

DOI: 10.35643/Info.25.2.8

Relato de experiencia

Plan de digitalización de soportes magnéticos de la Facultad de Información y Comunicación de la Universidad de la República¹

Digitalization plan for the magnetics supports of the Facultad de Información y Comunicación de la Universidad de la República

Plano de digitalização de meios magnéticos da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade da República

Nicolás Rodríguez^a

^a Especialista en Medios Audiovisuales de la Sección Medios Técnicos (Facultad de Información y Comunicación, Universidad de la República, Uruguay). Correo electrónico: nicolas.rodriguez@fic.edu.uy. ORCID: [0000-0002-6846-1044](https://orcid.org/0000-0002-6846-1044).

Resumen

El plan de digitalización de los soportes magnéticos de la Facultad de Información y Comunicación (FIC) de la Universidad de la República (Udelar) se inserta en un proyecto más amplio de conservación audiovisual, que es la *Creación del repositorio audiovisual de la FIC*, presentado en abril de 2014 a la Comisión del Instituto de Comunicación de la FIC por el profesor agregado y documentalista Mario Handler. Esta etapa consiste en la clasificación, descripción documental, inspección, limpieza, etiquetado y digitalización de los soportes magnéticos que se encuentran en la facultad para que formen parte del repositorio.

Palabras clave: DIGITALIZACIÓN; SOPORTES MAGNÉTICOS; REPOSITORIO; AUDIOVISUAL.

Abstract

The digitalization plan for magnetics supports of the Facultad de Información y Comunicación (FIC) de la Universidad de la República (Udelar) inserts in a bigger project of audiovisual conservation which is the *Creation of audiovisual repository of FIC* presents on April of 2014 to the Commission of Communication Institute of the FIC by the Aggregate Professor and documentary filmmaker Mario Handler. This stage, consists in the classification, documental description, cleaning, labelled and digitalization of the magnetics supports of the faculty in order to be part of the repository.

Keywords: DIGITALAZATION; MAGNETIC SUPPORTS; REPOSITORY; AUDIOVISUAL.

Resumo

O plano de digitalização dos suportes magnéticos da Faculdade de Informação e Comunicação (FIC) da Universidade da República (Udelar) insere-se num projeto mais amplo de conservação audiovisual, que é a *Criação do repositório audiovisual da FIC*, apresentado em abril de 2014 à Comissão do Instituto de Comunicação da FIC pelo professor associado e documentarista Mario Handler. Esta etapa consiste na classificação, descrição documental, inspeção, limpeza, etiquetagem e digitalização dos suportes magnéticos que se encontram no corpo docente para que façam parte do repositório.

Palavras-chave: DIGITALIZAÇÃO; SUPORTES MAGNÉTICOS; REPOSITÓRIO; AUDIOVISUAL.

Fecha de recibido: 30/03/2020

Fecha de aceptado: 16/11/2020

Introducción

Nacido como descubrimiento técnico y entretenimiento desde la presentación en París por los Hermanos Lumière y convertido en arte tras el desarrollo del lenguaje cinematográfico por parte de David W. Griffith y las vanguardias europeas después, el cine se convierte en objeto de conservación patrimonial gracias a la posibilidad de reproductibilidad técnica enunciada por Walter Benjamin (García Casado, 2016).

El cine, además de arte —y de ahí una de las preocupaciones por su conservación—, tiene la capacidad de ser una representación realista, es decir que la cámara y, por extensión, el cine dan cuenta de la forma de vivir, de pensar y de sentir de una sociedad. La imagen cinematográfica puede ser arte pero siempre es documento (Gubern, 1973).

Con el surgimiento de las cinematecas, primero en Europa y después en el resto del mundo, se va tomando conciencia de la necesidad de conservar las películas no solo como objetos de arte, sino como documentos que aportan a la historia del conocimiento de las sociedades en las que surgen.

Pero este proceso es paulatino:

Los medios audiovisuales no encajaban fácilmente en los supuestos de trabajo de las bibliotecas, los archivos y los museos de comienzos del siglo XX, y, aunque hubo excepciones, su valor cultural no era en general tenido

en cuenta. [...] Los archivos de películas, como organizaciones diferenciadas de las instituciones de recopilación tradicionales, surgieron inicialmente en Europa y América del Norte, fenómeno visible ya en los años treinta. [...] Lentamente, y por etapas, el valor cultural de los medios audiovisuales fue ganando legitimidad y mayor aceptación (Edmonson, 2004, p. 31).

Surge en Francia en 1938 la FIAF (Federación Internacional de Archivos Fílmicos) inicialmente integrada por Cinémathèque Française, Germany's Reichsfilmarchiv, The British Film Institute y Museum of Modern Art Film Library como un esfuerzo mancomunado de cooperación en la conservación del cine.

Si bien las primeras restauraciones fílmicas datan de la década de 1970, es recién en 1980 que la Unesco establece una serie de recomendaciones para conservar el patrimonio audiovisual.

El 23 de setiembre de 1980 fue declarada por primera vez la necesidad de protección del patrimonio audiovisual en la Conferencia General de la Unesco celebrada en Belgrado. El documento *Recomendación para la salvaguarda y preservación de las imágenes en movimiento* establece las pautas de conservación y exhorta a los Estados asociados a tomar las medidas necesarias para cumplir con el propósito de salvaguardar el patrimonio cinematográfico.

La noción de conservación del patrimonio cinematográfico se fundamenta no solo en la idea de hacerlo accesible a la sociedad, sino fundamentalmente por el carácter frágil de su soporte. Debemos agregar, para complementar, la negligencia de los productores del material que, fruto de la vorágine de esa incipiente industria del entretenimiento, nunca repararon lo suficiente sobre la necesidad de conservar el material para que accedan las generaciones futuras a formas de concebir el arte y las costumbres de su tiempo.

Nos encontramos en un momento histórico de cambio de paradigma, el acervo cinematográfico se deteriora o destruye al mismo tiempo que ingresamos en la era digital. Las posibilidades de reproducción y copia analógica se vuelven imposibles. Surgen los repositorios audiovisuales como estrategia de salvaguarda del patrimonio fílmico al mismo tiempo que la producción audiovisual es casi enteramente en formato digital (García Casado, 2016).

A los soportes magnéticos, que originariamente no fueron pensados como soportes profesionales, es necesario darles el mismo tratamiento teórico y práctico que al material cinematográfico propiamente dicho. En el caso de Uruguay, por un

tema de recursos y acceso a las tecnologías, mucha de la producción audiovisual, profesional y *amateur* se realizó en soportes magnéticos no profesionales. A modo de ejemplo, la productora audiovisual Imágenes, que funcionó entre 1986 y 2003, realizó su obra principalmente en video. En 2019, con el apoyo del ICAU (Instituto de Cine y Audiovisual del Uruguay), se digitalizó y remasterizó parte de su obra, considerada de gran valor patrimonial. Es por esto que al referirnos al patrimonio fílmico también hacemos referencia al material filmado en soportes U-MATIC, VHS, VHS-C, Mini-DV u 8 mm, por citar algunos ejemplos de soportes que se encuentran en la colección de la FIC.

Este trabajo es un relato de experiencia del Plan de digitalización de los soportes magnéticos de la Facultad de Información y Comunicación haciendo especial hincapié en los aspectos técnicos y prácticos del proceso de digitalización propiamente dicho: los equipos utilizados, los esquemas de conexión, los formatos de exportación de los videos, la gestión de los metadatos así como el esquema de preservación del repositorio.

Objetivo

El objetivo de este plan de digitalización es catalogar, ordenar y conservar adecuadamente todos los soportes magnéticos que están bajo la órbita de la sección Medios Técnicos de la FIC y digitalizar sus contenidos para que formen parte del repositorio institucional de la facultad.

Antecedentes y fundamentación

El 16 abril de 2014, el profesor agregado Mario Handler presentó a la Comisión de Instituto de Comunicación de la FIC el documento *Proyecto para preservar videos del área audiovisual* justificando que:

Los sistemas de respaldo y preservación de filmes y materiales audiovisuales no han funcionado adecuadamente en nuestro país. Apenas hay un comienzo de conciencia, a partir del AGU (Archivo General de la Universidad). Por estos motivos y otros contingentes es que consideramos pertinente emprender un modelo restringido de preservación mínimo y modesto, basado en un RAID 4², que asegure la preservación de las obras y que permita desarrollar estrategias con independencia.

Handler asignó la tarea de realización del proyecto a quien escribe este artículo como funcionario del área especializada en medios audiovisuales.

Posteriormente, como estudiante del Diploma de Gestión Cultural de la Udelar, el autor de este artículo presentó el trabajo como monografía final, *Creación de repositorio audiovisual Instituto de Comunicación Facultad de Información y Comunicación Universidad de la República Oriental del Uruguay* en marzo de 2015 (Rodríguez, 2015).

A nivel de *hardware* y *software*, el repositorio audiovisual de la FIC cuenta con un disco duro RAID 4 y los programas Adobe Premiere Pro (programa de edición de video no lineal) y Neofinder (programa de catalogación y creación de bibliotecas de discos). Además la facultad cuenta con reproductores de casetes VHS, reproductores de casetes Mini-DV y DV, monitores y sistemas de captura para digitalizar el material magnético.

El acervo del repositorio consta de los materiales de egreso de los estudiantes del Seminario Taller Audiovisual desde el año 2004 —hoy llamados Documental I y Seminario Taller de Realización de TV— y material que no se ha podido fechar hasta el momento, pero que sí se conocen sus autores y los nombre de los trabajos. Además, hay parte del material de distintos años del Taller Documental dirigido por del profesor Handler. También la colección cuenta con material que no es de producción de la FIC, pero que fue incluido a pedido del profesor y doctor Luis Dufuur. Se trata de material digitalizado de VHS domésticos que puede ser de alguna utilidad de investigación. A modo de ejemplo, en el acervo hay una entrevista a José Mujica en *Agenda Confidencial* (Canal 12) y la asunción presidencial de Tabaré Vázquez en 2005.

La fundamentación de este proyecto se basa en la necesidad de completar una nueva etapa en el repositorio audiovisual de la FIC que incluya en la colección el material de los soportes magnéticos de la institución. Así, se puede contar con toda la colección digitalizada de videos producidos en la facultad desde sus inicios como Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, en un único espacio físico y virtual. Estos materiales institucionales no estaban organizados en un mismo espacio físico, sino que se encontraron en distintos espacios de la licenciatura en el momento de la mudanza al nuevo edificio de la facultad en 2017.

Por otra parte, este proyecto pretende organizar, clasificar y conservar los soportes magnéticos con los que cuenta la facultad. Para ello es necesario determinar un

lugar específico para su salvaguarda así como realizar una correcta limpieza y conservación de los soportes.

Cumplida esta etapa, el repositorio deberá ocuparse únicamente de los videos producidos en el futuro así como de los respaldos y migraciones del archivo.

Etapas de trabajo del Plan de digitalización de soportes magnéticos de la Facultad de Información y Comunicación de la Universidad de la República

Dentro de las etapas establecidas en este plan de digitalización, los primeros pasos están orientados al análisis documental.

a) Clasificación del **soporte documental**, en este caso, según el formato de video. En este punto se clasificó y determinó la cantidad de formatos de video en VHS, VHS-C, Mini-DV y 8 mm.

Figura 1. Colección de 13 casetes VHS.



Fuente: elaboración propia

Figura 2. Colección de 8 casetes VHS-C.



Fuente: elaboración propia

Figura 3. Colección de 4 casetes Mini-dv (imagen ilustrativa).



Fuente: elaboración propia

Figura 4. Casete 8 mm.



Fuente: elaboración propia

b) **Descripción documental**, donde se utilizó un formulario similar al usado por el Archivo General de la Universidad, con algunas modificaciones para adecuarlo a las necesidades del repositorio. Los campos del formulario incluyen código de referencia, tipo de soporte de video (magnético, magnético digital, digital), formato de video (VHS, VHS-C, Mini-DV, DVCAM, etc.), norma de color, marca y número de serie del soporte, duración del soporte, duración de la grabación, fecha de grabación, generación (máster, copia), entrada descriptiva del soporte y de la caja, documentación secundaria, deterioro del soporte (suciedad, hongos, etc.), estado de conservación, restauraciones (limpieza externa, de cinta, limpieza de hongos, etc.), fecha de inspección. (Ver Anexo 1).

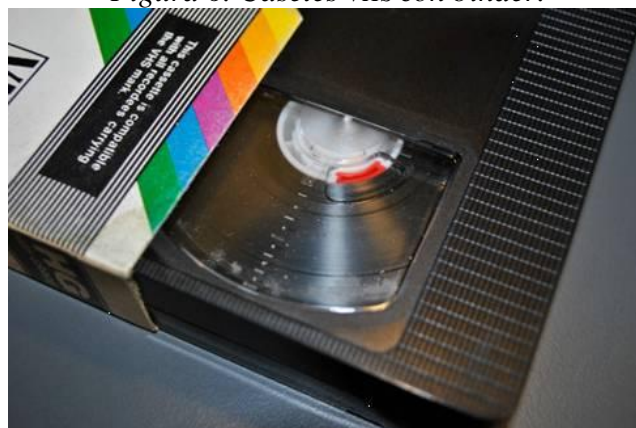
Figura 5. Casetes VHS con información en los soportes.



Fuente: elaboración propia

c) Tratamiento de **limpieza**, que tuvo como finalidad acondicionar el exterior de los diversos soportes. Se realizó una limpieza de todos los soportes, tanto de sus contenedores como del exterior del soporte magnético, con un paño seco para retirarles el polvo adherido. En el caso de los VHS que tienen hongos o deterioros en la sustancia aglutinante de la cinta (*binder*) se deberán abrir en una futura etapa del proyecto y hacer la limpieza de las cintas en forma manual. Los hongos y el deterioro del *binder* son problemas que se dan en las cintas magnéticas principalmente por la humedad, el calor y el paso del tiempo. Además del deterioro propio de la cinta, que puede llevar incluso a su imposibilidad de reproducción de los soportes, el desprendimiento de hongos en el interior de los reproductores de casetes puede transmitirse a otras cintas en buen estado. En caso de los casetes que no tengan contenedor se procurará adquirir contenedores de plástico neutro para mantener mejores condiciones de salvaguarda.

Figura 6. Casetes VHS con binder.



Fuente: elaboración propia

d) **Etiquetado** de cada elemento de la colección con la finalidad de individualizar de forma unívoca cada uno de los elementos y asociarlos a los archivos de video digitalizados. El etiquetado se relaciona con el código de referencia del formulario de la descripción documental y se definió de la siguiente manera: toda la colección de magnéticos está bajo la denominación MAG (abreviación de magnéticos), y dependiendo del tipo de soporte magnético, la abreviación correspondiente: VHS, VHS-C, Mini-DV u 8 mm, y, finalmente, números correlativos para cada ítem de la colección. Estos números fueron adjudicados siguiendo el orden en que fueron descritos. Ejemplo: MAG/VHS/01, MAG/VHSC/01, MAG/MDV/01, MAG/8MM/01.

En relación a lo que la archivística define como etiquetado, “la asignación en un lenguaje libre, de una serie de términos que describan algún aspecto, ya sea formal o de contenido” (Caridad, *et al.*, 2011, pág.114), y que también puede incluir la duración, el formato de video o las dimensiones, en este proyecto se realizó mediante la incrustación de metadatos en los archivos de video, utilizando el esquema de metadatos Dublin Core.

Figura 7. Casete Mini-DV rotulado.



Fuente: elaboración propia

e) **Digitalización**, tema central de este proyecto. Este proceso de digitalización incluye el análisis documental de contenidos de modo que los archivos resultantes en la digitalización no solo puedan recuperar la información contenida en los soportes magnéticos -para su uso- sino que además puedan incluir información nueva contenida en el propio archivo de video resultante a través de metadatos

incrustados que pueden ser recuperados también a través de catálogos realizados por un software para tal fin (Neofinder).

Digitalización

La digitalización de archivos de videos se realiza en la FIC en distintas prácticas de enseñanza e investigación. La facultad cuenta con una isla de edición específica con distintos equipos de digitalización de video en soportes magnéticos. En este capítulo se detallarán los equipos utilizados, las conexiones entre los equipos utilizados y los diferentes formatos de exportación de los archivos de video.

Figura 8. Isla de digitalización.



Fuente: elaboración propia

Equipos

Específicamente para este plan de digitalización de soportes magnéticos se utilizaron:

- dos reproductores de casetes VHS norma de color PAL, la norma de color a la que adscribió Uruguay y otros países del mundo;
- un reproductor de casetes VHS norma de color NTSC, norma de color a la que adscribió Estados Unidos y otros países;
- un adaptador de casetes VHS-C a VHS;
- un reproductor de casetes Mini-DV y DV Sony que también se utilizó como digitalizadora de la imagen de los casetes VHS y VHS-C;

- un monitor profesional de video Sony Trinitron para verificar la calidad de la señal de video y sonido;
- una computadora IMac con el software de edición no-lineal Adobe Premiere Pro en sus versiones CS3 y CS5.5. Por las pruebas realizadas y la experiencia acumulada se ha verificado que la versión CS3 funciona mejor para capturar el video analógico y el CS5 para exportaciones en formatos de video de uso más extendido en la actualidad.

Si bien en esta etapa no estaba prevista la digitalización del casete 8 mm porque la FIC no cuenta con un dispositivo para reproducirlo, se consiguió por un día una cámara 8 mm y se hizo la captura conectando la cámara al reproductor de casetes Mini DV y DV y de ahí a la computadora.

Esquema de conexión

Los reproductores de casetes VHS se conectan (desde el *out*) a la entrada (en el *in*) del reproductor de casetes Mini-DV y DV por cables RCA (video y sonido). En el panel frontal del reproductor de casetes Mini-DV y DV (*input select*) se debe seleccionar la entrada de video: *video* (RCA).

Figura 9. Imagen frontal del reproductor Sony HVR-M15.



Fuente: elaboración propia

Desde el reproductor de casetes Mini-DV y DV se conecta (desde el *out*) un cable RCA de video y sonido directo al monitor (en el *in*) para tener imagen y sonido directo del dispositivo de emisión sin pasar por el *software* de edición³, y además se conecta el reproductor de casetes Mini-DV y DV a la computadora por cable de conexión FireWire 400. Desde el programa Adobe Premiere Pro CS3 se realiza la digitalización de las cintas evaluando las mejores opciones de captura y buscando un equilibrio entre la calidad de la imagen y el archivo obtenido. También se definió que, dado que algunos casetes no estaban en el mejor estado y las capturas

se detenían al ocurrir un *drop* (es decir, una detención en la captura por falta de un cuadro), se debía activar la opción de continuar con la captura de video a pesar de los saltos con la consiguiente pérdida de *frames*, es decir, de información.

La mayor parte de material (los 13 VHS y los 8 VHS-C) se capturaron bajo el esquema de conexión antes mencionado.

Para los casetes Mini-DV se conecta directamente el reproductor de casetes Mini-DV y DV por RCA (desde el *out*) al monitor (en el *in*) y mediante cable de conexión FireWire 400 a la computadora y se realiza la captura con el mismo programa Adobe Premiere Pro CS3. En el panel frontal del reproductor de casetes Mini-DV y DV (*Input select*) la entrada de video HDV/DV.

Capturas y exportaciones

En las opciones de captura se definió obtener un archivo sin compresión (sin pérdida en la codificación) con la resolución estándar de los soportes originales, en el formato de captura *.mov*⁴, y se nombraron con el mismo criterio que se definió en la etapa de rotulación, por ejemplo el archivo del Mini-DV número 1 capturado se llama: MAG-MDV-01.mov.

Además, para tener acceso de forma rápida e independiente, se realizaron exportaciones en formatos de mayor compresión para cada uno de los videos que hay en cada soporte. Siguiendo el criterio adoptado en el repositorio y establecido en la monografía de Rodríguez (2015):

Según Saavedra Bendito (2011) existen indicadores a la hora de elegir el formato, tales como la popularidad, de ser un formato de uso extendido se destinarán esfuerzos a mantenerlo en vigor; la transparencia y estabilidad refieren a la identificación y conocimiento del formato así como no estar en permanentes cambios; la interoperabilidad permite que el formato sea admitido por distintas plataformas; la dependencia permite que a la hora de adoptar un formato se opte por uno que no dependa de un solo proveedor; la propiedad intelectual refiere a la posibilidad de elegir un formato libre de derechos para evitar restricciones o aumentos de los costos; además, algunos formatos prevén la inclusión de metadatos que serán de gran utilidad en la conservación del archivo. Aunque no existen criterios únicos a la hora de establecer un formato de archivo, los Archivos Nacionales y Administración de Documentos (NARA) de Estados Unidos y el repositorio USC Digital Repository de la Southern Carolina University recomiendan dentro de los formatos de video el formato MPEG-4 con códec H.264 (p. 11).

Se exportaron los videos en el formato contenedor MP4 bajo el códec H.264⁵ con ajustes para video PAL-DV con relación de aspecto 4:3 o 16:9, según cada caso⁶.

Esquema de preservación

El plan de digitalización de magnéticos se inserta en el esquema de preservación digital del repositorio audiovisual de la FIC.

El repositorio consta de un disco Pegasus RAID 4 (con 4 discos de un *terabyte* cada uno, organizado en 2 discos para guardar la información y los otros 2 discos para respaldar la misma información), una computadora Imac con los *softwares* Adobe Bridge CS5 (programa de organización que permite previsualizar, organizar y editar varios activos creativos) y Neofinder.

Figura 10. Disco Pegasus RAID 4.

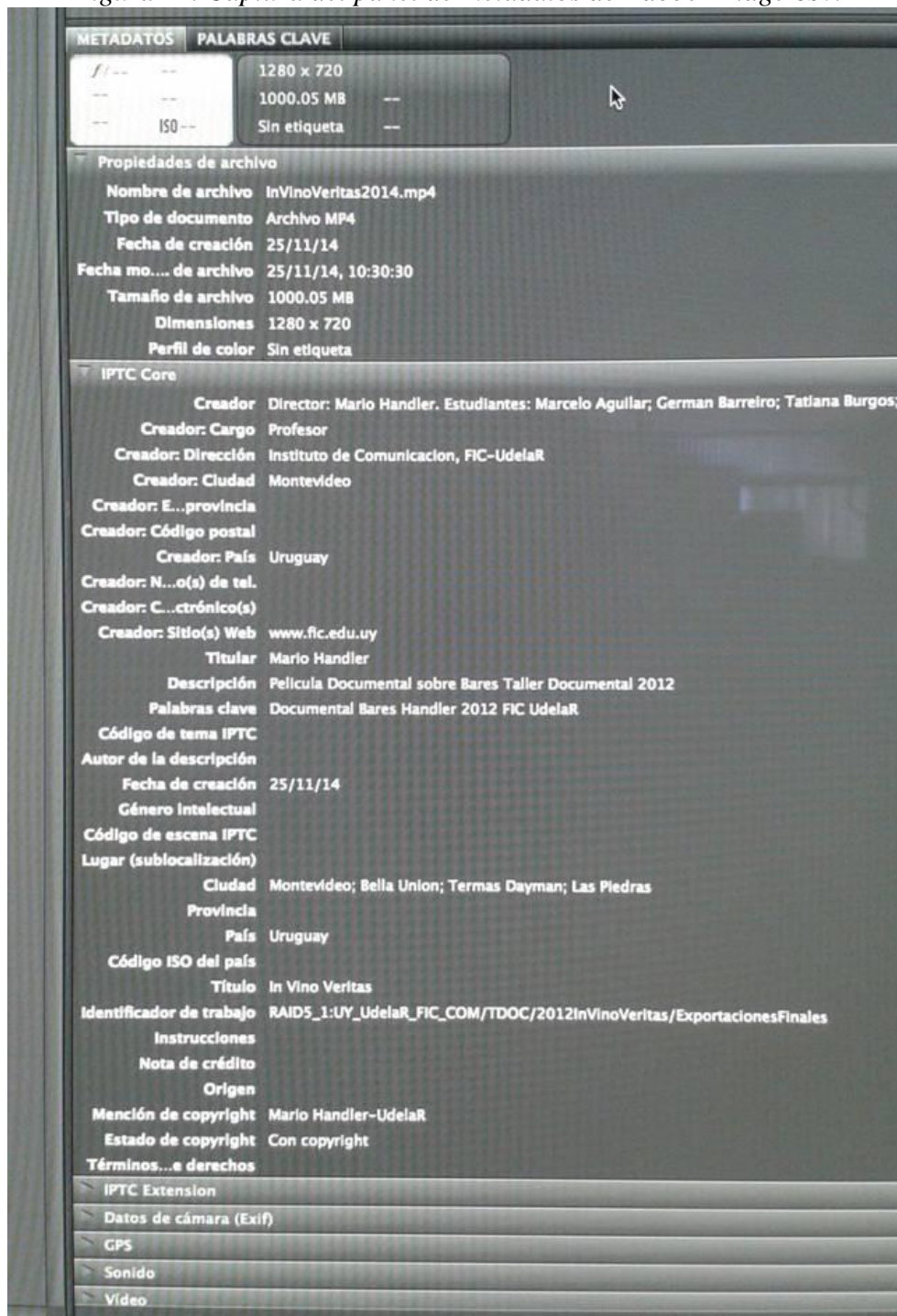


Fuente: elaboración propia

El Adobe Bridge CS5 se utiliza para incrustar en los archivos de video los metadatos bajo el sistema Dublin Core, que tras diversas pruebas fue el elegido para este repositorio (Rodríguez, 2015, p. 12).

Los campos que se incluyen bajo el sistema Dublin Core y que pueden ser modificados mediante el Adobe Bridge incluyen nombre, tipo de documento, fecha de creación, dimensiones, creador, editor, colaborador, descripción, lugar de registro, identificador y derechos.

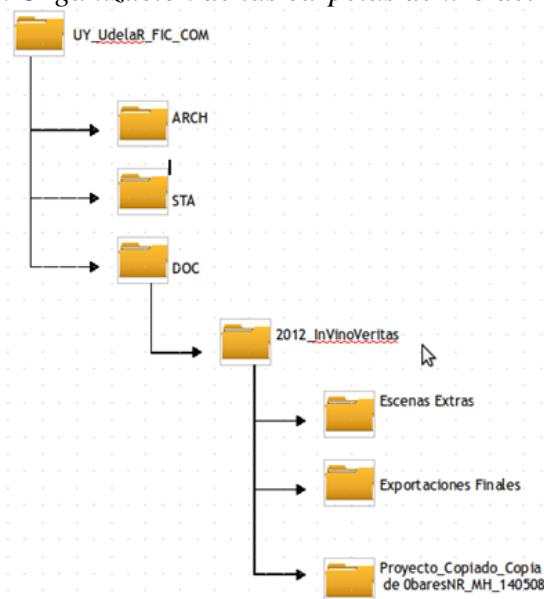
Figura 11. Captura del panel de metadatos de Adobe Bridge CS6.



Fuente: elaboración propia

Dentro del disco Pegasus RAID 4 la organización del archivo se divide en carpetas por las categorías definidas inicialmente para el repositorio.

Figura 12. Organización de las carpetas dentro del repositorio.



Fuente: elaboración propia

El plan de digitalización de soportes magnéticos se insertó en el repositorio en el primer nivel con una carpeta denominada MAG (abreviatura de magnéticos) dentro de la carpeta UY_Udelar_FIC_COM. En un primer nivel de análisis, este tipo de etiquetado permite reconocer que se trata de un archivo de Uruguay, de la Udelar, en la FIC, del Instituto de Comunicación y, en este caso particular, de soportes magnéticos.

Dentro de esa carpeta hay dos carpetas, una denominada *Brutos* con los archivos .mov de cada soporte digitalizado bajo la denominación ya establecida en el etiquetado. Ej.: MAG-VHSC-01.mov con sus correspondientes metadatos incrustados en Adobe Bridge CS5, que además pueden ser modificados en cualquier momento.

A nivel de descripción documental, la carpeta “Brutos” contiene archivos de video con el código de referencia establecido para cada uno de los soportes, de modo que cada casete se relaciona de forma unívoca con una archivo .mov del mismo nombre que contiene la totalidad de la captura del material de video de cada casete. Cada uno de estos videos fue exportado en un único clip y sin compresión de modo que es el material recomendado para copiar y entregar para un posible uso en obras derivadas.

Figura 13. Captura de documento de Open Office con el contenido del repositorio.



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, la carpeta denominada “Exportaciones_mp4” está integrada por carpetas siguiendo que contienen los archivos de video en mp4 para consulta y visionado de los contenidos del archivo magnético en formatos estandarizados y más manipulables por el tamaño y compresión de los archivos.

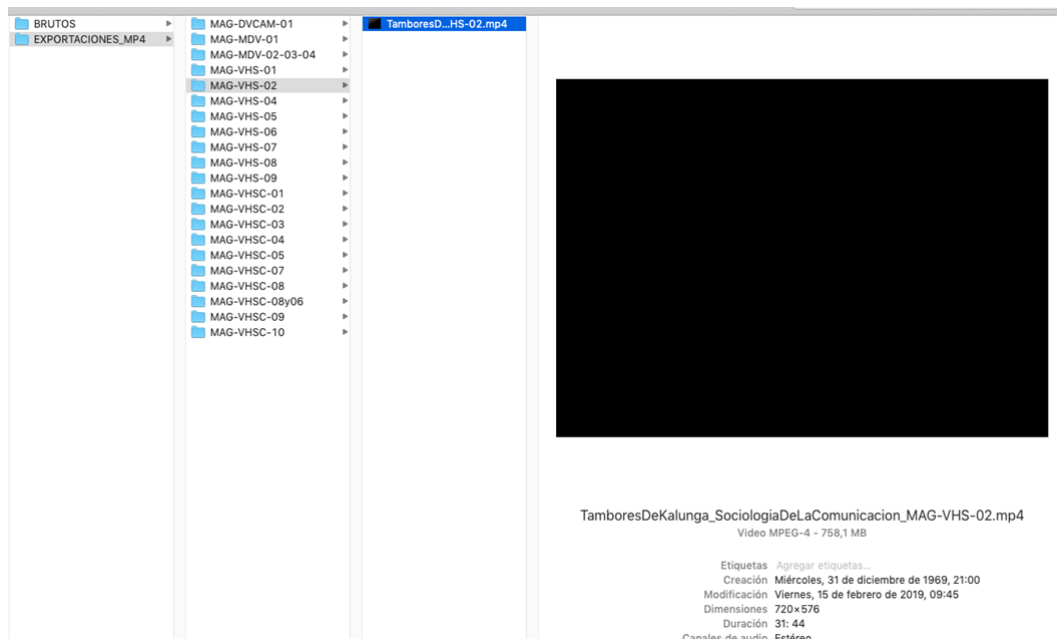
A nivel de descripción documental, la carpeta “Exportaciones_mp4”, contiene carpetas con el mismo código de referencia establecido para cada uno de los soportes para relacionar de forma unívoca cada soporte a cada carpeta. Dentro de cada carpeta hay uno o más archivos de video dependiendo de si el soporte contenía videos dónde se puede diferenciar que pertenecen a distintos trabajos.

Como la función de estos archivos de video es el visionado rápido y la consulta se encuentran en un formato con compresión y estandarizado, y por consiguiente más accesible para la reproducción, el mp4. Además estos archivos de video están nombrados primero con un nombre descriptivo de lo que contiene o con el nombre dado por el autor, seguido del código de referencia para seguir manteniendo la univocidad con el soporte del que salió. Ej:

TamboresDeKalunga_SociologiaDeLaComunicacion_MAG-VHS-02

En la medida que se vaya recabando información de estos archivos de video, se podrá agregar dicha información en los metadatos incrustados en el video mediante el software Adobe Bridge CS5.

Figura 14. Organización de los archivos de video dentro de la carpeta “Exportaciones_mp4”.



Fuente: elaboración propia

Por último, el Neofinder gestiona la información del archivo, es una herramienta que se utiliza para realizar búsquedas de algún material en concreto del repositorio y cuya información está incluida en los metadatos del archivo bajo el sistema Dublin Core. Si para una investigación un usuario necesita imágenes, por ejemplo, de la asunción de Tabaré Vázquez en 2005, y si ese campo fue incluido en el nombre del video o en alguno de los metadatos de Dublin Core editados en el Adobe Bridge, se puede ingresar ese campo en el buscador de Neofinder y acceder rápidamente a dicho archivo.

Además, permite realizar catálogos con la información del repositorio contenida en los metadatos. Los catálogos se exportan como archivos de texto (.txt) que puede abrirse en formato de hoja de cálculo en Open Office.

Figura 15. Captura ilustrativa de documento de Open Office con parte el contenido del Repositorio.

1	Nombre	Ruta
2		
3		
4		
5	Nombre: <u>DigitalizacionesVHS</u>	
6	Comentario: <u>informacion sobre el contenido del catalogo</u>	
7	Número de serie <u>UDELAR_FIC_IC_TDOC20142014</u>	
8	Ubicación <u>Samsung</u>	
9	Estado: <u>digitalizado original</u>	
10	Género: <u>Digitalizacion VHS</u>	
11	Prestado:	
12	Categoría: <u>Documento</u>	
13	Palabras clave: <u>programas tv 1998 mujica</u>	
14		
15	<u>BuscadoresLanataCasal.mp4</u>	<u>DigitalizacionesVHS:BuscadoresLanataCasal.mp4</u>
16	<u>CronicaDelExilio.mp4</u>	<u>DigitalizacionesVHS:CronicaDelExilio.mp4</u>
17	<u>DebateVazquezSanguinetti1994.mp4</u>	<u>DigitalizacionesVHS:DebateVazquezSanguinetti1994.mp4</u>
18	<u>Mujica_AgendaConfidencial.mp4</u>	<u>DigitalizacionesVHS:Mujica_AgendaConfidencial.mp4</u>
19	<u>Vazquez-Breccia/Debate Vázquez-Ramírez.mp4</u>	<u>DigitalizacionesVHS:Vazquez-Breccia/Debate Vázquez-Ramírez.mp4</u>
20	<u>VolonteSanguinettiBatllePereyraDelgualAigualGutierrez.mp4</u>	<u>DigitalizacionesVHS:VolonteSanguinettiBatllePereyraDelgualAigualGutierrez.mp4</u>
21	<u>VázquezAsuncionDistintosMedios2004.mp4</u>	<u>DigitalizacionesVHS:VázquezAsuncionDistintosMedios2004.mp4</u>
22	<u>VázquezNeberAraujo.mp4</u>	<u>DigitalizacionesVHS:VázquezNeberAraujo.mp4</u>
23	<u>VázquezTraversoHablemos.mp4</u>	<u>DigitalizacionesVHS:VázquezTraversoHablemos.mp4</u>
24		

Fuente: elaboración propia

La próxima etapa en el repositorio audiovisual de la FIC es el respaldo de todo el acervo del archivo en dos discos de cintas magnéticas digitales LTO Ultrium⁷ para asegurar el material en un tipo de soporte de guarda a largo plazo, ubicado en dos lugares físicos distintos y distantes, y estipular la actualización periódica del contenido del repositorio en dichos soportes.

Consideraciones finales

El plan de digitalización de soportes magnéticos de la FIC tuvo y tiene distintas falencias que tienen relación con la situación de los archivos cinematográficos de nuestro país y del mundo en general. Este plan responde, inicialmente, más a la necesidad particular y la experiencia personal del profesor Handler respecto a su filmografía como realizador documental que a una estrategia institucional de conservación del acervo.

La creación del repositorio institucional se realizó en los albores de la formación de la FIC, previo a la mudanza a un edificio centralizado para las dos carreras de la facultad. Esta iniciativa debió estar articulada como un proyecto interdisciplinario que unificara los saberes de ambas profesiones.

En particular, esta etapa de digitalización de magnéticos se encontró con materiales en dichos soportes que, si bien eran institucionales, no estaban clasificados ni adecuadamente resguardados, sino que fueron apareciendo

mientras se organizaba la mudanza de local. La digitalización respondió a la necesidad de migrar el contenido en esos soportes a un soporte digital antes del deterioro total del acervo.

Por último, si bien el repositorio fue creado por el Instituto de Comunicación de la FIC, las tareas en este son realizadas de forma voluntaria por una única persona.

Referencias bibliográficas

- Benjamin, W. (1989). «La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica», *Discursos interrumpidos I*. Buenos Aires: Taurus.
- Edmondson, R. (2004). *Filosofía y principios de los archivos audiovisuales*. París: Unesco.
- García Casado, P. (2016). *Las filmotecas ante el paradigma digital: retos y perspectivas de futuro de la actividad filmotecaria en la Sociedad de la Información* (Tesis doctoral, Universidad de Córdoba, Córdoba, España).
- Gubern, R. (1973). *Historia del cine*. Barcelona: Editorial Lumen.
- Häfner, A., y Schüller, D. (2015) *Manejo y almacenamiento de soportes de audio y de video*. México: Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1980, octubre 27). *Recomendación sobre la salvaguardia y la conservación de las imágenes en movimiento*. Recuperado de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13139&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Rodríguez, N. (2015). *Creación de Repositorio Audiovisual Instituto de Comunicación Facultad de Información y Comunicación Universidad de la República Oriental del Uruguay* (Tesis de diploma, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo). Recuperado de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/123456789/5471>

Notas

- ¹ Este trabajo fue presentado al curso de educación permanente Introducción a la Preservación y Digitalización de Medios Audiovisuales (Parte 2).

² RAID (Redundant Array Of Independent Disks) es un sistema de almacenamiento de datos que utiliza múltiples unidades (discos duros) entre los que se distribuyen o replican los datos. Fuente: Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/RAID>

³ Este visionado preliminar permite verificar la norma de color de los videos así como la relación de aspecto de los videos (4:3 o 16:9) y realizar la captura con los seteos de captura correspondientes a los formatos de cada video.

⁴ .mov es un formato contenedor de archivos de video, audio y metadatos desarrollado por Apple para el reproductor QuickTime Player. Actualmente utiliza el códec de compresión MPEG-4 y contiene diferentes pistas para almacenar videos y sonidos. Es de uso extendido, lo que lo convierte en un archivo estándar internacional. Fuente: <https://www.apowersoft.es/que-es-el-formato-mov.html>

⁵ MP4 (MPEG-4 Parte 14) es un formato contenedor de archivos de video, audio y metadatos especificado como parte del estándar internacional MPEG-4. MPEG-4 es un método de compresión digital de video y sonido creado en 1998 y establecido como estándar para un grupo de formatos de codificación de audio y video por la Moving Picture Experts Group (MPEG). H.264 (MPEG-4 parte 10) es una norma que define un códec de video de alta compresión. Fuente: Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/MPEG-4 Parte 14](https://es.wikipedia.org/wiki/MPEG-4_Parte_14)

Cuando decimos mp4/h.264 nos referimos a archivos de video que, bajo el formato contenedor mp4, utilizan la parte 10 del código MPEG, es decir, el códec de video H.264.

⁶ El ajuste PAL/DV refiere al formato de color estándar que adoptó Uruguay con imágenes de video digital (DV) a 25 cuadros por segundo y resolución de 720×576 líneas verticales y horizontales. Este número de líneas establece la resolución y tamaño de la imagen. Si bien el formato mp4/h.264 permite obtener imágenes de mayor tamaño (y resolución), en el caso de estas exportaciones obtendríamos archivos de más *bytes* (mayor tamaño), pero sin más información relevante (porciones de la imagen en negro). Por otro lado, se decidió que en los videos de norma de color NTSC, las exportaciones se hacen en norma PAL para unificar el criterio y evitar posibles problemas de color en la reproducción.

En cuanto a las relaciones de aspecto 4:3 y 16:9, es decir, el ratio o la proporción entre el ancho y la altura de la imagen, es importante que esta relación se mantenga en el archivo exportado para no tener imágenes distorsionadas o archivos sin información.

⁷ LTO Ultrium (Linear Tape-Open) es una cinta magnética de almacenamiento de datos de acceso secuencial, es decir, lineal. La línea Ultrium, lanzada en el año 2000, es el estándar de esta tecnología de amplia utilización en sistemas informáticos, sobre todo

para copias de seguridad. Fuente: Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Linear_Tape-Open

Nota: El editor Mario Barité aprobó este artículo.

Nota de contribución: La totalidad del trabajo estuvo a cargo de Nicolás Rodríguez.

Anexo 1

Ficha de inspección de magnéticos

<https://docs.google.com/forms/d/1NKTVxKDby...>

Ficha de inspección de magnéticos

*Obligatorio

1. Código de referencia *

2. Soporte

Marca solo un óvalo.

- Magnético
- Magnético digital
- Digital
- Otro

3. Formato *

Marca solo un óvalo.

- VHS
- VHS-C
- Mini-DV
- 8MM
- U-MATIC
- DVCAM
- OTRO

Ficha de inspección de magnéticos

<https://docs.google.com/forms/d/1NKTVxKDby...>

4. Norma de color

Marca solo un óvalo.

PAL

NTSC

OTRA

5. ¿Está activada la tranca de seguridad?

Marca solo un óvalo.

Sí

6. Marca *

7. N° de serie del soporte

8. Fecha de grabación

Ejemplo: 7 de enero del 2019

9. Generación

Marca solo un óvalo.

Máster

Sub máster

Copia

Ficha de inspección de magnéticos

<https://docs.google.com/forms/d/1NKTVxKDby...>

10. Duración de la grabación

(duración de la grabación dentro del casete marcando horas, minutos y segundos/ Ej.: 00:54:03)

11. Duración del soporte

(capacidad máxima del casetes en minutos. Ej.: 60; 90; 120)

12. Entrada descriptiva: caja

13. Entrada descriptiva: soporte

14. Entrada descriptiva: documentación secundaria

15. Deterioro *

Marca solo un óvalo.

- Suciedad
- Hongos
- Deterioro del aglutinante (blinder)
- Roturas en la cinta
- Daños en el envase
- Daños en cassette
- Sin deterioro

Ficha de inspección de magnéticos

<https://docs.google.com/forms/d/1NKTVxKDby...>

16. Estado de conservación *

Marca solo un óvalo.

- Bueno
- Regular
- Malo

17. Restauraciones *

Marca solo un óvalo.

- Limpieza externa
- Limpieza de cinta
- Remoción de hongos
- Reparación de cinta
- Cambio de contenedor
- Limpieza de contenedor
- Agregado de cola

18. Notas de inspección

19. Fecha de inspección *

Ejemplo: 7 de enero del 2019

20. Iniciales del inspector
