).

Estos recursos, más bien llamados objetos digitales son “por tanto, cualquier entidad documental: texto, imagen, sonido, etcétera, que haya sido codificada numéricamente bajo algún formato y ensamblada junto con algún conjunto de metadatos” (Voutssás, 2009: 77). Debido a los cambios tecnológicos constantes y su efecto preponderante en la inestabilidad de estos soportes y formatos que contienen la información patrimonial, es que urge establecer estrategias para salvaguardarlos (Unesco, 2003; Voutssás, 2012; Rodríguez, 2016). En esta línea, la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) ha desarrollado diferentes guías técnicas para un adecuado tratamiento y gestión de los objetos digitales sonoros pues “son más vulnerables debido a malas prácticas de almacenamiento y manipulación” (IASA, 2005: 4).

Chile, como estado miembro de la Unesco, ha intentado seguir la ruta trazada, pues si bien se han realizado distintas instancias de actualización sobre el tratamiento de las colecciones sonoras patrimoniales<sup>3</sup> solo se ha tocado

---

<sup>3</sup> “Primer Seminario de Conservación de Patrimonio Sonoro, Audiovisual y Cinematográfico” organizado por MINGACO, realizado el 2001; Seminario “El estado del arte, desafíos y contradicciones del patrimonio

tangencialmente el tema de la preservación digital en sus instituciones, no existiendo un panorama claro y actualizado al respecto. (Palma, 2004).

## OBJETIVOS

Se realizó un estudio cualitativo de nivel exploratorio, cuyo objetivo fue conocer las experiencias de instituciones y expertos sobre la preservación digital de objetos digitales sonoros patrimoniales en Chile a través de cuatro objetivos específicos:

- ~ Determinar los conceptos de preservación digital, objeto digital sonoro y objetos digitales sonoros patrimoniales.
- ~ Identificar ventajas, beneficios y desafíos de preservar el patrimonio digital sonoro.
- ~ Identificar, registrar y describir las experiencias de las instituciones chilenas que realizan preservación de objetos digitales sonoros
- ~ Detectar procesos y criterios de preservación de objetos digitales sonoros aplicados por las diferentes instituciones con experiencia en el tema.

---

Audio-Visual” organizado por Museo Nacional de Bellas Artes, realizado el 24 de septiembre del 2013; Seminario APEX 2016 Santiago “Del rescate análogo a la preservación digital” organizado por Biblioteca Nacional, realizado el 3 de junio del 2016; Jornadas de capacitación “Encuentro por Archivos Sonoros y Audiovisuales” organizado por Biblioteca Nacional, realizado los años 2012 y 2014.

## METODOLOGÍA

Esta investigación que consideró una revisión de literatura sobre el tema, utilizó como técnica de levantamiento de información la entrevista estructurada de preguntas abiertas aplicada a una muestra no probabilística de once profesionales responsables de unidades de información e iniciativas chilenas que se encuentran a cargo de colecciones sonoras patrimoniales y que realizan procesos enmarcados en la preservación digital en sus instituciones. Para llegar a estos, se utilizó la técnica bola de nieve; en la medida que los primeros entrevistados mencionaban a otros profesionales de la misma área, fueron incorporados a la investigación.

Las instituciones que comprenden la muestra son:

- Archivo Audiovisual, Biblioteca Nacional de Chile.
- Archivo Audiovisual, Museo Chileno de Arte Precolombino.
- Archivo Audiovisual, Museo de la Memoria y los Derechos Humanos.
- Archivo de Música, Biblioteca Nacional de Chile.
- Centro DAE, Teatro Municipal de Santiago.
- Centro de documentación, TVN.
- Coordinación de Políticas Digitales, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- Departamento Colecciones Especiales, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- Fonoteca Nacional de Chile.
- Mediateca, Universidad de Chile.

La información recabada fue organizada, depurada y analizada en base a una matriz relacional entre los objetivos específicos de la investigación, las preguntas realizadas en la entrevista y cuatro categorías que se establecieron para aunar las citas rescatadas de cada entrevistado. Estas categorías son:

- ~ *Colección*, que consideró el volumen, tipo de material y forma de adquisición.
- ~ *Objeto digital sonoro*, que consideró características definitorias del término.
- ~ *Patrimonio*, que consideró criterios utilizados y características definitorias del concepto.
- ~ *Preservación digital*, que consideró razones, desafíos, dificultades, directrices, procesos, estado actual, relevancia y políticas.

Con el objeto de mantener como base la ética en el manejo de datos en el proceso de investigación, a cada entrevistado se le dio a conocer las citas utilizadas para el análisis. De ese modo contamos con su aprobación.



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### **Conceptos**

Se determinaron tres conceptos que comprenden la base conceptual de la preservación digital, los cuáles son definidos claramente por los profesionales entrevistados. Estos son: *objetos digitales sonoros* como información que ha sido generada o traspasada a formato digital, y por tanto es una representación numérica, es decir paquetes de unos y ceros, que al ser procesados por un lector de un equipo tecnológico entregan una frecuencia vibratoria audible por el ser humano. Esto conlleva como beneficio posibilitar un mayor uso de la información al diversificar su accesibilidad a través de plataformas digitales.

Además, consideran que los objetos digitales poseen dos elementos característicos: la información sonora y metadatos. Estos metadatos posibilitan la descripción de atributos de la información sonora, siendo útiles para la gestión de estos objetos en su preservación digital.

Voutssás (2009: 77), Brylawski (2002), Salvador y Ruiz (2005: 4-5) y García Martínez (2001: 28) proponen la importancia de considerar, a lo menos, los metadatos como un componente esencial en la conceptualización de objeto digital, ya que proporcionan información del contexto de la información sonora, que de otro modo no se podría obtener.

Los entrevistados complementan sus observaciones sobre objeto digital sonoro al etiquetarlos como *patrimoniales*, y por lo tanto, los objetos digitales sonoros son comprendidos como elementos que unen el presente con el pasado al ser la ventana que permite conocer qué ocurrió y como ocurrió un determinado hecho social representado en un lenguaje para-verbal siendo registrado en un medio

sonoro. De esa forma es considerado como un objeto que da cuenta de la razón de ser de un acontecimiento sociocultural y que debe ser salvaguardado.

El término patrimonio, para estas unidades de información, encierra dos conceptos fundamentales: la *herencia* entendida como el hecho sonoro que es transmitido de una generación a otra; y, *valor* del material que es determinado según el criterio de cada unidad, esto sumado a su condición de relator, o sea, de evidenciar aquello generado por un individuo o grupo social. A raíz de estas concepciones se presentan los siguientes criterios que permiten denominar un objeto sonoro como patrimonial: su singularidad y su historicidad. El primero se refiere a la condición de ser un elemento único dentro del universo de los archivos sonoros, es decir que existe de manera exclusiva solo en la institución que lo resguarda; mientras que el segundo se refiere al propósito del mensaje contenido en el objeto, el que puede ser entendido en el contexto de un momento histórico-social.<sup>4</sup>

Finalmente, *preservación digital* la entienden como una serie de acciones para preservar el contenido sonoro con la intención de posibilitar su accesibilidad y permanencia en el tiempo, frente a factores como la obsolescencia, desgaste, inestabilidad y actualizaciones constantes de los soportes y formatos que almacena la información. Además, mencionan que les permite garantizar la integridad del contenido y su dimensión física, evitando que se corrompa o se dañe.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> La definición de Patrimonio y Patrimonio Sonoro, así como el reconocimiento de su valor para la sociedad es abordado por Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, "Qué entendemos por"; García Melero, "La recopilación y conservación" 7; Edmonson, "Fundamentos filosóficos" 15; y Universidad ICESI, "Ecología acústica".

<sup>5</sup> El objetivo y otros aspectos de la preservación digital son argumentados por Unesco, "Directrices para la preservación," 37; Candas, "El papel de los metadatos," 128; Voutssás, "Factores tecnológicos, legales," 74, 80; Rodríguez, "Desafíos de la preservación," 187; y Norris, "Toward an ontology," 173.

## **Colección**

Un paso fundamental para el desarrollo de la preservación digital es la toma de conocimiento sobre la propia colección sonora (Rodríguez, 2014: 189), y para determinar el estado en este tópico se consideraron aspectos como volumen, horas, formato, soporte y valor patrimonial.

Así, las unidades de información manejan una colección análoga que va desde 69 hasta 16 mil volúmenes o ítemes; por otra parte, poco más de 100 hasta 3 mil objetos digitales, que representan entre 500 hasta 10 mil horas de contenido sonoro.

Se desprenden, a modo general, dos tipos de soportes en sus colecciones sonoras: aquel material que se encuentra en soporte análogo y es considerado como el registro máster u original, el que luego de ser digitalizado es resguardado para evitar que se deteriore<sup>6</sup> y aquellos surgidos en un proceso de digitalización o bien porque han *nacido* bajo este ambiente tecnológico.

Se distinguen ambas condiciones de registro digital pues en aquellos que han sido digitalizados se ha podido *mejorar* la calidad sonora del material análogo mediante el proceso de digitalización, mientras que, en los audios digitales originales, si bien pueden ser editadas ciertas características como frecuencia de muestreo o profundidad de bits, su resultado sonoro siempre deberá igualar al ítem original (IASA 2006, 7).

Específicamente, son mencionados los siguientes soportes:

- ~ Discos: vinilo de 33 1/3 rpm y 45 rpm, disco instantáneo, formato de transcripción, de vidrio, de cartón, de aluminio, LP (Long Play).
- ~ Cintas magnéticas: Reel, de 1/4 pulgada, HI8.
- ~ Cintas digitales: DAT, ADAT.
- ~ Discos ópticos: CD, DVD.
- ~ Disco duro externo.

---

<sup>6</sup> Esta actividad es recomendada por Unesco, "Directrices para la preservación," 122; IASA, "Normas, prácticas recomendadas," 6.

La mayor parte de ellos son mencionados por IASA (2006: 12) y Unesco (2003: 59) como soportes que deben incorporarse a un plan de preservación digital, y por tanto estas unidades han orientado sus esfuerzos a ello.

Por último, los entrevistados adujeron que sus colecciones son consideradas de carácter patrimonial, pues estas responden a la misión y visión de las instituciones que las sustentan las que, a modo general, tienen por objetivo resguardar el patrimonio chileno.

### Procesos

Se detectó la realización de distintos procesos en la preservación digital, cuyo ordenamiento ha sido representado en la Fig. 1 en base a lo propuesto en estándares internacionales, tales como: Unesco (2003), IASA (2005), IASA (2006), National Recording Preservation Board (2010); y, recomendaciones de autores expertos en el área: López, Sánchez y Pérez (2003), Salvador y Ruíz (2005), García Melero (2005), Pérez y Delgado (2012), Voutssás, (2012).

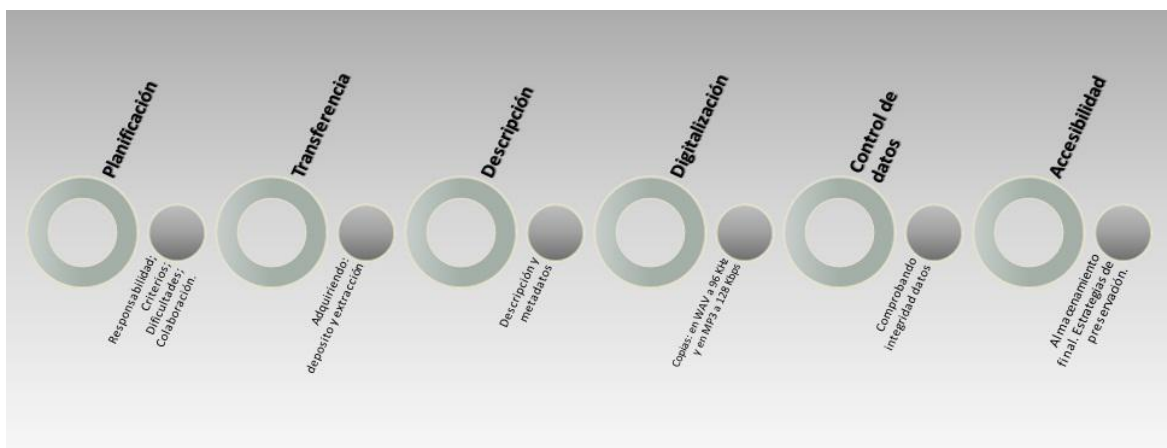


Fig. 1 Cadena de procesos para la preservación digital de colecciones sonoras patrimoniales desarrollados por instituciones chilenas. Fuente: Elaboración propia.

Estos corresponden a las siguientes:

**Planificación:** Han realizado, en algún grado de elaboración, la planificación de la preservación digital de sus colecciones sonoras aceptando la responsabilidad de salvaguardarla; tomando conocimiento de ella a través de un levantamiento o catastro; reconociendo ventajas, oportunidades y debilidades de preservar digitalmente sus colecciones; adoptando criterios de trabajo en forma individual o colaborativa y afrontando dificultades respecto al presupuesto, personal capacitado, manejo descriptivo de la colección, manejo de la colección desde la perspectiva de la conservación, identificación cuantitativa de la colección, normativas de tratamiento de la colección, política institucional, herramientas tecnológicas y software necesarios para preservar y proveedores especializados en digitalización.

**Transferencia:** Presentan distintas modalidades de adquisición de material. Por un lado, a través del depósito legal de ejemplares de producción nacional, entre ellos grabaciones sonoras. Una variante de esta forma de adquisición denominada como producción o generación de material, apunta a que son las mismas instituciones las que generan su base de colección sonora mediante el registro de instrumentistas, orquestas, conjunto folklórico, ritual indígena, entrevistas u otras fuentes de documentación y por tanto, se *auto-obligan* a incorporarlas a su acervo.

Y una tercera variante del depósito de material, se presenta en forma de donaciones voluntarias realizadas por productores externos a la institución u organismos públicos o privados que entregan de forma voluntaria sus colecciones sonoras para que sean gestionadas y salvaguardadas.

Otra forma de adquisición es la extracción de material sonoro. Una práctica realizada por algunos profesionales entrevistados consiste en ponerse en contacto con instituciones nacionales o internacionales para solicitarles registros de grabación únicos en Chile. También se menciona que han tenido que comprar material en el mercado comercial para abastecer su acervo. En ambos casos los ítems deben ser de valor patrimonial importante y responder a la línea editorial de la unidad de información.

**Descripción:** Aquí se reconoció soslayadamente el trabajo al respecto. En primera instancia están corroborando si el material sonoro posee descripción de su contenido o ha sido catalogado. De no ser así, están buscando datos de contexto de este material para poder describirlo, por tanto, realizan la descripción del soporte y su contenido utilizando metadatos descriptivos y administrativos, los que presentan dos formas de relacionarlo al objeto digital sonoro: generando un archivo aparte con el registro de ambos metadatos o embebiéndolo al objeto digital.

Aún no hay criterios consensuados respecto si es mejor generar un archivo aparte para no dañar la copia digitalizada o incorporarlos al objeto digital para facilitar su gestión, como lo manifiesta la Unesco (2003: 99), IASA (2005: 12), López, Sánchez y Pérez (2003: 447), Candas (2006: 130), Brylawski (2012: 115) y Rodríguez (2016: 182).

**Digitalización:** De manera generalizada, y en distintos niveles de responsabilidad, están digitalizando. Para ello utilizan las guías técnicas desarrolladas por la IASA<sup>7</sup> para generar copias másteres o de preservación en formatos de alta calidad con extensión WAV y copias de acceso en formato MP3 que, debido al menor tamaño, y al ser una extensión reconocida por diferentes softwares, entre otras condiciones beneficiosas, les permiten una mayor interoperabilidad en diferentes plataformas tecnológicas para la gestión de los objetos digitales sonoros.

También se evidenció que un grupo de estas unidades de información externaliza el proceso de digitalización con el único objeto de hacerse de copias, y en ese sentido se desconoce el tratamiento y contexto en que se desarrolla la digitalización de sus colecciones sonoras.

Control de datos: solo aquellas unidades que han elaborado un plan de preservación digital, que podríamos decir, completo y planificado, han ideado estrategias para llevar a cabo controles estrictos de la autenticidad e integridad de los datos que se componen los objetos digitales sonoros.

---

<sup>7</sup> Comité Técnico de la IASA TC-03 y TC-04.

**Accesibilidad:** Las unidades de información han optado por utilizar discos ópticos como CD y DVD, para disponer de copias de consulta a los usuarios. Y han incorporado sus colecciones sonoras digitalizadas en servidores para un acceso más diversificado, utilizando y potenciado sus plataformas sociales (página web, catálogo en línea, redes sociales).

Finalmente, han adoptado la estrategia de preservación denominada migración para asegurar la permanencia y acceso de los objetos digitales sonoros a largo plazo. Esta les ha permitido transferir el contenido sonoro a soporte CD, DVD o Disco Duro externo y a formato WAV, considerados más estables según las indicaciones de la IASA (2006, 53).

### **Estado Actual**

Identificamos las experiencias de las unidades de información en la preservación digital a través de aspectos como los procesos, razones, importancia, dificultades, directrices, políticas, entre otras. La síntesis de este análisis ha sido representada en la Fig. 2, observándose además las relaciones existentes entre uno y otro aspecto.

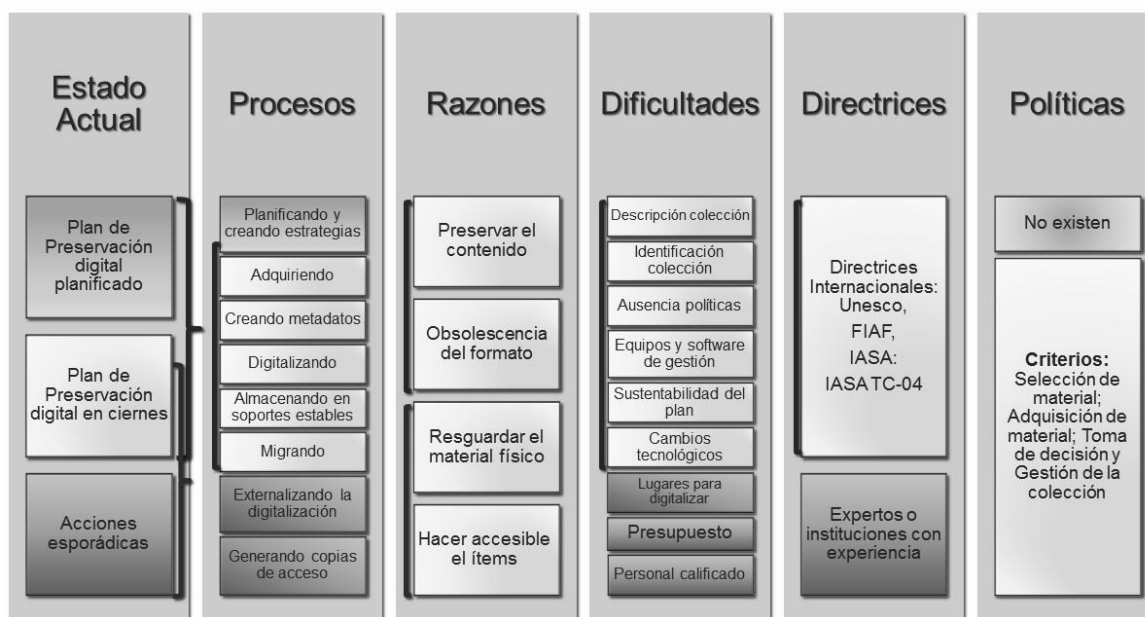


Fig. 2 Síntesis de aspectos de la preservación digital en instituciones chilenas. Fuente: Elaboración propia.

Según el estado de avance de las unidades de información investigadas (ver anexo N° 1), conformamos tres grupos<sup>8</sup>:

- 1) Aquellas unidades de información que tienen un plan de preservación digital ya planificado, de ese modo se evidencia una proyección a futuro al existir conciencia de tener que preservar digitalmente su colección sonora.
- 2) Aquellas que tienen un plan de preservación digital en ciernes, que han desarrollado las primeras instancias necesarias para abordar procesos concretos y significativos respecto a sus colecciones sonoras.
- 3) Por último, aquellas que han desarrollado acciones esporádicas entorno a la preservación digital, se constituyen como una variable en la forma en que las unidades de información abordan y proyectan su colección.

Las unidades de información que están planificando [grupo 1], significa que han analizado su contexto y por consiguiente han visto las oportunidades y amenazas de preservar su colección sonora; también han determinado como financiar el plan, así como del personal calificado y las tecnologías necesarias para llevarlo a cabo, también han resuelto cómo proteger la integridad de los datos digitales de sus colecciones digitalizadas; y cómo darle sustentabilidad al plan a largo plazo.

Quienes al menos han realizado un plan de preservación digital en ciernes [grupos 1 y 2] están adquiriendo e incorporando material sonoro; están creando metadatos de estos ítemes; están digitalizando; están utilizando formatos de almacenamiento final; están migrando su colección a soportes y formatos más estables.

Las *razones* para justificar la realización de estos procesos son; en primer lugar, para preservar su contenido, el que es considerado como uno de los objetivos principales de la preservación digital (Candas 2006, 128; Voutssás 2009, 85; Rodríguez 2014, 195). En segundo lugar, mencionan la obsolescencia del formato como una consecuencia de los cambios tecnológicos constantes que incide en la inestabilidad de los soportes y formatos que contienen esta información sonora patrimonial y por tanto, abordar los procesos que resuelven este factor, es

---

<sup>8</sup> Ver anexo las instituciones categorizadas en cada grupo.



determinante para hacer permanente el acceso a las colecciones digitales de este grupo de unidades de información.

Estas razones sugieren que han dado un paso más allá a la hora de pensar en sus colecciones sonoras. Pues, entender las consecuencias de la obsolescencia tecnológica los conlleva a tomar medidas sobre los distintos aspectos que caracterizan la colección sonora, entre otros, decidir el tipo de formato a utilizar, el material más urgente a ser preservado, así como su estado de conservación.

Por otra parte, cuando se habla de preservar el contenido ya hay una declaración bastante elocuente con los objetivos principales de la preservación digital tal como fue mencionado, pues esa aseveración nos dice que la unidad de información entiende que su trabajo con los objetos digitales radica en salvaguardar el contenido sonoro, he ahí la quintaescencia de la preservación digital.

En otra situación, pudimos encontrar un elemento interesante en aquellos que están desarrollando acciones esporádicas en torno a la preservación digital [grupo 3] ya que han externalizado su proceso de digitalización. Si bien se recomienda contratar servicios técnicos a terceros a quienes recién parten en estos procesos, también se presenta como un problema no manipular directamente el material (Unesco 2003, 65), pues evidentemente se desconocerán aspectos que solo la experiencia y observación de este proceso pueden otorgar a estos planes y de alguna manera la linealidad de esta cadena de acciones para preservar se va entrecortando en conjunto con la responsabilidad sobre estos materiales, la que debiese ser constante.

La generación de copias de acceso es otro de los procesos mencionados por este grupo, útil para responder a los requerimientos y necesidades de los usuarios que acuden hoy a estas unidades.

Las *razones* que mencionan quienes desarrollan acciones esporádicas, son: resguardar el material original y/o análogo en la propia institución evitando dañarlos debido a su manipulación y deterioro; y hacer accesible el contenido de los materiales sonoros permitiendo a los usuarios buscar, acceder y utilizar la

información que requieren. Ambos son objetivos alcanzables mediante el proceso de digitalización, que es considerado como el primer paso para la preservación digital (Rodríguez 2014, 186). Y es por ello que este grupo está enfocado en desarrollar este proceso.

En definitiva, aquellas unidades que desarrollan acciones esporádicas [grupo 3] han externalizado el proceso de digitalización, justificándose por la contingencia y contexto de la función de sus respectivas instituciones, las que fundan sus objetivos en base al usuario del momento, aquel que requiere una respuesta rápida a sus inquietudes. En ese sentido, ambas razones aluden a acciones concretas e inmediatas, de las cuales puede hacerse cargo la unidad de información de forma eficiente, sin recurrir a un costo monetario significativo para su funcionamiento.

Ahora bien, las *dificultades* que han debido enfrentar estas unidades de información se condicen con el escenario propuesto, ya que quienes al menos tienen un plan de preservación digital en ciernes [grupos 1 y 2] aducen los siguientes problemas:

- ~ Ausencia de regla o normativa para describir los materiales sonoros, lo que dificulta una descripción correcta y útil para la recuperación de materiales sonoros, sobre todo en un entorno digital.  
Por ello las unidades de información trabajan en rescatar aquel patrimonio que no fue descrito de la mejor manera en el pasado, por lo que a pesar de estar latente la incertidumbre sobre qué preservar en la actualidad, no han podido tomar medidas concretas sobre el material que va llegando.
- ~ Identificación de la colección debido a dos factores: al modo en que se contabilizan los objetos digitales, pues no está claro si la forma correcta de hacerlo es sobre la relación un material es igual a un objeto digital (1:1) o dividirlo en tantos objetos digitales como tracs contenga un material sonoro, y en ese sentido se producen cifras dispares, incluso dentro de la misma institución; por otra parte, el tema de la rapidez con que se genera nueva

información sonora en el entorno digital es una dificultad a la hora de realizar un catastro preciso de la colección.

~ Ausencia de políticas institucionales, lo que como consecuencia genera ambigüedades a la hora de tomar decisiones respecto a los procesos necesarios para preservar un ítem y como realizarlos sin cometer errores o realizar trabajos duplicados, y por ende que haya que estar corrigiendo a futuro digitalizaciones o descripciones mal realizadas.

~ Adopción de equipos y software de gestión idóneos para la realización de los procesos mencionados por cada entrevistado, a ello se suman los altos costos para adquirirlos.

~ Cambios tecnológicos que inciden directamente en la inestabilidad de los objetos digitales debido a la obsolescencia de los formatos y soportes utilizados.

~ En definitiva, cómo hacer sustentable el plan a largo plazo, considerando factores económicos, técnicos, administrativos, de gestión, entre otros, que inciden de manera fundamental en el entorno de trabajo en que se desarrolla la preservación digital (Rodríguez 2014, 187; Bradley 2007, 156-157).

Por otra parte, quienes han desarrollado acciones esporádicas [grupo 3] presentan *dificultades* en encontrar lugares profesionales y especializados para digitalizar, también respecto a la obtención de recursos, tanto económicos, así como humanos calificados, ambos necesarios para sustentar la partida en los procesos de preservación digital.

En síntesis, aquellas unidades de información que se encuentran más avanzadas en la experiencia de preservar digitalmente sus colecciones han encontrado más dificultades a diferencia de las que recién empiezan en estos procesos. Ello se condice con la lógica de las cosas, pues mientras más se acercan a su objetivo significa que han experimentado y resuelto problemas o dificultades por lo que estos cada vez se tornan más complejos.

Otro aspecto diferenciador en este escenario es la adopción de *directrices internacionales* para sustentar los procesos que realizan estas unidades de información. Quienes al menos tienen un plan de preservación digital en ciernes [grupos 1 y 2] están siguiendo directrices y lineamientos internacionales de la Unesco “Directrices para la preservación del patrimonio digital”, FIAF (Federación Internacional de Archivos Fílmicos) “Preservation and Restoration of Moving Image and Sound”, IASA “Lineamientos para la producción y preservación de objetos digitales de audio”, estas entregan aspectos tanto de gestión así como técnicos y prácticos para el plan de preservación, y específicamente mencionan la norma IASA TC-04 (2006) que está relacionada principalmente al proceso de digitalización y todo el contexto para el tratamiento con los objetos digitales sonoros.

Por el contrario, quienes desarrollan acciones esporádicas [grupo 3] están asesorándose por expertos u otras instituciones con experiencia y conocimientos en estos procesos. Ello se condice con los aspectos antes mencionados de este grupo, ya que al no seguir una directriz internacional han decidido dejar en manos de expertos el proceso de digitalización, debido a que su foco se centra en solucionar las dificultades que presentan en esta primera etapa sobre cómo financiar las estrategias conducentes a preservar sus colecciones a corto plazo.

Finalmente, si bien ninguna de las instituciones a las que pertenecen las unidades y los profesionales entrevistados ha elaborado una política institucional. Sí, cada una de ellas, y en distinto grado de profundidad han establecido criterios para:

- ~ Selección de material que se considera patrimonial, que es definido según el profesional a cargo y en concordancia con la naturaleza de la unidad de información mediante un proceso de valoración que considera la singularidad, historicidad y valor para la sociedad.
- ~ Adquisición de material, a través de dos modalidades: mediante *depósito* ya sea a causa de una normativa legal o a voluntad propia en forma de donaciones, además se encontró una variante denominada como producción o generación de ítems sonoros; y mediante *extracción* o

solicitud de material a entidades adecuadas que se enmarquen con la línea editorial de la propia institución.

Toma de decisiones y gestión sobre la colección, por ejemplo, utilizando guías internacionales para sustentar los procesos en base a lo adoptado por instituciones u organismos internacionales con experiencia en la materia, o en otro caso decisivo, determinar qué material es considerado como patrimonio sonoro, con ello, decidiendo qué materiales preservar y con qué características técnicas y descriptivas.

## CONCLUSIONES

Primeramente hemos concluido que los entrevistados entienden conceptualmente: preservación digital como una serie de procesos que incluyen la planificación, la identificación de la colección, la adopción de criterios para la selección y adquisición del material, la descripción del objeto digital mediante metadatos ya sea embebiéndolos o generando un documento aparte a este objeto, la digitalización y la generación de copias a corto y largo plazo. Cuya importancia de realización radica en preservar el contenido, protegiéndolo de la obsolescencia del formato y soporte, resguardando el material original y poniendo en acceso la copia digitalizada.

El objeto digital sonoro lo entienden como un conjunto de datos en código binario que es reproducible. Que está compuesto por su contenido sonoro y por los metadatos asociados a este contenido.

Los objetos digitales sonoros patrimoniales, como registros realizados en el contexto de la expresión de la cultura o del conocimiento de una sociedad, cuyo valor radica en su contenido al tener característica de historicidad y ser un registro sonoro único existente de estas expresiones.

Una segunda conclusión, es respecto a los desafíos que presenta: el establecimiento de una política institucional en Chile que posibilite un trabajo correcto en la preservación digital. Si bien existen criterios asentados, no se puede depender solo de ello considerando el carácter patrimonial de estos materiales, y en ese sentido estas políticas deben responder a las particularidades del objeto digital y su contexto.

También la colaboración entre las instituciones y sus unidades es un punto importante a considerar. Compartir experiencias, conocimientos, herramientas

utilizadas y mejores prácticas va en directo beneficio de los tiempos, presupuesto y otros recursos que utilizan.

Un último desafío planteado es la necesidad de “alguien” integral para desarrollar esta serie de procesos, mencionado por los entrevistados, por tanto, un profesional capaz de afrontar las complejidades que presenta la preservación digital es una ausencia que deben cubrir y abordar las disciplinas que confluyen en esta área.

Se establece la existencia de tres situaciones en la realización de la preservación digital de objetos digitales sonoros patrimoniales: aquellas que han profundizado en esta área y por tanto están siguiendo recomendaciones y directrices internacionales para sustentar sus decisiones y procesos que llevan a cabo con mayor grado de compromiso, profundidad y complejidad. De aquí se desprenden aquellas que están elaborando un plan de digitalización y por tanto este se encuentran en ciernes, pero de todos modos sus procesos apuntan a los objetivos primordiales de la preservación digital. Finalmente están las unidades de información que comienzan en los procesos de preservación, pero cuyas acciones no responden a estrategias con un plazo delimitado.

Finalmente, los procesos llevados a cabo por estas unidades se enmarcan en la preservación digital, ajustándose de ese modo a las recomendaciones y lineamientos de entidades y autores especialistas. Sin embargo, se detecta la necesidad de mejorar y aunar los procesos mediante mejores prácticas consensuadas que permitan un trabajo correcto y mancomunado entre las distintas unidades de información, cuyo producto final debiese ser el establecimiento de una política nacional sobre preservación digital.

## REFERENCIAS

1. AudioVisual Preservation Solutions, Inc. "Guide to Developing a Request for Proposal for the Digitization of Audio." Consultado: 3 de agosto, 2016. <https://goo.gl/3ba5BR>
2. Bradley, Kevin. 2007. "Defining Digital Sustainability." LibraryTrends 56(1): 148-163. <https://goo.gl/XD3hYX>
3. Brylawski, Samuel. 2012. "Preservation of Digitally Recorded Sound." Consultado: 3 de agosto, 2016. <https://goo.gl/WM5PUJ>
4. Candás, Jorge. 2006. "El papel de los metadatos en la preservación digital." El profesional de la información 15(2): 126-136. <https://goo.gl/ZxazAG>
5. Coccio Muñoz, Nicol; Cortés Rodríguez, Patricio. 2015. Preservación de objetos digitales sonoros patrimoniales: Región Metropolitana. Trabajo para optar al título de Bibliotecario Documentalista. Profesora Guía: Carmen Pérez Ormeño. Santiago, Chile, Universidad Tecnológica Metropolitana, Escuela de Bibliotecología. 142 p.



6. DIBAM (Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos). “Qué entendemos por patrimonio cultural.” Consultado: 3 de agosto, 2016. <https://goo.gl/xdoVf6>
7. Edmonson, Richard. 2011. “Fundamentos filosóficos de los archivos audiovisuales en la era digital.” Cuadernos de Documentación Multimedia 22: 15-22. <https://goo.gl/uFe7Zw>
8. García Martínez, Ana María. 2001. “Definición y estilo de los objetos de información digitales y metadatos para la descripción.” Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios 63: 23-47. <https://goo.gl/XBPsvR>
9. García Melero, Luis. 2005. “La recopilación y conservación del patrimonio digital.” Ponencia presentada en Jornadas sobre Bibliotecas Nacionales: Las Bibliotecas Nacionales del siglo XXI, Valencia, España, 18-21 de mayo.
10. IASA (Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales). 2005. Normas, prácticas recomendadas y estrategias. IASA TC-03. La Salvaguardia del patrimonio sonoro: ética, principios y estrategias de preservación. México: IASA. <https://goo.gl/Mc9tiX>
11. \_\_\_\_ (Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales). 2006. Lineamientos para la producción y preservación de objetos de audio digitales TC-04. Suecia: IASA.
12. Kallinikos, Jannis, Aaltonen, Alekski y Marton, Attila. 2010. “A theory of digital objects.” First Monday 15(6). doi: 10.5210/fm.v15i6.3033

13. López, Alfonso, Sánchez, Rodrigo y Pérez, José. 2003. "Tratamiento de la documentación audiovisual en el entorno digital: iniciativas de metadatos y lenguajes de descripción multimedia." *El profesional de la información* 12 (6): 443-451. <https://goo.gl/P9D1hz>
14. National Recording Preservation Board. 2010. *The State of recorded sound preservation in the United States: A national legacy at risk in the digital age*. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources and The Library of Congress. Consultado: 3 de agosto, 2016. <https://goo.gl/Yxk4u4>
15. Norris, Sarah. 2014. "Toward an ontology of audio preservation." *Journal of the American Institute for Conservation* 53(3): 171-181. doi: 10.1179/1945233014Y.0000000026
16. Palma, Antonieta. 2004. "Los Archivos Sonoros y Audiovisuales de Chile." Ponencia presentada en World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council, Buenos Aires, Argentina, 22-27 de agosto.
17. Pérez, Dayni y Delgado, Martha. 2012. "Modelo de gestión de objetos digitales para la gestión de soluciones tecnológicas." *Ingeniería Industrial* 34(1): 40-49. Consultado: 3 de agosto, 2016. <https://goo.gl/HSZf4H>
18. PREMIS Editorial Committee. 2015. *Diccionario de datos PREMIS de metadatos de preservación*. Versión 2.0. España: Biblioteca Nacional de España. <https://goo.gl/JMeyWD>

19. Rodríguez, Perla. 2014. "Desafíos de la preservación digital de los archivos sonoros." Ponencia presentada en la Cuarta Conferencia Internacional Biredial - ISTEAC, Brasil, 15-17 de octubre.
20. \_\_\_\_\_. 2016. "La preservación digital sonora." Investigación Bibliotecológica 30(68): 171-192. <https://goo.gl/Zn8rLn>
21. Salvador, Antonia y Ruíz, Antonio. 2005. "Metadatos para la preservación de colecciones digitales." Cuadernos de Documentación Multimedia 16: 1-13. <https://goo.gl/Hc7kbu>
22. Sandoval, Rodrigo. 2016. "Acercamiento a los fondos de archivo y colecciones para el estudio de la música popular y la política en el Chile contemporáneo." Resonancias 18(34): 181-190. doi: 10.7764/res.2014.34.10
23. Unesco. 2003. Directrices para la preservación del patrimonio digital. Francia: Biblioteca Nacional de Australia. Consultado: 3 de agosto, 2016. <https://goo.gl/7kr3zc>
24. Universidad ICESI. "Ecología Acústica." Consultado: 3 de agosto, 2016. <https://goo.gl/K7V1Rt>
25. Voutssás, Juan. 2009. "Factores tecnológicos, legales y documentales de la preservación documental digital." Investigación bibliotecológica 23(49): 67-124. <https://goo.gl/R7X4vm>

26. \_\_\_\_\_ 2012. "Preservación del patrimonio documental digital en el mundo y en México." Investigación bibliotecológica 26(56): 71-113. <https://goo.gl/qcLgJB>

*Anexo N°1. Unidades de información según el estado de avance en la preservación digital de las colecciones sonoras. 2015.*

<i>Grupo 1</i>
Mediateca, Universidad de Chile
Archivo Audiovisual, Biblioteca Nacional de Chile
Departamento Colecciones Especiales, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos
Coordinación de Políticas Digitales, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos
<i>Grupo 2</i>
Archivo de Música, Biblioteca Nacional de Chile
Archivo Audiovisual, Museo de la Memoria y los Derechos Humanos
Archivo Audiovisual, Museo Chileno de Arte Precolombino
Centro de documentación, TVN
<i>Grupo 3</i>
Centro DAE, Teatro Municipal de Santiago
Fonoteca Nacional de Chile

## Serie Bibliotecología y Gestión de Información

### Títulos publicados 2017

- N°98 [Bibliotecólogos en Chile: educación y mercado. Ingrid Espinoza Cuitiño; María Luisa Arenas Franco](#)
- N°99 [Archivos de la represión en Chile: entre el acceso y la desclasificación](#)
- N°100 [Tendencias en Bibliotecología y Ciencias de la Información: una mirada para el rediseño curricular](#)
- N°101 [Algo más que literatura de autoayuda: hacia una propuesta de Bibliotecas de felicidad/ Something more than self-help literature: towards a proposal of Libraries of happiness.](#)

## NORMAS DE PUBLICACION

### Objetivos

La **Serie Bibliotecología y Gestión de Información** tiene por objetivo difundir la productividad, académica, las investigaciones y las experiencias de profesionales del área de la de Bibliotecología y Ciencia de la Información y del sector afín al mundo del libro y la lectura.

### Alcance y política editorial

Los trabajos a ser considerados en la Serie Bibliotecología y Gestión de Información, deben ser inéditos, no publicados en otras revistas o libros. Excepcionalmente el Comité Editorial podrá aceptar artículos que no cumplan con este requisito.

- **Arbitraje:** Los artículos recibidos serán sometidos a evaluación, a recomendación del Director de la Serie, donde el Comité Editorial enviará los trabajos a árbitros independientes para su aceptación o rechazo. En este último caso, se emitirá un informe al autor/a donde se señalen las razones de la decisión. El Comité Editorial podrá solicitar trabajos a autores de reconocido prestigio, quienes no serán sometidos al proceso de evaluación por árbitros.

### Forma y preparación de manuscritos

- **Extensión:** El artículo deberá tener una extensión entre 12 y 100 páginas, tamaño carta, espacio 1,5, cuerpo 12, incluidos gráficos, cuadros, diagramas, notas y referencias bibliográficas.
- **Idiomas:** Se aceptan trabajos en castellano, portugués e inglés, los cuales serán publicados en su idioma original.
- **Resumen y palabras claves:** El trabajo deberá tener un resumen en español e inglés en la primera página, de no más de 200 palabras, que sintetice sus propósitos y conclusiones más relevantes. De igual modo, deben incluirse tres palabras claves, que en lo posible no se encuentren en el título del trabajo, para efectos de indización bibliográfica.
- **Nota biográfica:** En la primera página, en nota al pie de página, deben consignarse una breve reseña curricular de los/as autores/as, considerando nacionalidad, título y/o grados académicos, desempeño y/o afiliación profesional actual y sus direcciones de correo electrónico, para posibles comunicaciones de los/las lectores/as con los autores/as.
- **Referencia bibliográfica:** Utilizar para las referencias bibliográficas la modalidad de (Autor, año) en el texto, evitando su utilización a pie de página. Ejemplo: (González, 2006). Agregar al final del texto, la bibliografía completa. Sólo con los/las autores/as y obras citadas, numeradas y ordenadas alfabéticamente. Para el formato de la bibliografía, utilizar la "Guía para la presentación de referencias bibliográficas de publicaciones impresas y electrónicas" disponible en formato electrónico en : <http://eprints.rclis.org/6944/1/ReferenciasBibliograficas.pdf>
- **Derechos:** Los derechos sobre los trabajos publicados, serán cedidos por los/as autores/as a la **Serie**.
- **Investigadores jóvenes:** El Comité Editorial considerará positivamente el envío de trabajos por parte de profesionales y/o investigadores/as jóvenes, como una forma de incentivo y apoyo a quienes comienzan su carrera en investigación.
- **Ejemplares de cortesía:** Los/as autores/as recibirán un ejemplar de cortesía del trabajo publicado.

### Envío de contribuciones

Todas las colaboraciones deberán ser enviadas impresas en duplicado. Los autores/as podrán remitir sus artículos en CD, o al correo electrónico: [hector.gomez@utem.cl](mailto:hector.gomez@utem.cl) , en programa Word (office).