

**Un acercamiento a la problemática de la conservación
audiovisual en Argentina.
El paradigma digital
CIECS (CONICET y UNC)**

Unidad 3

**El paradigma digital: Entre la desmaterialización del soporte y
la preservación de la memoria audiovisual.
Perspectivas y desafíos**

**Lic. Carlos Daniel Luirette
Córdoba, 16 de noviembre de 2018**

El paradigma digital versus conservación de la memoria audiovisual



Digitalización: solución o nuevos problemas?

Library of Congress (EE.UU) (2010):

- Advirtió sobre el peligro de la pérdida de grabaciones históricas posteriores a 2001, por la inestabilidad de la tecnología digital.

Paolo Cherchi Usai (2014):

- *“Estamos ante un escenario de incertidumbre entre la esperanza de vida de los formatos analógicos y el cambio de paradigma tras la aparición de la tecnología digital”*

En “The digital dilema” (2007)*

- Se plantea que “según la práctica y la definición actuales, el almacenamiento digital es a corto plazo...”
- *Science and Technology Council of The Academy of Motion Picture Arts and Sciences.

Digitalización : solución o nuevos problemas?

La IASA (International Association of Sound and Audiovisual Archives) dice:

- Los debates sobre la vida útil de los HDD (discos duros) por largos periodos (varias décadas) no han conducido a resultados concluyentes.
- Resumiendo, una unidad de disco duro individual es un soporte de datos inherentemente poco fiable.
- Sin embargo, el guardar muchas copias de cada archivo en un sistema de almacenamiento masivo, bien manejado, consistente en múltiples unidades de disco duro con protocolos de auto-revisión y autocorrección, es un método eficiente y seguro de almacenamiento a largo plazo

(IASA-TC 04, 6.3.14-21). (2015)



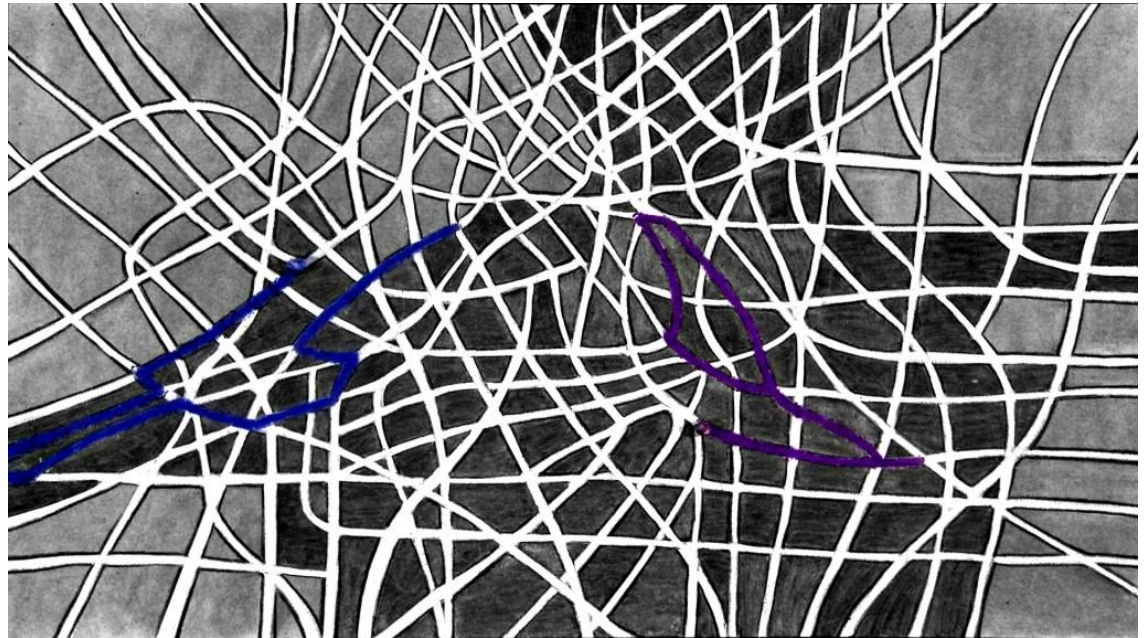
Digitalización: solución o nuevos problemas?

- *OAIS (ISO Open Standard Reference Model for an Open Archival Information System)*
- Defiende la digitalización pero parte de la base “que es más difícil preservar información en formato digital que en papel o película”
- Motivo: Rápida obsolescencia de la tecnología
- No es el único

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14721:ed-2:vl:en>

“Disolución del soporte audiovisual”

- En 2013 Robert Arnau y Esteban Galán introdujeron el concepto de “desmaterialización del soporte audiovisual”



¿Qué hacer?

Digitalizar:

- La digitalización es actualmente la única forma conocida para preservar colecciones audiovisuales.
- Existen numerosos estándares de preservación.
- La tecnología digital no permite pensar en una guarda indefinida
- Necesidad de migrar periódicamente las colecciones

La degradación puede ser lenta o rápida, pero ocurrirá.



Por qué digitalizar ?



Por qué digitalizar?

- Deterioro de los soportes analógicos.
- Cada vez resulta más difícil encontrar equipos en buen estado de funcionamiento.
- Lo que no está digitalizado no se usa.
- Necesidad de preservar la memoria audiovisual.



Ventajas

- Preservación de documentos guardados en soportes analógicos en peligro de no poder ser reproducidos.
- La restauración digital permite mejorar la calidad de las imágenes y sonidos deteriorados y a la vez “rearmarlos para volverlos a su estado original”.
- Posibilidad de acceso de los documentos audiovisuales.

Desventajas

- Falta de certeza sobre la conservación a largo plazo.
- Mayor vulnerabilidad de los archivos que “nacieron digitales” al no tener un respaldo analógico.
- Migraciones permanentes de los archivos digitales.
- No hay en el país una política que determine los estándares internacionales de calidad a aplicarse.
- Altos costos.

Servidor LTO



Desventajas

- Sólo accesibles a través de computadoras.
- Propensos a una pérdida súbita por un error en el manejo o fallas en el equipo.
- Cambios tecnológicos constantes, supeditados a nuevas versiones de hardware y software.
- Los archivos digitales suelen tener catalogaciones y clasificaciones deficientes, lo que dificulta su localización.



Ética de la preservación digital

- El archivo debe preservar la obra en su estado más “original” posible al momento de su migración.
- La digitalización debe ser una herramienta útil para su mejoramiento pero debe efectuarse la menor intervención posible en el documento.
- La alteración sólo debería realizarse en casos que el original esté en muy mal estado y sea necesario alterar su edición original.

Ética...

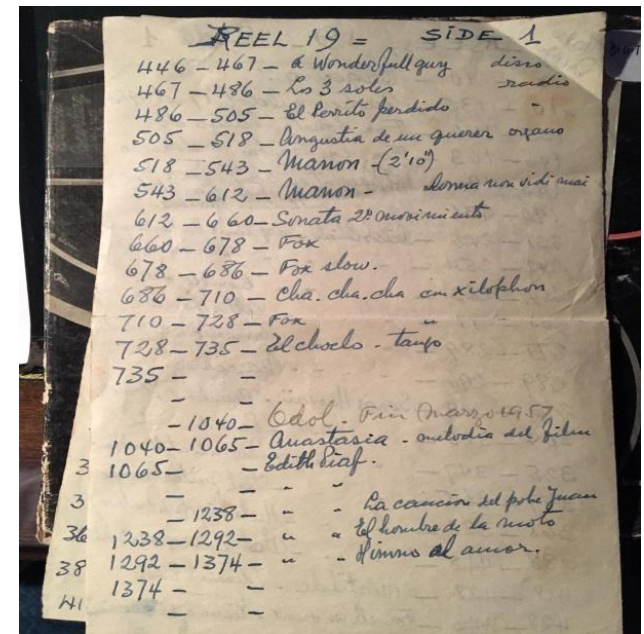
- La obra podría alterarse por los productores o quienes tienen los derechos intelectuales.
- Desde el punto de vista archivístico no es recomendable ni ético.



Ejemplo 1

Archivos sonoros

- Restauración digital del sonido de la emisión de LRI radio El Mundo de Buenos Aires con la actuación de Edith Piaff, en 1957. Grabada originalmente en cinta abierta en velocidad incierta.
- Versión 1 : sonido recuperado de la cinta abierta original.
- Versión 2: grabación corregida digitalmente.



Ejemplo 2

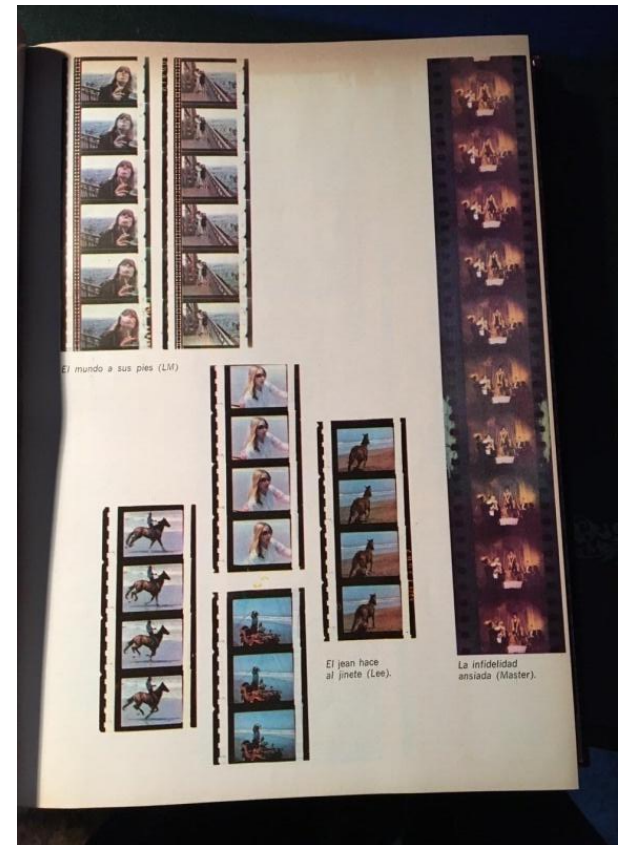
Imágenes en movimiento

- Digitalmente se puede reconstruir un archivo fílmico donde la imagen y el sonido están separados.



Ejemplo 3

- Restauración digital de 2 cortos publicitarios a partir de la digitalización de la copia en 35 mm.
- Ejemplo de intervención del registro original.



Contexto internacional

- Lic. Diego García (Beca de investigación en la colección de archivos sonoros de la Biblioteca Nacional de España)
- En el marco de Día Mundial del Patrimonio Audiovisual celebrado este año dijo:

“Debemos tratar los documentos con el respeto que se merecen”

<https://www.youtube.com/watch?v=2nX4woBUqLI>



Políticas de digitalización

Antes de encarar un proyecto de digitalización:

- Establecer una política de digitalización.
- ¿Qué vamos a digitalizar?
- Establecer prioridades
- Evaluar costos
- Evaluar que estándar de digitalización se va a utilizar
- Evaluar de acuerdo al estándar que posibilidades de pérdida de información puedo llegar a tener

Políticas de digitalización

- Determinar dónde se va a hacer la tarea
- Posibilidades de financiamiento
- Soporte técnico con que cuenta la institución
- Establecer qué medidas de seguridad para la preservación digital se tomarán
- Tener en claro que la “migración” será constante.



Políticas de digitalización de archivos

Ejemplo “archivos sonoros”

Recomendaciones que la Biblioteca Nacional de España tuvo en cuenta al momento de digitalizar sus fondos sonoros:

- Archivos sonoros: discos fonográficos:
- Los discos de vinilo contemplan además del soporte, el arte de tapa y sus sobres internos con información de la obra.
- Se debe tratar de digitalizar no sólo el contenido sino el continente.
- Establecer prioridades:
por ejemplo: una Biblioteca Nacional tendría que priorizar las obras de intérpretes nacionales.

Políticas de digitalización de archivos

En el caso de los vinilos se debe tener en cuenta sus características físicas:

- Velocidad de giro
- Diámetros
- Forma
- Materiales
- Información anexa
- Características especiales

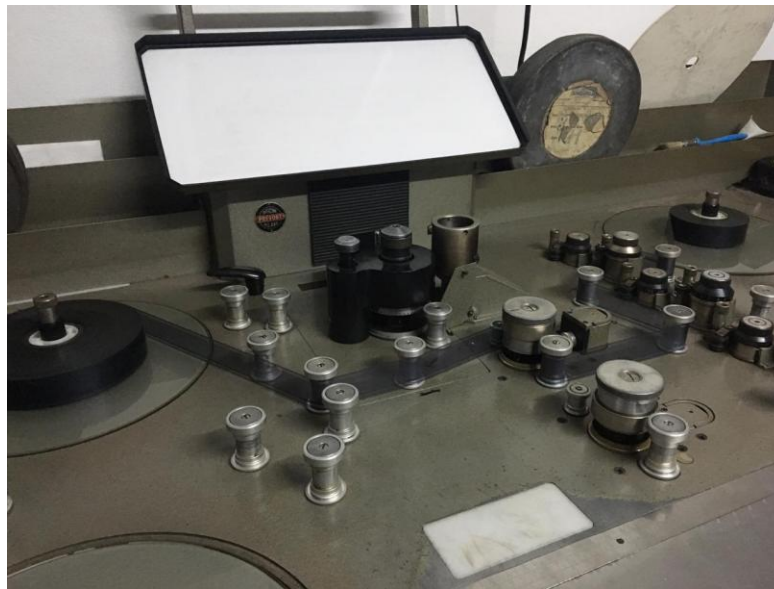
*Rareza discográfica de
Jack White “Lazaretto” (2014)*

*Lado 1: 33 rpm – lado 2: 45 rpm – 1 tema oculto a 78 rpm y un holograma .
¡Nada fácil de catalogar!!*



Políticas de digitalización

Tanto en audio como en video la prioridad siempre debe ser lo que está en peligro de deterioro físico y lo producido por la propia institución.



Estándares de comprensión de audio y video digital



Unesco

“La migración de contenido nunca es un proceso completamente benigno puesto que involucra compromisos y decisiones acerca de la calidad y el carácter del resultado”



Datos a tener en cuenta

Sistemas de codificación de video

Los principales sistemas analógicos de codificación y transmisión de la señal televisiva en color son:

- *NTSC, PAL y Secam.*

Difieren en el número de fotogramas por segundo utilizado y el número de líneas de la imagen entrelazada.



Estándares de compresión de imagen y sonido

Para ahorrar espacio y costos de “almacenaje” y facilitar la transmisión de los datos, algunos formatos de video digital aplican técnicas de compresión de datos para reducir su volumen, eliminando los elementos redundantes e irrelevantes.

Los codecs:

- son algoritmos matemáticos que comprimen y descomprimen los archivos.
- Compresión sin pérdida:
- Se presentan imágenes de “calidad” que engañan al ojo no entrenado sin notar “diferencias con la fuente original”

Ejemplo:

señal analógica de video sin comprimir puede ocupar 70 gb/hora.

Compresión digital

Compresión sin pérdida:

- Se presentan imágenes de “calidad” que engañan al ojo no entrenado sin notar “diferencias con la fuente original”

Compresión con pérdida:

- Compresión máxima, es tolerable (videos de YouTube)

Formatos contenedores multimedia

Contenedores multimedia (*wrappers*)

- Formato de archivo que almacena información de vídeo y audio (llamada a veces esencia, *essence*), subtítulos, metadatos y otras informaciones.

A nivel internacional hay consenso en utilizar “estándares” de código abierto

- Del mismo modo se aconseja que el formato contenedor sea de uso generalizado en el mercado y se pueda abrir, leer y acceder utilizando herramientas de fácil acceso.

Formatos de archivo

- Audio video interleave o AVI
- Flash video
- Moving Pictures expert group (MPEG)
- QuickTime file format (usan extensión .MOV)



QuickTime

Estándares de comprensión de video y audio digital

Se centran en reducir al máximo la cantidad de información necesaria para transmitir una secuencia de imágenes respetando la calidad.



Los codecs más utilizados:

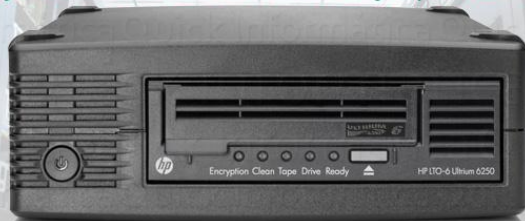
- Digital video o DV
- MPEG-4 AVC
- MPEG-I audio layer o MP3 (con pérdida de información)
- Wave audio format o WAV (sin pérdida de información)

Cintas LTO (Linear Tape Open)

- Estándar utilizado como back up sobre todo para almacenamiento de masters de archivos televisivos.
- Gran capacidad de almacenamiento

Unidad De Cintas Hp Lto-6 Ultrium 6250 (EH970A)

Mantiene el flujo de datos de las unidades y optimiza el rendimiento



- Tecnología de grabación LTO-6 Ultrium 6250
- Capacidad 6,25 TB con compresión 2,5:1
- Tasa de transferencia 1,45 TB/h
- Con compresión 2,5:1
- Tamaño de buffer 512 MB

Especificaciones Técnicas

Hewlett Pack
Enterprise



Lic. Carlos Daniel Luirette

Resultados de una investigación

Entre 2016 y 2018 se realizó un trabajo de investigación exploratorio sobre la obsolescencia de soporte digital y el problema de la preservación digitalización en nuestro país

Algunas conclusiones

Opiniones:

- Fernando Madedo (Delgado Organizador de la “Cinemateca y Archivo de la Imagen Nacional” (CINAIN))*

“LTO es un formato de cinta magnética que permite contener información digital.

Es lo más o menos consensuado como soporte digital para preservar... hoy estamos en un momento en donde todavía... el digital no resolvió el problema de la preservación a largo plazo”

**El 11-10-2018 – Macedo renunció al cargo con una crítica carta mencionando la falta de apoyo de las autoridades y los graves problemas estructurales que ponen en peligro el patrimonio audiovisual.*

Algunas conclusiones

- Germán Monti (responsable de la organización de area videoteca del Museo del Cine Pablo Ducrós Hicken)

“Además del problema de la digitalización, otro problema es la falta de una identificación adecuada del archivo digital, si la clasificación no es buena también se pierde”

Conclusiones

No existe la certeza que la preservación digital sea indefinida.

Si la institución debe digitalizar su archivo y debe comprimirlos por una cuestión de “espacio” y costos, al migrarlos nunca debe migrarlos a una calidad menor.

Es necesario digitalizar nuestras colecciones para al menos retardar su pérdida.

Argentina no tiene políticas de Estado sobre preservación de la memoria audiovisual.

Las bibliotecas y archivos deberían utilizar dentro de sus posibilidades los estándares de mayor calidad para digitalizar sus colecciones.

Muchas gracias!!

La nube

