



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Facultad de
**Información y
Comunicación**

Intervención profesional sobre la colección fílmica ICUR/DMTC:

Acciones de rescate ante deterioro microbiológico

*Trabajo final presentado para optar al título de Lic. en
Bibliotecología del Plan de Estudios 2012*

Autoras: Joanna Martínez Benavídez

Abril Salina Flores

Tutoras: Isabel Wschebor

Djamila Romani

Montevideo, 2024



Hoja de aprobación

El Tribunal docente, integrado por los abajo firmantes, aprueba el trabajo final de grado de:

Título:

Intervención profesional sobre la colección filmica ICUR/DMTC. Acciones de rescate ante deterioro microbiológico.

Estudiante/s:

Joanna Martínez Benavídez

Abril Salina Flores

Carrera:

Licenciatura en Bibliotecología

Calificación:

Tribunal:

Prof.

Prof.

Prof.

Fecha:

Agradecimientos

A Abril, mi compañera de carrera y de vida.

A mis abuelos, por darme el amor por los libros y el cine.

A mi madre y a mi padre, soporte constante en mi vida.

*A mi Igñi, por bancarme la cabeza
y estar ahí para guiarme cuando me ganaba la ansiedad.*

*Y a muchos otros anónimos que me apoyaron,
de una forma u otra, a terminar este ciclo.*

Joanna

A mi madre, por absolutamente todo. Tanto que no me darían las palabras.

A mi padre, por todo, pero hoy especialmente por el amor por los libros.

*A mi hermano Manu, por crecer -literalmente- a mi lado, no podría haber pedido a
alguien mejor.*

A Joa y a la carrera, porque nos juntó.

Abril

*Las dos agradecemos profundamente a nuestras tutoras Isabel y Djamila,
por su guía y apoyo.*

*A todo el equipo del LAPA por recibirnos, especialmente a Paolo por su bienvenida y
buena disposición siempre.*

Resumen

El presente informe es resultado de una intervención profesional en la colección fílmica ICUR/DMTC del Laboratorio de Preservación Audiovisual, Archivo General de la Udelar. Se realizaron acciones de rescate para frenar los deterioros microbiológicos que sufrió la colección, desde la inspección y limpieza, hasta la mudanza de los materiales.

En este sentido, el informe se adentra en el vasto universo de la documentación audiovisual, el cual requiere diversas formas específicas de conservación preventiva, reproducción y digitalización según su tipología de soportes. El LAPA-AGU, es un espacio de investigación y resguardo en el que se intentan abarcar estas características. Dentro de su acervo, se encuentra el del Instituto de Cinematografía de la Universidad de la República y del Departamento de Medios Técnicos y Comunicación, con el valor patrimonial que ambos comportan y que integran fuentes audiovisuales más allá de lo producido dentro de la Universidad de la República.

Tras el impedimento de acondicionar de forma óptima el archivo del LAPA-AGU, surgen en los depósitos de la colección ICUR/DMTC problemáticas de hongos, deterioro que puede amenazar de forma irremediable los materiales fílmicos. Ante la urgencia de preservar estas películas, fue necesario una intervención de forma inmediata. Los objetivos de este trabajo incluyeron, como fue mencionado, deshacerse directamente de los microorganismos mediante su limpieza, así como apoyar al equipo en el traslado de la colección.

A los aportes prácticos de esta intervención, se le suman recomendaciones basadas en bibliografía especializada y a partir de conversaciones con el equipo del LAPA-AGU. Se espera que sean aplicables en el futuro, en pos de la preservación de un acervo audiovisual de gran importancia a nivel nacional.

Conservación; Preservación; Colección audiovisual; Deterioro microbiológico

Abstract

This report is the result of a professional intervention in the ICUR/DMTC film collection of the Audiovisual Preservation Laboratory, General Archive of Udelar. Rescue actions were carried out to stop the microbiological deterioration suffered by the collection, from inspection and cleaning, to the removal of the materials.

In this sense, the report delves into the vast universe of audiovisual documentation, which requires various specific forms of preventive conservation, reproduction and digitization according to its type of media. The LAPA-AGU is a research and protection space in which we try to cover these characteristics. Within its collection, there is that of the Institute of Cinematography of the University of the Republic and the Department of Technical Media and Communication, with the heritage value that both entail and that integrate audiovisual sources beyond what is produced within the University of the Republic.

After the impediment to optimally condition the LAPA-AGU archive, fungal problems arise in the deposits of the ICUR/DMTC collection, a deterioration that can irremediably threaten the film materials. Given the urgency of preserving these films, immediate intervention was necessary. The objectives of this work included, as mentioned, directly getting rid of the microorganisms by cleaning them, as well as supporting the team in moving the collection.

To the practical contributions of this intervention, recommendations based on specialized literature and from conversations with the LAPA-AGU team are added. It is expected that they will be applicable in the future, in pursuit of the preservation of an audiovisual heritage of great importance at the national level.

Conservation; Preservation; Audiovisual collection; Microbiological deterioration

Tabla de contenido

Lista de siglas

Lista de tablas

Lista de ilustraciones

1. Introducción	10
2. Justificación	12
3. Relevamiento	16
3.1. Descripción del acervo	16
3.2. Muestra a intervenir	17
3.3. Contexto de la muestra a intervenir	20
3.3.1. Archivo General de la Universidad de la República (AGU)	20
3.3.2. Laboratorio de Preservación Audiovisual (LAPA)	21
3.3.3. Instituto de Cinematografía de la Universidad de la República (ICUR)	22
3.3.4. Departamento de Medios Técnicos y Comunicación (DMTC)	24
3.4. Trazabilidad de la colección	27
3.5. Espacio locativo y recursos técnicos	28
3.6. Medidas de conservación hasta el momento	31
3.7. Estado ambiental que derivó en la mudanza de la colección	33
4. Diagnóstico	39
4.1. Marco legal e institucional de audiovisuales a nivel nacional	39
4.1.1. Ley N°18.284	39
4.1.2. Instituto Nacional del Cine y el Audiovisual (INCAU)	40
4.1.3. Mesa Interinstitucional de Patrimonio Audiovisual.....	40

4.1.4. Compromiso Audiovisual Uruguay 2015-2020	42
4.1.5. Archivo Nacional de la Imagen y la Palabra del Sodre (ANIP)	42
4.1.6. Archivo Fílmico de Cinemateca	43
4.2. Proyectos de rescate que se han realizado en Uruguay	45
4.2.1. Rescate del Centro de Medios Audiovisuales (CEMA)	45
4.2.2. Proyecto de Grado “Plataforma Abierta de Restauración de Films”	46
4.2.3. Proyecto de Grado “Instructivo Conservación de Soportes Audiovisuales de Tevé Ciudad”	46
4.3. Conceptualización de materiales fílmicos	46
4.3.1. Soportes fílmicos	47
4.3.2. Gelatinas aglutinantes	50
4.3.3. Sales de plata	51
4.3.4. Conservación preventiva	52
4.3.5. Humedad relativa	56
4.3.6. Hongos	56
4.3.7. Preservación digital	59
5. Acciones de preservación	60
5.1. Descripción de la intervención	60
5.2. Problemáticas y observaciones en el desarrollo de la intervención	70
5.3. Propuestas de preservación desde el equipo del LAPA-AGU	72
6. Recomendaciones	75
7. Conclusiones	77
Bibliografía	80
Referencias bibliográficas	80

Bibliografía consultada	85
Glosario	87
Anexos	90
Anexo I Plano del AGU	90
Anexo II Tabla de deterioros en fílmicos de la colección	91
Anexo III Planilla de traslado con selección por presencia de hongos y otros deterioros	93

Lista de siglas

AGN: Archivo General de la Nación

AGU: Archivo General de la Udelar

ANII: Agencia Nacional de Investigación e Innovación

ANIP: Archivo Nacional de la Imagen y la Palabra

ASOPROD: Asociación de Productores y Realizadores del Uruguay

ATOM: Access to memory

CLAIM: Coordinadora Latinoamericana de Archivos de Imágenes en Movimiento

DIBAM: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos

DINARP: Dirección Nacional de Relaciones Públicas

DMTC: Departamento de Medios Técnicos de Comunicación

EUBCA: Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines

FIAF: Federación Internacional de Archivos Fílmicos

FIC: Facultad de Información y Comunicación

GESTA: Grupo de Estudios Audiovisuales

HEPA: High Efficiency Particle Arresting

HR: Humedad Relativa

ICAU: Instituto del Cine y el Audiovisual Uruguayo

ICUR: Instituto de Cinematografía de la Universidad de la República

IFLA: International Federation of Library Associations and Institutions

INCAU: Instituto Nacional del Cine y el Audiovisual Uruguayo

IPI: Image Permanence Institute

LAPA: Laboratorio de Preservación Audiovisual

LTO: linear tape-open

MEC: Ministerio de Educación y Cultura

OLM: Oficina de Locaciones Montevideanas

PVC: Policloruro de vinilo

RIACPA: Red de Investigaciones y Acciones para la Conservación del Patrimonio Audiovisual

RECC: Red de Estudios sobre Conservación en Cine

T: Temperatura

UCAL: Unión de Cinematecas de América Latina

Udelar: Universidad de la República

UNESCO: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization

Lista de tablas

Tabla 1. *Valores de T y HR recomendados de el resguardo de películas, según el nivel de uso y permanencia*

Lista de ilustraciones

Figura 1. Gráfica de valores de T y HR del depósito 3, donde se encontraban la colección ICUR/DMTC en el AGU, de febrero de 2023.

Figura 2. Gráfica de valores de T y HR del depósito 3, donde se encontraban la colección ICUR/DMTC en el AGU, de marzo de 2023.

Figura 3. Ilustración de cómo se optimiza el espacio disponible de un depósito, mediante estanterías compactables.

Figura 4. Gráfica de elaboración propia donde se exponen los porcentajes de la cantidad de películas que presentan hongos, las que probablemente presentan y las que no presentan.

Figura 5. Gráfica de elaboración propia donde se exponen los porcentajes de la cantidad de películas que se limpiaron y las que faltan limpiar.

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye la síntesis del abordaje de intervención profesional realizado en el Laboratorio de Preservación Audiovisual del Archivo General de la Universidad (LAPA-AGU) desde abril hasta noviembre de 2023. Este cometido se realiza en un marco de trabajo final de grado para la Licenciatura en Bibliotecología, de la Facultad de Información y Comunicación (FIC), Universidad de la República (Udelar).

El informe es producto de una intervención práctica en pos de contribuir con el salvataje de una colección fílmica que presenta un alto grado de deterioro por diversos factores. La misma fue producida por la Udelar, generada primero por el Instituto de Cinematografía de la Universidad de la República (ICUR), y posteriormente por el Departamento de Medios Técnicos de Comunicación (DMTC). Actualmente, la colección ICUR/DMTC es conservada y difundida por el trabajo del LAPA-AGU, equipo de investigación que se originó expresamente por el encuentro de esta colección.

El ICUR se origina en la década de 1950, en consecuencia del progreso científico universitario que el país estaba teniendo. Se vio necesaria la incorporación de nuevos métodos de transmisión y difusión del conocimiento científico, por lo que comenzaron a producirse e intercambiarse películas en cinta fílmica.

En 1973, tras el golpe de Estado y la intervención de la Universidad, las autoridades interventoras disuelven el ICUR, siendo absorbido por el DMTC. Se cree que la colección del ICUR se trasladó a dependencias de la Facultad de Derecho, siendo encontrada por funcionarios en 2007 con indicios de deterioros avanzados.

Al encontrar estos films, se inicia el proceso de rescate llevado a cabo por el equipo del LAPA-AGU, que hasta el día de hoy sigue preservando la colección (Wschebor, 2022).

Luego de varias mudanzas, se acondiciona un espacio en la calle Frugoni, exclusivamente para que el trabajo del LAPA se desarrolle y resguarde la colección en condiciones óptimas. Pasados varios meses, el equipo se percata de la aparición

de colonias fúngicas en los fílmicos, y pronto se hace evidente que lo que ocasiona este desarrollo biológico es una fluctuación constante en temperatura (T) y humedad relativa (HR). El fallo de los aparatos de aire acondicionado provoca la necesidad inminente de mudar la colección nuevamente.

A lo largo de la historia, se han constatado varias dificultades a la hora de tratar y preservar materiales fílmicos. El desarrollo de colonias fúngicas es una de las problemáticas más acuciantes y frecuentes, muchas veces ignorada, ya que la forma de evitar este agente biológico es a partir de un plan de conservación preventiva fuerte.

El presente informe se adentra de lleno en esta problemática, ya que ante la aparición de hongos en la colección ICUR/DMTC, se plantea la necesidad de una intervención profesional con las características aquí desarrolladas. Los objetivos pautados involucraron un plan de limpieza, traslado y nuevo acondicionamiento que aplacara de momento el crecimiento de tales microorganismos en las películas. Estas acciones de preservación se realizaron en conjunto con el equipo del LAPA-AGU.

Para esto, fue desarrollada una revisión bibliográfica que solventara acciones de preservación aplicadas en este caso. A partir de esta búsqueda teórica, se entiende que los hongos se alimentan de la gelatina aglutinante que compone a los fílmicos, sustancia donde se aloja la imagen final que forma a la película; lo que subraya la gravedad de su afectación. A su vez, se constata que el crecimiento fúngico se produce en un ambiente con valores de T y HR elevadas, punto que se produjo en el edificio Frugoni a raíz del mal funcionamiento de los aires acondicionados del depósito fílmico.

2. JUSTIFICACIÓN

Desde 1980, la UNESCO promueve la conservación de la memoria audiovisual de cada nación. En 2005, se proclama el 27 de octubre como el Día Internacional del Patrimonio Audiovisual, remarcando la importancia de dejar un legado a futuro de materiales únicos que sirven como testimonios históricos, culturales y científicos¹. En este sentido, se considera que la colección ICUR/DMTC, con materiales producidos en diferentes períodos históricos y con objetivos divergentes, contribuyen a la construcción del cambio ideológico, político y cultural que se produjo a lo largo de la historia. Además, con estos documentos audiovisuales producidos por ambos organismos, con sus objetivos y funciones diferentes, se puede apreciar el transcurso y la transformación de la vida universitaria. Por este motivo, la permanencia de estos registros fílmicos, da muestras de voces y visiones diferentes, proveyendo de diversas perspectivas históricas al mundo universitario. La historia uruguaya, y en puntual la historia universitaria, se enriquece con distintos discursos, dando paso a nuevas investigaciones y análisis de los discursos históricos hasta ahora expuestos.

La importancia de salvaguardar efectivamente la colección ICUR/DMTC, radica en que está constituida por documentos audiovisuales en la mayoría de los casos irremplazables. Es de nuestro conocimiento que en algunas bibliotecas de carácter histórico, como es el caso de la Biblioteca Nacional, resguardan materiales no bibliográficos que son invaluable; en otros casos, las bibliotecas contienen materiales que son de fácil reposición, ya que no tienen valor histórico ni de edición. Como en la mayoría de las colecciones de valor histórico y patrimonial, muchos de los films del ICUR/DMTC que se exploran en este proyecto, son de carácter único, ya que no cuentan con copias de los originales. Es por este motivo que el medio más efectivo para mantener accesibles estos films, es la conservación preventiva por un lado, y la digitalización, por otro.

Volviendo a las declaraciones de la UNESCO (2005), el patrimonio audiovisual “es, debido al soporte original en que suele estar fijado y los métodos empleados para su

¹ Resolución de la UNESCO de octubre de 2005, que se encuentra en las pp. 119-120, de las Actas de la Conferencia General. Consultado en abril de 2024:

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000142825_spa/PDF/142825spa.pdf.multi

fijación, sumamente vulnerable y que, por consiguiente, su salvaguardia para las futuras generaciones se ve amenazada” (p. 119). Como también se explicita en el primer informe de la Consultoría ICAU sobre Patrimonio Audiovisual en Uruguay (Keldjian, Cirio & Wschebor, 2011, sección de Estado de la cuestión, párr. 5): “las películas constituyen documentos audiovisuales de una importante inestabilidad físico-química”, por lo que se subraya la necesidad de medios especializados en los que se desarrolle su preservación.

Se pretende recalcar que la salvaguarda del material físico que contiene las filmaciones del ICUR/DMTC, es decir las cintas de película, se cree de suma importancia ya que el contenido que alberga es único e irrecuperable. Como se mencionó, la conservación preventiva apunta a mantener estable el material físico, pero con miras de que el contenido de las películas permanezca como patrimonio disponible, visible y analizable. Para esto la digitalización es un procedimiento fundamental a llevar a cabo, ya que asegura la permanencia del contenido en el tiempo, a pesar de que el material contenedor original se vea deteriorado. En el caso de los fílmicos, este proceso es esencial, siendo que su inestabilidad material genera problemas de conservación de forma casi constante. Poder apreciar el contenido de películas creadas por y para la universidad, es el objetivo primordial por el cual se fueron generando mecanismos de salvataje para suplir el deterioro físico de la colección ICUR/DMTC.

En este sentido, desde la Ciencia de la Información, el LAPA-AGU se encuentra en la doble acción de trabajo, desde la preservación y el asegurar el acceso a los recursos. Este doble accionar se ve materializado en la democratización de información que implica, por un lado, la digitalización de los archivos fílmicos, y por otro, la preservación de la memoria en los formatos físicos de los mismos.

La Ciencia de la Información se ha aggiornato de acuerdo a las nuevas formas de relacionamiento social con la información, a partir del avance tecnológico y los paradigmas que dieron lugar a nuevas concepciones y prácticas profesionales. Los nuevos soportes y formatos dieron espacio para que la Ciencia de la Información tuviera un ámbito de aplicación en tanto información, ampliando dicho espacio y desarrollando nuevas líneas de preservación de soportes y análisis de contenido, en

pos de satisfacer las nuevas demandas de información, del mercado, la industria y los usuarios.

Este cambio en la sociedad se ve reflejado, en gran medida, en el uso masivo de la imagen como fuente de información. En consecuencia, la Ciencia de la Información, debió incluir la especialización en cuanto sus acciones disciplinares, para profundizar y adaptarse a este tipo de fuentes -fotografías, películas y demás fuentes iconográficas-, que implican particularidades tanto desde una perspectiva del soporte, como del tratamiento y análisis de los contenidos.

En este desarrollo, se ve al trabajo interdisciplinario como forma esencial a implementar, ya que el intercambio con la gran variedad de especialistas que toman como objeto de estudio a los audiovisuales, enriquece la preservación, de los soportes, la vigencia de los formatos y el tratamiento de los contenidos.

En este sentido, el presente informe se ve como una expresión de este cambio paradigmático, ya que aboga a resguardar el soporte, como paso crucial que habilita el análisis de contenidos de documentos audiovisuales, como son los fílmicos del ICUR/DMTC. Como se mencionó, sin material físico que contenga la información, no es posible recuperar y acceder a la misma, por lo que su conservación material es el paso inicial a desarrollar como profesionales de la información.

Profundizando en las razones que validan la necesidad de preservar las películas que son los objetivos de este informe, no se puede obviar el vínculo directo con la Udelar y su legado académico archivístico. Esta particularidad enriquece aún más la historia que rodea a las producciones del ICUR, y posteriormente DMTC, aunque en este último se vea implicado el peso del contexto del terrorismo de Estado y la perspectiva del contenido audiovisual producido en la dictadura.

Las películas del ICUR son una producción desde y para la formación universitaria, que buscaron colaborar con la acumulación de conocimientos nacionales. El Instituto fue un instrumento de apoyo para la creación científica y académica, para la investigación, y el análisis social.

En el caso de DMTC, sus filmaciones fueron atravesadas por una relación directa con los medios de trasmisión gubernamental.

La significancia que radica en que los materiales del ICUR/DMTC se mantengan en arcas de la Universidad a través del LAPA-AGU, aumenta la necesidad de impartir un presupuesto acorde a los recursos indispensables para su preservación. Se espera que esta intervención y el informe derivado de la misma sirvan como prueba de ello.

3. RELEVAMIENTO

El acervo total que resguarda el AGU cuenta con una variada tipología de materiales, dentro de los cuales se encuentra la colección fílmica ICUR/DMTC. Como se verá, dicha colección pasó por varios procesos de mudanza y adaptación a espacios locativos muy diversos, donde los parámetros internacionalmente aceptables de ambientes aptos para este tipo de colección, no se vieron cumplidos; por esto, se da cuenta de la trazabilidad de realojamientos, donde el LAPA-AGU ponderó los espacios disponibles más acordes.

La historia tanto de la institución en la que actualmente está inserta la colección, así como de las instituciones en la que se originó y desarrolló dicha colección, se plantea como un punto clave en las vicisitudes que sufrieron los materiales, al igual que su importancia de preservación y las soluciones de urgencia que llevaron a cabo el equipo del LAPA-AGU hasta el momento.

A partir de la descripción no sólo de la muestra a intervenir en esta práctica, sino también del último espacio donde estuvo la colección ICUR/DMTC en el edificio de la calle Frugoni perteneciente al AGU, se plantean los motivos por los que dicha colección se vio forzada a una nueva mudanza, teniendo como punto destacable un estado ambiental inapropiado y perjudicial para los materiales fílmicos.

3.1. Descripción del acervo

El acervo que resguarda actualmente el LAPA-AGU, se compone de variados tipos de materiales creados por la universidad, que trascienden los períodos de acción del ICUR y el DMTC. Por lo antedicho, se entiende que el acervo se compone de materiales que van, por lo menos, desde 1950 hasta la actualidad. Teniendo en cuenta que en ese transcurso, la tecnología para la producción y transmisión de audiovisuales avanzó notablemente, es de esperar que el fondo documental del AGU contenga productos de índole diversa. Esto trae complejas situaciones, desde varios ángulos de acción, que al día de hoy intentan solucionarse desde un marco de preservación en pos del provecho ciudadano.

A partir del relevamiento llevado a cabo por Ana Laura Cirio, Margarita Fernández e Isabel Wschebor en 2011, se estima que el acervo se componía de los siguientes materiales:

- ❖ 682 películas, siendo una sola en soporte de nitrato de celulosa y el resto en acetato de celulosa y poliéster
- ❖ 41 cintas de VHS
- ❖ 6216 diapositivas en soporte plástico
- ❖ 70 negativos en soporte vidrio
- ❖ 3168 negativos en soporte plástico
- ❖ 801 positivos en soporte papel
- ❖ un metro lineal de documentación administrativa
- ❖ 507 obras en soporte papel

Cabe aclarar que este acervo es tratado en miras de conservación principalmente, y no tanto como materiales de préstamo y circulación constante. Es importante mencionarlo porque las decisiones que se toman son influidas en base a este criterio. Se tiene como prioridad el mantenimiento de los bienes materiales, teniendo como herramienta clave para difundir su contenido, la digitalización. Habiendo mencionado esto, también es destacable que los préstamos son considerados, aunque con restricciones necesarias para la conservación óptima del acervo.

3.2. Muestra a intervenir

Se tomó una porción del acervo descrito, ya que el cometido sustancial de este informe es el relevamiento de los documentos fílmicos, no así de material bibliográfico, por ejemplo. Es así que la intervención recayó en una muestra inicial de aproximadamente 300 películas, tanto de producción nacional como extranjera. A partir de la ficha de inspección del período 2012-2018, se constatan 135 en poliéster y 99 en acetato. A su vez, se contabilizan alrededor de 55 películas a color y 173 en blanco y negro².

² Las cifras numéricas aquí planteadas, muchas veces difieren ya que algunas fueron extraídas de la última ficha de inspección del 2012-2018 y otras del relevamiento llevado a cabo por las autoras del informe. En cada caso se aclara de qué relevamiento se extrajeron las cifras.

Estos datos son relevantes a la hora de comprender las medidas a corto plazo que deben tomarse para sacar de la emergencia a esta colección fílmica. Mediante parámetros internacionalmente reconocidos, los profesionales que se vieron involucrados en la salvaguarda de dicha colección, llevaron a cabo acciones teniendo en cuenta las características particulares de cada ejemplar a tratar. En la misma línea, se desprenden recomendaciones de acciones que podrían desarrollarse a futuro.

Se contaron 13 películas en 35mm, 217 en 16mm y 3 en 8mm, a partir de la inspección de 2012-2018. Estos datos serán relevantes a la hora de priorizar las necesidades tecnológicas presentes para la reproducción y digitalización de los documentos. Es decir, a mayor cantidad de películas en 16mm, mayor el número de digitalizaciones en este formato realizadas o a realizar del total de películas. En este sentido, las necesidades aún no resueltas por el LAPA-AGU para digitalizar en todos los formatos, se harán más visibles y acuciantes, ponderando así si no será conveniente suplir esa falta con nuevo equipamiento tecnológico, por ejemplo.

A partir de la ficha de inspección de 2012-2018, se contabilizaron los deterioros presentes en cada película, los cuales podían estar presentes en la emulsión, en soporte o de forma indefinida³. Algunos de los deterioros presentes de forma más recurrente fueron:

- ❖ **Suciedad**, de forma indefinida, con un total de 87 películas.
- ❖ **Rayas** con un total de 88 existencias, donde 40 estaban presentes en la emulsión y 48 en el soporte.
- ❖ **Manchas de adhesivo** en 79 existencias, siendo que 22 estaban en la emulsión, 30 en el soporte y 27 de forma indefinida.
- ❖ **Daños en perforaciones**, únicamente en el soporte, con un total de 50.
- ❖ **Desvanecimiento del color**, solo en la emulsión, en 26 películas.

³ El conteo de los deterioros presentes en cada película se hizo por las autoras del presente informe, a partir del cruzamiento de datos entre los registros del ATOM y los datos de la ficha de inspección 2012-2018. En Anexo II se adjunta la tabla final, con todos los deterioros y cifras totales.



Es preciso aclarar que por el tipo de deterioro, en algunos casos puede estar presente únicamente en el soporte o en la emulsión, y no en ambos. A modo de ejemplo, en el caso de desvanecimiento del color, esto se debe a que se produce sólo en la emulsión, por ser el medio que contiene las partículas que le dan el color a la película. En la misma medida, esto sucede para el deterioro físico de las perforaciones dañadas, donde lo que se ve afectado es el soporte, material plástico o celuloide donde se infieren dichas perforaciones. Con respecto a los daños físicos, también se ve relevante mencionar que muchos fueron reparados por el equipo del LAPA-AGU, hecho que se explicita en la ficha de inspección consultada.

El conteo de deterioros es un recurso de gran utilidad a la hora de tener un panorama de las condiciones en las que se encontraron a las películas; así como de las reparaciones que se lograron ejecutar. Dichos deterioros fueron producto de las malas condiciones en las que estuvo esta colección, y como se vio en el marco conceptual, este tipo de documento requiere un balance ambiental específico, ya que de lo contrario se verá afectado, muchas veces de forma irremediable.

El rango de valores aproximados que beneficia la perdurabilidad de los films va desde de 0° a 20° T y 20 a 50% de HR, punto que se justifica en las características ya planteadas para soportes de acetato y poliéster, principalmente. En la misma medida, el tipo de emulsión se mantiene estable con estos valores ambientales. Se verá en el apartado siguiente que la colección siguió una serie de mudanzas en espacios inadecuados, que no respetaban estos valores en algunos casos, o que tenían otras faltas clave en un espacio de conservación de colecciones filmicas.

3.3. Contexto de la muestra a intervenir

3.3.1. Archivo General de la Universidad de la República (AGU)

El AGU nace como tal en 2002, impulsado su origen principalmente por Alicia Casas y Blanca París. En el caso de París, su relación con el archivo universitario había comenzado desde sus primeros estudios como historiadora, cuando en la década de los 50, se dispuso a registrar la descripción de cada ejemplar en ficheros, dando paso a su tesis de grado. El siguiente impulso para lograr gestionar una conservación adecuada para el archivo, fue emprendido durante el rectorado de Mario Cassinoni a partir de 1961 (AGU, 2022).

Durante la dictadura cívico militar del país, se realizó un traslado de parte del archivo a los espacios del Archivo General de la Nación (AGN). A partir de esta documentación erradicada del archivo universitario en su conjunto, en el año 2000, Alicia Casas y Mónica Báez inician la descripción documental de esa parte del acervo trasladado.

Con la normalización del AGU, se determina que “es una unidad de apoyo administrativo y académico de la Universidad de la República que tiene como objetivos recoger, conservar, organizar y servir la documentación universitaria” (Universidad de la República, Resolución 4, 2002).

También se establece que el AGU contiene documentación de valor permanente y transitorio. El primer tipo corresponde a todo material que por su importancia informativa y patrimonial, conlleva un mantenimiento que asegure su perdurabilidad en el tiempo. En cuanto al transitorio, se pretende mantener el material pasible a ser trasladado, hasta que se determine dónde ubicarlo correctamente; dentro de este tipo, se incluyen documentos que pertenezcan a otro ente, por ejemplo, o que sean de carácter privado en préstamo temporal a la Udelar.

En 2005 se amplían los espacios de acción del AGU, generando “una profusa actividad de investigación, difusión y trabajo editorial” (AGU, 2022, p. 4).

Finalmente, se emprende una línea de acción respecto a la preservación audiovisual, creándose el LAPA, que en gran medida vio sus comienzos “a partir de

la identificación de la documentación de lo que había sido el Instituto de Cinematografía de la Universidad de la República (ICUR)” (AGU, 2022, p. 4).

3.3.2. Laboratorio de Preservación Audiovisual

Este espacio de trabajo comprendido dentro del AGU, se origina como tal en 2012, pero se empieza a gestar en un proceso de largo alcance, con la intervención y colaboración de diferentes entes vinculados a la preservación patrimonial.

En 2007, Rodrigo Arocena, rector de la Udelar en ese año, entra en contacto con una extensa colección de archivos universitarios, que habían quedado en depósito desde la dictadura cívico-militar uruguaya. Ante dicho acervo de gran relevancia histórica y patrimonial, comienza a organizarse un equipo de trabajo que logre no solo catalogar los ejemplares encontrados, sino evaluar la mejor forma de preservarlos. A partir de un primer diagnóstico llevado a cabo por los profesionales referentes del AGU, se realiza un conteo de los diferentes tipos de materiales encontrados -tales como fílmicos, fotografías, documentos administrativos, entre otros-, y de los dispositivos tecnológicos hallados en depósito, como es el caso de un telecine. A su vez, se producen dos eventos más que impulsan el surgimiento del LAPA. Por un lado, el ICAU solicitó a varios profesionales del AGU que realizaran un relevamiento de los documentos audiovisuales de importancia patrimonial a nivel nacional. Por otro lado, se dió inicio al GESTA, grupo interdisciplinario inserto en la Udelar, que apunta a la investigación del cine nacional desde distintos puntos de partida.

El GESTA dio pie no solo a poder realizar una valoración de los documentos audiovisuales a rescatar, sino también a descubrir lo menos conocido de la producción cinematográfica, apoyando la construcción de cine nacional al incluir y mostrar producciones amateur.

Desde este proceso de fundación, el LAPA no solo se abocó al análisis y preservación de los documentos producidos por y para la Udelar, sino que como expresa Wschebor, impulsó “proyectos de rescate y recuperación de otros archivos audiovisuales, aunque no hubieran sido necesariamente producidos por la Universidad de la República” (2022, pp. 20-21). Es el caso, por ejemplo, del Archivo Zitarrosa, donde se apuntó a la recuperación de audiovisuales en convenio con

distintos entes estatales: el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), el AGU y el Centro de Documentación de las Artes Escénicas del Teatro Solís (Intendencia de Montevideo).

3.3.3. Instituto de Cinematografía de la Universidad de la República (ICUR)

El ICUR se genera como un iniciativa de cambio en el ámbito investigativo de la Udelar, de la mano del Dr. Rodolfo Tálice, integrante de la cátedra de Parasitología en la Facultad de Medicina y de Biología General y Experimental de la Facultad de Humanidades y Ciencias. Esta creación sería un antecedente englobado en el proceso reformista que adquiere la universidad en la década del 50, impulsado también por el entonces rector de la Udelar, Mario Cassinoni.

En este marco es que el ICUR comienza, a partir del intercambio entre diferentes académicos de Europa y Rodolfo Tálice, el cual toma conocimiento de las producciones cinematográficas en áreas médicas y biológicas de instituciones especializadas (Wschebor, 2014a). En este ida y vuelta, Tálice conforma un acervo de diapositivas en soporte de vidrio para el uso en clase. Con este ejemplo, entre otras varias acciones llevadas a cabo por el catedrático, se busca desarrollar y promover “el uso de herramientas fotográficas y cinematográficas para el ejercicio de la docencia y la investigación” (Wschebor 2014c, p. 63), objetivo base que dio origen al ICUR.

En su regreso del continente europeo, Tálice redacta una memoria documentada, donde se propone la consolidación de un instituto que aplique tales conocimientos de cine con propósitos científicos. Esto significaría construir “una filmoteca de películas nacionales y extranjeras y una biblioteca especializada en medios técnicos audiovisuales para la investigación científica” (Wschebor, 2018, p. 44).

Tálice pasa a ser el director del instituto, incorporando como primer acervo de cine de no ficción, “25 películas científicas donadas por instituciones europeas” (Raimondo, 2010, p. 64). Como primera locación, el instituto se instala en una dependencia del Instituto de la Higiene (zona Parque Batlle), mudándose posteriormente al edificio de la actual Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (barrio Ciudad Vieja) (Wschebor, 2014a).

Con la creación del ICUR, se genera un vínculo con la Asociación Internacional de Cine Científico, expandiendo así el ámbito de estudio, no solo al difundir las

producciones audiovisuales nacionales, sino al recibir también producciones extranjeras (Wschebor, 2014a). Por este motivo, la colección se fue armando de filmaciones francesas, inglesas y alemanas, a través de donaciones y adquisiciones, aunque centrándose igualmente en la reunión de registros de fauna y flora autóctona, así como algunos eventos y actividades culturales típicas nacionales. Es el caso por ejemplo de la producción *Fauna Sudamericana*, donde se buscaba registrar y difundir capturas de zoología autóctona, conformando una serie de cortos realizados hasta mediados de 1960 (Wschebor, 2011).

En lo que fue la producción local de audiovisuales, se llegó a 60 registros de no ficción aproximadamente, teniendo reconocidos cineastas y productores nacionales de la época, como pueden ser Adolfo Fabregat, Mario Handler, Eugenio Hintz y Plácido Añón, entre otros. (Raimondo, 2010).

En sus inicios, el acervo documental del ICUR no solo apuntaba a proveer de material audiovisual a los estudiantes, académicos y profesionales, sino también llevarlo al público en general, es decir, con vistas a una divulgación científica en todas las esferas ciudadanas. Este aspecto se evidencia, por ejemplo, con el uso de una voz en *off* que describiera y explicara lo que las imágenes en movimiento mostraban. Igualmente, con esta técnica cinematográfica se trasluce la búsqueda del progreso de la experimentación científica en sus diferentes ramas, incluyendo la producción audiovisual. En este sentido, se constata entre los objetivos primordiales del ICUR, ser motor difusor de la producción científica nacional (Wschebor, 2018).

En conjunto a esta idea de difusión a la ciudadanía, se inicia la publicación del *Boletín del ICUR*, con diferentes puntos a tratar sobre el mundo audiovisual. Con esto además se incursiona en la difusión de conocimientos sobre el cine a nivel teórico-conceptual. Las adquisiciones de obras, así como la expansión de la colección de hemeroteca, de materiales tanto locales como extranjeros, promulgó el flujo de intercambio de conocimientos cinematográficos. Este aspecto se vio potenciado por el desarrollo de la experimentación de técnicas cinematográficas que se produjo entre 1950 y 1960. Con el ICUR también se buscaba ahondar en el lado técnico del cine de no ficción, enriqueciéndose con conocimientos traídos del extranjero, pero aplicándose y modificándose según las exigencias locales. Para lograr progresar en esta experimentación cinematográfica, se incursionó en la

incorporación de “aparatos de filmación en 16 mm, equipos de laboratorio, de iluminación y edición” (Raimondo, 2010, p. 65).

El segundo momento marcado en el rumbo que tomó el ICUR, se produce al tener por objetivo primordial, ahora sí, la aplicación del cine al servicio de la ciencia. Para esto se concebía al técnico que filmaba como una herramienta en el proceso de generar registros científicos que presentaran avances para dicha rama. Es decir, la cosmovisión del que filmaba no debía reflejarse en la película, sino mostrar la realidad tal cual se producía. Por razones similares, las filmaciones no debían contar con guión preestablecido, sin inducir a registrar conclusiones o resultados previstos (Wschebor, 2014c).

Cabe mencionar que en la primera parte de la década del 50, “además del asesor científico y el fotógrafo, aparece la figura del guionista y/o montajista en el equipo técnico” (Wschebor, 2011, p.8). Esto da pie a otro tipo de cine, no solo el pedagógico con el diálogo en *off*. Este tercer momento diferenciado en el ICUR, produce lo que Añón denomina como cine documental o documentalismo. Este tipo de cine se ve impulsado con mayor afán por Handler en la década del 60. Con la introducción del guión, la realidad documentada es pautada por un recorrido que el documentalista decide mostrar (Wschebor, 2014c).

En 1973, tras el golpe de Estado y la intervención de la Universidad, las autoridades interventoras disuelven el ICUR, siendo absorbido, junto al Servicio de Televisión Universitaria, por el DMTC.

3.3.4. Departamento de Medios Técnicos y Comunicación (DMTC)

El ICUR se disuelve con el golpe de estado producido en 1973, pasando la colección a depender del nuevo Departamento de Medios Técnicos y Comunicación. En un preámbulo de lo que sería el DMTC, se arma el provisorio Instituto Tecnológico de Estudios Audiovisuales, espacio donde trabajaron por un tiempo Fabregat y Raimondo, quienes conformarán luego el DMTC. Si bien en estos comienzos el Instituto se ubicaba en la Torre de los Panoramas (Ciudad Vieja), en poco tiempo se trasladó a un espacio en el subsuelo de la Facultad de Derecho,

lugar donde funcionó el DMTC durante su período de acción (Raimondo, 2010; Wschebor, 2014b).

Este Departamento cambia el concepto inicial por el cual funcionaba el ICUR. Con las nuevas autoridades al poder, la esencia del DMTC apunta a producir audiovisuales de carácter propagandístico, en lo referente a mostrar las buenas costumbres a perpetuar en el país, enaltecendo figuras históricas y aspectos culturales.

Este cambio de objetivos se reflejaba de varias maneras: “En primer lugar, el DMTC no sólo procuró realizar películas con finalidades universitarias sino que amplió las temáticas de sus proyectos incorporando producciones de interés nacional asociadas a otras instituciones estatales.” (Wschebor, 2014b, p. 134)

Si bien se producen pocas obras cinematográficas, las que aún permanecen, se aprecian no solo radicalmente diferentes en cuanto a su temática y finalidad, sino también en cuanto a su forma. Es decir, si durante el funcionamiento del ICUR las producciones eran principalmente de carácter científico, apuntando a la experimentación de técnicas de cine, durante la acción del DMTC, las películas tienen marcadas ediciones postproducción, ya que lo que primaba era la búsqueda de sistematización y homogeneización de las nuevas técnicas cinematográficas (Wschebor, 2014b).

Un punto que sí comparten ambos organismos, es el interés por llevar al público en general tal material, si bien con objetivos diferentes y en proporción disímil: en el caso del ICUR se pretende mostrar la actividad científica, mientras que con el DMTC se busca la promoción del buen ejercicio institucional, con una marcada modalidad de patrocinado (Wschebor, 2018, p.50; Wschebor, 2014b, p.144).

Actualmente se encuentran en el AGU alrededor de 15 films nacionales y 10 de producción extranjera elaborados entre 1975 y 1980⁴. Entre estos films, se pueden encontrar: tres films de carácter científico o de medicina; cuatro films (tres películas y un audiovisual) que abordan temáticas culturales, presentando biografías o relatos

⁴ Cifras recabadas a partir del conteo de registros en el ATOM de películas con fecha de creación comprendida en este período, 1973-1985.

de artistas y personas referentes culturales en la historia nacional; y seis films (tres películas y tres audiovisuales) sobre actividades universitarias varias, como es el caso de *Cursos universitarios del norte* de 1976. Estos números no se equiparan a la producción de audiovisuales que refieren a planes o políticas gubernamentales, que en su mayoría, fueron patrocinadas por la Dirección Nacional de Relaciones Públicas (DINARP). Dentro de esta amplia temática, se encuentran 17 films, siendo así que más de la mitad de la producción audiovisual del DMTC, aborda discursos propios del gobierno dictatorial (Wschebor, 2014b).

El cine nacional hecho por el DMTC, tuvo complicados rumbos, en un tire y afloje casi constante entre los cineastas que componían el Departamento y las autoridades estatales que requerían determinadas películas, por ejemplo, para exhibir en el exterior. Esto se apreciaba en el ámbito de decisiones técnicas, ya que los funcionarios contratados tenían un bagaje de herramientas cinematográficas, no así en la búsqueda de generar contenido original para mostrar o representar cierto aspecto de la realidad. Es decir, la producción por parte del DMTC fue guiada, en gran medida, por los requerimientos de la DINARP, no teniendo espacio para producir discursos de interés personal, documental o científico, como sí se produjeron durante el ICUR.

Cabe destacar que una vez abolida la dictadura, y luego de reinstaurada la democracia, el DMTC se cierra, desarmando así los lazos entre cineastas y funcionarios varios; y dejando a la colección que venía desde el ICUR, abandonada en el subsuelo de la Facultad de Derecho. Este hecho dio paso a que muchos de los films producidos en esta época se perdieran por su avanzada descomposición, contando únicamente con registros escritos de ellos, como pueden ser los guiones que se mantienen en el Archivo Administrativo del Fondo ICUR/DMTC del AGU, y algunas publicaciones de lo que fue *Notas sobre cine uruguayo*.

3.4. Trazabilidad de la colección⁵

Al encontrarse la colección ICUR/DMTC en 2007, esta se mantiene en el subsuelo de la Facultad de Derecho, con tal de realizar una primera inspección y limpieza. A su vez, por un lado se realizó el análisis de contenido, y por otro el análisis de descripción física, reuniendo datos para mantener un control y panorama de qué compone a la colección y qué daños son irreversibles. Paralelamente, en el espacio donde funcionaba el Área de Investigación Histórica del AGU, los profesionales del equipo comenzaron a notar una gotera del baño, la cual entraba en contacto constante con las publicaciones periódicas. Por este motivo, se resolvió adquirir temporalmente un lugar en la calle Chaná, concretando la mudanza en 2009.

Entre 2010 y 2016 la colección permanece en esta casa de alquiler, acondicionándose una habitación específica con pintura impermeabilizante, para chapa de barco, aplicada al piso. Al ganar el concurso “Fondo Barrán” de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), se obtiene el presupuesto necesario para elaborar un plan de recuperación de la colección, así como para la adquisición de un Telecine que permitiera el visionado de las películas. Mediante la adaptación de dicho Telecine, Mariel Balás y Lucía Secco comienzan a digitalizar los films en 16mm. Al mismo tiempo, se empieza una inspección más detallada del acervo. En 2016 se detecta una fuga de electricidad en las instalaciones de la calle Chaná, que derivó en el descubrimiento de una corriente de agua bajo el mismo piso donde se mantenía la colección. Estos riesgos alertan a los profesionales, que determinan una nueva mudanza.

El siguiente paradero de la colección fílmica será en un espacio acondicionado en la calle Rodó. Este punto locativo se previó como espacio transitorio, en espera a que terminaran las obras en un local perteneciente a la Udelar, el cual se pensaba como definitivo. Por este motivo, la colección permanece inactiva, es decir, los profesionales no pueden trabajar regularmente sobre ella, por tratarse de un espacio provisorio y de difícil acceso. Igualmente se llega a realizar una inspección un poco más detallada, incluyendo los films internacionales que no se habían analizado en la

⁵ Este apartado se confeccionó a partir de una entrevista a la coordinadora del LAPA, Isabel Wschebor, en agosto de 2023.

inspección del período 2010-2016. En esta inspección se considera contactar a los países creadores de tales films, en pos de recaudar fondos para el mantenimiento de las producciones de origen nacional. A su vez, en este período se logró acondicionar un nuevo escáner en alta definición, a través de la incorporación al equipo en 2016 de Ignacio Seimanas y Jaime Vázquez.

Finalmente, en 2020 culminan las obras del edificio donde se había desarrollado la Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines (EUBCA), ubicado sobre la calle Emilio Frugoni. Es entonces cuando el equipo muda la colección a ese recinto, donde permaneció hasta 2023. Las problemáticas que presenta este espacio, por las cuales se decidió mudar la colección a dos salones del subsuelo de la FIC, se puntualizarán en una sección aparte.

Cabe destacar que la colección no solo se movió en estos espacios ya mencionados, sino que desde los inicios del ICUR, hasta el posterior desarme del Instituto y la conformación del DMTC, los films cambiaron de locación en al menos cuatro oportunidades. Con esto se quiere resaltar que una colección de estas características -inestable ante cambios ambientales y de T y HR-, se vio forzada a más mudanzas de las debería haber sufrido, con las afectaciones que esto conlleva. La falta de un espacio acorde es evidente, y la búsqueda de este espacio acondicionado según las exigencias de la colección, es un punto que aún hoy día el equipo del LAPA considera sin resolver. Aún no se tiene un lugar definitivo de resguardo para la colección, aunque se tiene el conocimiento que ese espacio no será el del edificio sobre la calle Frugoni.

3.5. Espacio locativo y recursos técnicos

Por la diversidad de materiales, el LAPA-AGU constantemente debe ponderar y considerar cómo administrar los espacios para poder mantener en buenas condiciones a una colección tan diversa.

Desde la conservación, esta disparidad de materiales presenta un problema. Las condiciones requeridas de resguardo y almacenamiento serán diferentes para un material en papel que uno en soporte vidrio, por ejemplo. Por estos motivos, es que

desde una conservación preventiva ideal, se ven necesarios la instalación de espacios diferenciados para cada tipo de material. En cada caso, los valores de T y HR más acordes serán diferentes, en algunos casos con altas variaciones entre un material y otro. Este punto genera dificultad ya que, muchas veces -sino la mayoría-, no es posible tener un espacio para cada material. Otro motivo por el cual los distintos materiales debieran estar separados, es para evitar el contagio microbiológico, así como la transmisión de gases tóxicos. Este último motivo sería para aquellos ya afectados, los cuales no solo deben tener un lugar acondicionado para, al menos, frenar el deterioro, sino también otro espacio diferenciado para ser limpiados.

Por esta razón es que los profesionales y personal encargado de la salvaguarda de tales colecciones, deben tomar decisiones y ponderar qué material presenta características que lo hace más frágil y por tanto, más necesario el uso de un espacio apartado para resguardarlo.

El LAPA-AGU y su colección tienen destinados tres depósitos dentro del edificio del AGU (calle Frugoni). Las películas ICUR/DMTC con un nivel de preservación de muy bueno a aceptable se encontraban en el 1 y el 3, mientras que las que sufren deterioros prácticamente irreversibles se encuentran apartadas en el depósito 5⁶. En este último caso, por la severa descomposición que sufren, impide que las películas estén en un espacio compartido por el alto nivel de gases que disparan.

Además, cuentan con dos espacios diferenciados, por un lado, para la limpieza e inspección, y por otro, para la digitalización. Las películas que se hallan en zonas de tránsito es porque están en proceso de digitalización.

Si bien es cierto que se logra cierta división de la colección entre films sanos o medianamente sanos, films gravemente afectados, y dos espacios de intervención particular, existen problemáticas en el acondicionamiento de los espacios. Se evidencia claramente en el caso de la habitación de los films gravemente afectados, ya que es un área pequeña, sin ventanas ni ductos de ventilación, que al abrir la puerta se percibe un fuerte olor a vinagre. Igualmente, el espacio de limpieza también presenta limitaciones, por ejemplo, en cuanto a la ventilación, ya que

⁶ Se agrega en Anexo I el plano del espacio destinado al LAPA-AGU, con los depósitos numerados como aquí se indica.

cuenta solamente con una ventana, sin extractores, además de ser de tamaño reducido.

Junto a estas problemáticas edilicias, se aprecian otras tantas, como por ejemplo es el caso de los pasillos conectores entre depósitos y demás espacios.

Como se puede observar en el plano, en la construcción del archivo fueron puestas escaleras en todas las transiciones entre los depósitos, cuando lo conveniente en un archivo donde se moviliza patrimonio histórico son las rampas, con motivo del uso de carros de transporte.

Con respecto al acceso físico a los archivos por parte de los usuarios, el espacio del AGU también sufre limitaciones. Sí se goza de una sala de consulta para los documentos en papel, pero no con una sala de visionado para la documentación audiovisual. Esto es especialmente importante para aquellas películas que aún no han sido digitalizadas y puestas en plataformas públicas; así como para aquellas personas que quieran visualizar los originales.

Otro problema a destacar, es el hecho de que los audiovisuales requieren indefectiblemente de un dispositivo que los reproduzca; el único caso donde no se aplica esta regla, es para las fotografías reveladas. Para cada tipo de material, un tipo de dispositivo diferente. Esto conlleva la adquisición de costosos aparatos, muchos de ellos ya en desuso por el avance tecnológico, lo que hace más difícil su obtención. El LAPA-AGU ha ido adquiriendo y modificando dispositivos según las exigencias que se fueron presentando. Es el caso, por ejemplo, de la obtención de un Telecine Ursa Gold Rank Cintel, el cual había quedado olvidado a las afueras de la capital a partir del embargo de tal dispositivo por parte del Banco de la República (Wschebor, 2017). La obtención de dicho Telecine, supuso su posterior adaptación para crear un dispositivo de digitalización de films, aparato que al día de hoy es un recurso de suma relevancia para el LAPA-AGU.

3.6. Medidas de conservación hasta el momento⁷

Actualmente el LAPA tiene como respaldo de los films originales, dos copias de cada documento filmico en cintas *linear tape-open* (LTO) de 6 y 8mm. Estas cintas aseguran una perdurabilidad de 100 años de cada film, en condiciones ambientales acordes. En cada LTO, se incluyen los fotogramas que componen cada película, así como el código de programa utilizado para las correcciones de edición, en su versión de video FFV1 y MKV.

En cuanto a la digitalización de los films, es un proceso logrado gracias a la ya mencionada adaptación de un reproductor de films, donde se incorporó una cámara y se logró automatizar el corrido de la cinta de película, a un tiempo prudencial que posibilite fotografiar cada fotograma. Con esta adaptación, el LAPA logró equiparse con un escáner con las capacidades necesarias para mejorar la calidad de las digitalizaciones. La cámara que sirve como escáner, transfiere al software utilizado cada fotograma, adjudicándoles un número y código únicos; estos fotogramas se unen posteriormente en la etapa de producción del film. Esto último se realiza con tal de conformar la película, unificando y dándole fluidez al documento, ya no visualizando cada fotograma por separado.

A través de este escáner, también se puede visualizar si la emulsión de un film presenta abrasiones o corrimiento, por ejemplo. Con esto también se puede comprobar si dicho film fue proyectado con asiduidad o si se intentó proyectar una única vez, por dificultades del reproductor o proyector utilizado. A su vez, en algunos casos, se puede comprobar si el film fue empalmado, es decir, si la cinta se rompió y fue unida posteriormente.

El LAPA-AGU enfrenta problemáticas con respecto a la alta capacidad de almacenamiento digital que requiere dicha colección. Al día de hoy, se calcula que en la red interna del LAPA-AGU hay doce terabytes de espacio ocupado, por lo que el equipo ya comenzó a considerar otras formas de almacenamiento. Es necesario destacar que no todos los films resguardados por el LAPA-AGU están digitalizados, tanto de la colección ICUR/DMTC como de otras colecciones. En este sentido, el

⁷ Este apartado se conformó a partir de la información obtenida por una entrevista a Jaime Vázquez, en setiembre de 2023, y otra entrevista a Julio Cabrio, en enero de 2024.

equipo pondera la urgencia de digitalizar algunos films por sobre otros, teniendo en cuenta que si bien algunos documentos ya están en formato digital, muchos de ellos en una calidad menor. Esto último se da, por ejemplo, en el caso de algunos films del DMTC, que ya habían sido telecinados por la institución creadora, si bien en una calidad muy baja con respecto a la lograda por el equipo del LAPA-AGU.

Otros films no fueron posible digitalizarse hasta el momento, por su grado avanzado de deterioro, punto que se intenta solucionar al menos para poder digitalizar las partes que son recuperables. Estas películas se encuentran en el depósito 5, espacio del edificio de Frugoni destinado a los ejemplares que sufren síndrome de vinagre extremo.

Otro de los puntos de quiebre a la hora de decidir si digitalizar una película o no, es su lugar de origen. Por lo general, el LAPA-AGU prioriza las películas nacionales sobre las extranjeras, entendiendo que son originales en muchos casos únicos, no teniendo la posibilidad de recuperar la información que pueda perderse con cada film.

Con estas acciones llevadas a cabo por el equipo LAPA-AGU, se aprecia que la digitalización es una etapa sumamente importante en el camino de la preservación documental filmica, y su logro requiere de personal calificado y alta dedicación horaria.

En el mismo sentido, el análisis de las características físicas y los requisitos técnicos de las películas, así como el estado de conservación de las mismas, son aspectos que el LAPA-AGU ve prioritarios. Por esto, se ejecutaron trabajos de inspección general en cada traslado que sufrió toda la producción ICUR/DMTC, y se llevó a cabo una inspección específica de los ítems a lo largo del período 2012-2018.

Mientras la inspección general consiste a grandes rasgos del conteo total de la cantidad de películas que hay, así como las condiciones en que se encuentran y los títulos presentes, la específica profundiza en los detalles de cada película, con miras a su digitalización.

Como último resultado de la inspección de este período, se ingresaron los registros que actualmente se encuentran en la base ATOM (Access to Memory).

La colección pasó por varias etapas de limpieza, a raíz de la detección de la presencia de hongos en ella. A pesar de los esfuerzos del equipo encargado, los hongos volvieron a generarse, ya que los valores de T y HR variaron constantemente ocasionando que los microorganismos encontraran un ambiente ideal para proliferar. La limpieza mecánica se realiza como forma interventiva de solucionar esta problemática, pero no como método de conservación preventiva. Para implementar esta conservación, debe considerarse un cambio radical en las instalaciones de los reguladores de T y HR, ya que por más que se limpien las cintas, los microorganismos volverán a reproducirse nuevamente si estos valores no bajan y se estabilizan.

En el 2023 el AGU adquirió una heladera especializada teniendo en cuenta la solución que representaría tener películas que sufren diversos deterioros -como pueden ser hongos, desvanecimiento de color, síndrome de vinagre-, en forma de T más bajas. Pero las películas que sufren estos procesos degenerativos son demasiadas para caber en el equipamiento. Es necesario realizar una selección de las películas que corresponde guardar mediante este método. Nuevamente, con este equipo se intenta detener el avance de los deterioros, es decir, se “congelarían” tales deterioros, pero no se erradicarían de las películas afectadas.

3.7. Estado ambiental que derivó en la mudanza de la colección

En septiembre de 2022 la Dirección General de Arquitectura de Oficinas Centrales de la Udelar eleva un primer informe enviado por la coordinadora del LAPA-AGU, Isabel Wschebor; a partir de dicho informe se genera el expediente N°001015-000073-22.

Este informe reflejaba la realidad que se estaba viviendo en el depósito del AGU donde se custodiaba la colección ICUR/DMTC. Se trataba de un “problema de control de la climatización (...) por falta de cumplimiento en el mantenimiento de los equipos que corresponde a la empresa que los instaló.”

En revisiones de rutina, el equipo del Laboratorio constató la aparición de afectaciones típicas de desestabilización térmica (hongos, deformación) en las películas de los depósitos 2 y 3. Esto planteó la urgencia de un monitoreo del

desajuste generado por los aparatos acondicionados, responsabilidad de la empresa contratada con este fin.

Cabe señalar, que antes del descubrimiento de los aparatos averiados, se intentó sellar la entrada al depósito 1, para comprobar si la humedad no provenía de esas aberturas, ya que la ventilación se daba a través de los ductos del edificio.

El equipo del LAPA-AGU tuvo dificultades al comienzo para determinar la causa de la falla en la climatización. Los profesionales descubrieron que si bien durante el día la T se ajustaba a los niveles requeridos, la HR se disparaba a valores excesivos. Al principio, consideraron que podía ser el tipo de equipos, los cuales no son pensados para brindar las condiciones de climatización de ambientes con material de archivo, sino que son aparatos usados en la industria frigorífica y alimenticia. Transcurrido unas semanas de monitoreo, comprobaron que durante la noche uno de los equipos fallaba y se apagaba, ya que estos equipos funcionan alternadamente de forma diurna y nocturna. Con el paso del tiempo, el equipo que estaba en constante funcionamiento, es decir compensando al que ya no funcionaba, también comenzó a fallar⁸.

Un detalle que contribuyó en la propagación de la mala aclimatación y que atrasó la desconexión de los aires acondicionados, fue que el termohigrómetro que arrojaba los valores de T y HR, estaban dentro de los depósitos. Si los medidores de valores se encuentran al exterior de los depósitos, permiten visualizar dichos valores con facilidad y sin la necesidad de ingresar a los recintos cada vez que se quiera corroborar y regular las condiciones de T y HR.

Sumado a esto, la tecnología de los aires acondicionados tampoco incluía una conexión de datos a ningún medio (por ejemplo, al celular de algún miembro del equipo), que pudiera traducirse en una alarma ante grandes variaciones de valores.

Desde el personal del LAPA se desarrolló la idea de colocar una laptop con la cámara apuntando al termohigrómetro, con tal de filmar las medidas tomadas dentro de períodos de tiempo determinantes y constatar con pruebas explícitas lo ocurrido. Esta fue la única manera de corroborar las razones de la reaparición de los

⁸ Información obtenida a partir de la entrevista con Julio Cabrio, en enero de 2024.

microorganismos en las películas. Más adelante, desde los especialistas en informática se programaron dispositivos diseñados como microcomputadoras, cuya conexión a los sensores enviaba valores cada 5 minutos las 24 horas⁹.

Una vez obtenidos estos datos, se generaron gráficas en las cuales se visualizaban notoriamente las fluctuaciones de T y HR. Con esto, se detectó que “además de no alcanzar nunca los parámetros indicados, había una variación abrupta de temperatura y humedad por la noche”.

Las visitas del servicio técnico de la empresa fueron pedidas inmediatamente, con su concreción a partir de noviembre de 2022. Las explicaciones que se dieron indicaron que por la noche, las altas variabilidades se debían al apagado automático por parte del sistema de uno de los equipos de aire acondicionado, encendiendo otro que operaba con valores diferentes. Ante esta situación, el servicio técnico optó por dejar en funcionamiento solo el primer equipo.

Desde la Dirección General de Arquitectura, se expone que tomaron las siguientes medidas, enumeradas en una carta aplicada al expediente, fechada del 6 de diciembre de 2022. Sujetos al período de Garantía y Conservación del contrato con la empresa, se realizaron los reclamos correspondientes a reportes técnicos de la empresa. Se da confirmación de la adjudicación definitiva y orden de compra para un “mantenimiento preventivo y correctivo” por el plazo de 2 años, ligando a la empresa con la responsabilidad de asegurar el funcionamiento de los equipos. En esta etapa es donde representantes del servicio técnico hicieron las modificaciones antedichas. Concluido este paso, comenzó nuevamente un período de evaluación de los aparatos.

Bajo controles rigurosos desde el LAPA, nuevamente se detectaron alteraciones desde el único equipo que acondicionaba los depósitos. La empresa efectuó revisiones que revelaron fallas en las placas de lectura de los sensores de T y HR. No fue posible encontrar repuestos para dicha placa ni por parte de la empresa, ni en proveedores externos.

Este descubrimiento implicó una serie de reseteos del sistema, así como recambios entre los dos equipos de aire acondicionado que permanecían en el salón. Esto

⁹ Información obtenida a partir de la entrevista a Jaime Vázquez, en setiembre de 2023.

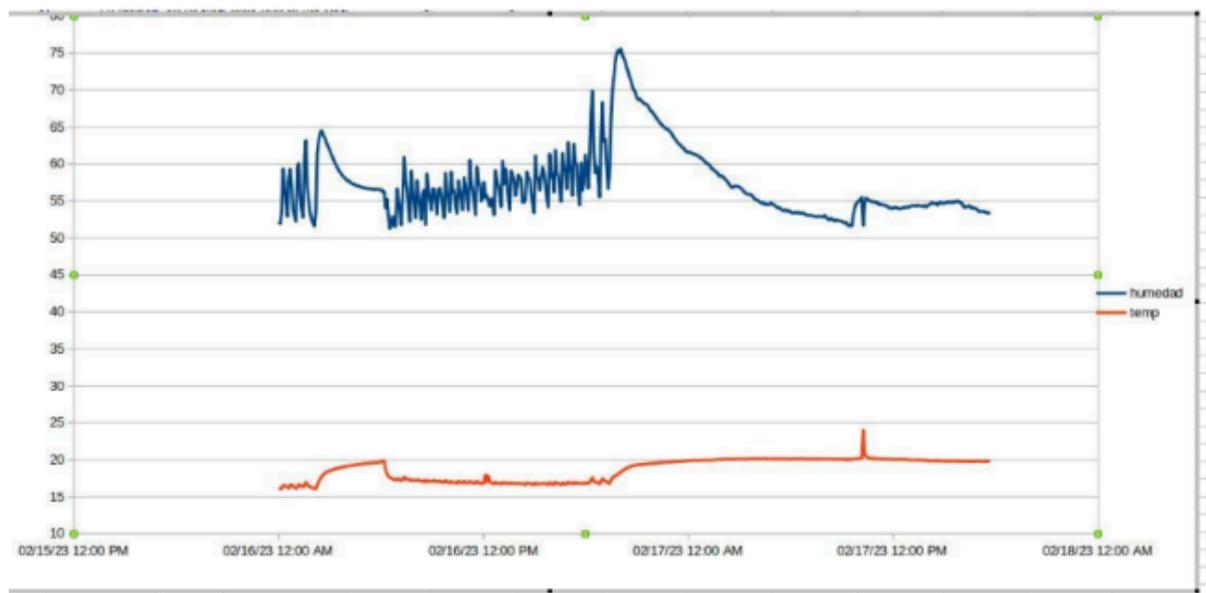
sucedió ininterrumpidamente mientras se llevaban a cabo estas acciones, a la espera de restablecer una estabilidad en las condiciones.

Ante la negativa de restauración de los equipos de refrigeración y sus sistemas de control, el LAPA y AGU tomaron la decisión coordinada de comprar tres deshumidificadores manuales que abarcaran las altas inestabilidades de HR que atacaban a la colección. Su vaciamiento requería la presencia de funcionarios con una periodicidad diaria toda la semana, cada cuatro horas como máximo.

El equipo del LAPA tuvo la iniciativa de analizar la estructura de los equipos de refrigeración fallidos, encontrándose con los siguientes errores de instalación:

- Los desagües no podían dar una correcta salida al agua debido a su posición.
- Defectos en el aislamiento de las cañerías de refrigeración, generando condensación.
- Pérdida en el ducto principal del aire refrigerado, impidiendo que este alcance el depósito.
- Los equipos del exterior fueron ubicados en espacios de poca ventilación.
- Insuficiencia de ductos de retorno de aire.
- Falta de sistema de regulación de entrada de aire, teniendo en cuenta que la ventilación en el pulmón está siempre abierta.

En gráficas de febrero de 2023, se pueden observar puntos extremos de 16°C a 24°C de T, y 52% a 75% de HR en menos de 48hs. Especialmente la HR no tiene ningún período relevante de constancia en sus valores, lo que implica un agravamiento de la situación de fluctuación.



10

Figura 1. Gráfica de valores de T y HR del depósito 3, donde se encontraban la colección ICUR/DMTC en el AGU, de febrero de 2023.

Pasando a marzo de 2023, una toma de 48hs derivó en la medición de valores extremos que alcanzaban los 19,4°C y 18°C de T, así como 47% y 77% de HR.

¹⁰ Reproducido de: Wschebor, I. (2023). Carta para expediente N°001015-000073-22.

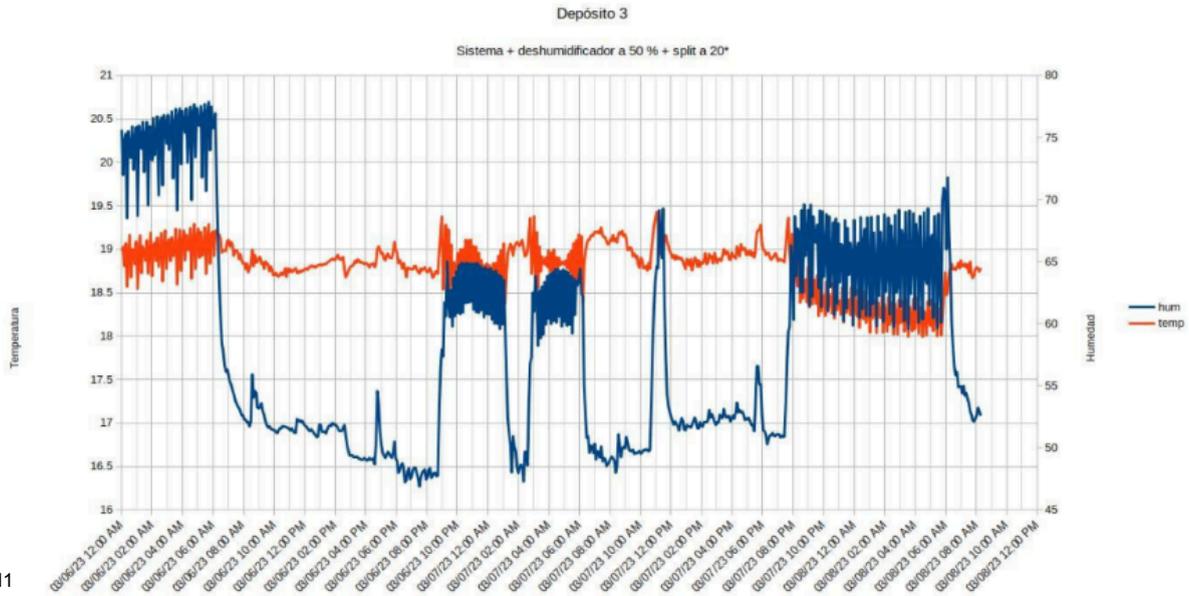


Figura 2. Gráfica de valores de T y HR del depósito 3, donde se encontraban la colección ICUR/DMTC en el AGU, marzo de 2023.

En una carta destinada al expediente, fechada en marzo del 2023 y emitida por la coordinadora del LAPA-AGU, se adjuntan gráficas probatorias del desbalance de la climatización de los meses de febrero y marzo. Se debe tener en cuenta que a esta altura, el depósito había estado bajo esas condiciones por más de seis meses. En esta misma carta se informa que con tal de prevenir el incumplimiento de los parámetros por parte de los equipos, se opta por apagarlos completamente, y se insta con toda la celeridad posible a las autoridades universitarias a hallar un espacio provisorio para el patrimonio histórico afectado por la situación.

¹¹ Reproducido de: Wschebor, I. (2023). Carta para expediente N°001015-000073-22.

4. DIAGNÓSTICO

A partir de la temprana adquisición y producción de films en Uruguay, comenzaron las problemáticas de conservación, si bien al principio no se tenían conocimientos ni herramientas para atacarlas. Se tiene conocimiento de por ejemplo, incendios producidos principalmente en distribuidoras cinematográficas, teniendo como factor determinante el material inflamable de los films. También se pudieron constatar deficiencias edilicias, siendo que en por lo menos en un caso, culminara en un derrumbe del suelo donde se resguardaba el acervo fílmico. La frecuencia con la que estas catástrofes en el patrimonio cultural se producían, fue aminorando, a medida que se implementaron acciones de control de riesgos básicas. Igualmente se aprecia una falta de políticas comunes de gestión de riesgos y de conservación preventiva para las colecciones fílmicas (nacionales y extranjeras localizadas en territorio nacional), si bien se pudieron rastrear acciones aisladas de grupos y entes en pos del resguardo del patrimonio audiovisual.

Por lo antedicho, y a los efectos de poder realizar un diagnóstico sobre la situación puntual de la colección fílmica ICUR/DMTC, por un lado se analizará el marco legal e institucional existente en Uruguay, relativo al patrimonio audiovisual, y por otro se dará cuenta de otros proyectos que se han llevado a cabo para el desarrollo de actividades de rescate del patrimonio fílmico. Con tal de brindar un marco conceptual con el cual sustentar la intervención práctica, a continuación se brindará un panorama de las características de los distintos materiales fílmicos, así como sus posibles deterioros y las condiciones en las que deben estar en pos de su adecuada preservación.

4.1. Marco legal e institucional de audiovisuales a nivel nacional

4.1.1. Ley N° 18.284

En 2008 se legisla la creación del Instituto del Cine y el Audiovisual Uruguayo, apuntando al desarrollo, mantenimiento y a la circulación de toda producción cinematográfica nacional. En el apartado H, se especifica que una de las funciones

de dicho instituto será “preservar y contribuir a la conservación, mantenimiento y difusión del patrimonio fílmico y audiovisual nacional” (Ley 18.284, 2008).

Con esta normalización, se busca impulsar la producción cinematográfica, ya que no solo plantea el establecimiento de convenios y cooperación entre entes estatales y privados, sino que se apunta al progreso del estudio audiovisual en los ámbitos educativos y profesionales.

4.1.2. Instituto Nacional del Cine y el Audiovisual (INCAU)

Como se mencionó en el apartado anterior, lo que posteriormente se pasó a denominar como Instituto Nacional del Cine y el Audiovisual (INCAU), en 2008 se establece como “organismo público encargado de diseñar las políticas nacionales del sector audiovisual de Uruguay” (INCAU, s. f.). Para esto, el instituto está en constante intercambio con entes nacionales e internacionales, gestionando y difundiendo todo lo concerniente al acervo audiovisual nacional. A través de un plan estratégico, INCAU lleva a cabo políticas de preservación y conservación, además de su constante eje de promover y formar en audiovisual a diferentes públicos.

En concordancia con estos objetivos, en 2010 se solicita una consultoría a la Red de Investigaciones y Acciones para la Conservación del Patrimonio Audiovisual (RIACPA), posteriormente Red de Estudios sobre Conservación en Cine (RECC). A partir de este intercambio, comienza un trabajo en colaboración, proceso que comprende varias etapas.

4.1.3. Mesa Interinstitucional de Patrimonio Audiovisual

En enero de 2010 se entrega el análisis preliminar de cómo abordar el acervo cinematográfico nacional, a partir de la consultoría llevada a cabo por las investigadoras Julieta Keldjian, Ana Laura Cirio e Isabel Wschebor de la RIACPA. Se determina una ruta a seguir, empezando con entrevistas a 10 instituciones abocadas al resguardo de colecciones fílmicas, referentes en el ámbito nacional y regional.

En este primer análisis general, las investigadoras consideran que “se destaca la aprobación a fines de 2007 de la Ley de Archivos (nº 18.220) que estipula la creación de un Sistema Nacional de Archivos en Uruguay” (Keldjian, Cirio y Wschebor, 2010, sección Estado de la Cuestión, párr. 1), como eje impulsor de la

custodia del acervo audiovisual nacional. En igual dirección, se menciona la mejoría con la aprobación de la Ley nº 18.284.

En contraposición, se ve la falta de profesionalización en el área de cinematografía y materiales audiovisuales, punto que dificulta su desarrollo. Además, y punto destacado en el informe, se pudo constatar que salvo Cinemateca, ninguna institución tenía un acondicionamiento ambiental acorde a los requisitos dados para una correcta conservación del material. Otro punto conflictivo es la falta de datos de descripción del material, siendo muchas veces, colecciones desconocidas en su tema y procedencia, para la institución donde se encuentra. Para conocer mejor esta problemática, las investigadoras Keldjian, Cirio y Wschebor (2010) plantean realizar un censo para la sistematización de datos.

En el segundo informe, se recolecta la información específica de las colecciones de los organismos entrevistados, centrándose en el estado de conservación de los materiales. Se advierte que las políticas aisladas de redes e instituciones, no son suficientes para abarcar todo el acervo nacional disperso. Se ve como punto a avanzar, disponer de una política nacional conjunta, que contemple las particularidades desde una visión holística. En el mismo sentido, se percibe que los datos técnicos y los documentos audiovisuales, se conservan más asiduamente en los entes privados que en las instituciones estatales. Como propuesta final, las investigadoras plantean solventable el “trabajo en torno al Catálogo Colectivo Iberoamericano promovida por la CLAIM y Filmoteca Española, que intenta unificar esfuerzos en materia de descripción y catalogación de los materiales existentes en Uruguay” (Keldjian, Cirio y Wschebor, 2011, párr. 9)

En el último informe, realizado por Julio Cabrio y Clara Von Sanden, se desprenden las necesidades por las que atraviesa el patrimonio fílmico de las instituciones entrevistadas. Se requieren depósitos específicos para cada tipo de materiales, así como la formación en materia de audiovisuales, de los profesionales a cargo. En suma, se propone la creación de un espacio de trabajo cooperativo entre y para las instituciones, tutorado por el INCAU.

Todo este devenir entre instituciones finalmente conforma la Mesa Interinstitucional de Patrimonio Audiovisual, la cual se compone por el INCAU, Archivo Nacional de la

Imagen y la Palabra, Cinemateca Uruguay, AGU y Archivo de la Universidad Católica de Uruguay, siendo que en 2021 se invita a participar a miembros de la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación y del Grupo de Estudios Audiovisuales (GESTA). Este conjunto de organizaciones, comienzan a reunirse en un espacio de intercambio denominado *Compromiso Audiovisual* (Wschebor, 2022).

4.1.4. Compromiso Audiovisual Uruguay 2015-2020

Por el impulso de INCAU, la Oficina de Locaciones Montevideanas (OLM) y la Asociación de Productores y Realizadores del Uruguay (ASOPROD), en 2014 se genera un encuentro para dialogar sobre el acervo audiovisual uruguayo.

Los espacios de trabajo se coordinaron a través de comisiones, ligadas entre sí en un ámbito transdisciplinario. Se realizó un análisis FODA para cada institución participante, y se generaron propuestas a partir de dicho cuadro estratégico.

Como resultado final, una de las proyecciones realizadas en el plan estratégico es la “creación de un centro de conservación, preservación y acceso para el patrimonio audiovisual nacional, inserto en el sistema nacional de archivos” (Compromiso audiovisual, 2014, p. 148). Además, se genera un *Plan de Rescate*, con cada una de las etapas delimitadas por las líneas de acción.

4.1.5. Archivo Nacional de la Imagen y la Palabara del Sodre (ANIP)

Este Archivo tiene como eje a seguir el “(...) reunir, preservar, documentar y difundir su acervo, conformado por colecciones audiovisuales” (Sodre, s.f.). Inaugurándose definitivamente en 2012, a partir de la fusión del Archivo de la Imagen y el Museo de la Palabra, el actual Archivo Nacional del Sodre cuenta con un diverso y rico acervo audiovisual. A pesar de que el Archivo de hoy en día es producto de una serie de fusiones con diferentes instituciones, todas ellas compartieron la misma línea central de reunir y conservar el acervo audiovisual de toda personalidad, expresión artística y evento social relevante para el patrimonio nacional.

En cuanto al acervo fílmico, actualmente se encuentra disperso en tres localidades diferentes: los nitratos permanecen en el Archivo de Cinemateca; los acetatos se encuentran en el edificio del ANIP en Ciudad Vieja y en las instalaciones de la Televisión Nacional de Uruguay en La Blanqueada.

Los controles ambientales se dan únicamente en el local de Ciudad Vieja, donde T y HR se regulan mediante aires acondicionados y deshumidificadores de vaciado manual. Si bien las películas que ya tienen síndrome de vinagre son realojadas en un depósito aparte -alrededor de cinco estanterías completas-, estas no se intervienen por falta de personal capacitado, y por el mismo motivo, no se han hecho inspecciones para detectar nuevas apariciones de síndrome de vinagre en el depósito de películas sanas. La mayor problemática que enfrenta el ANIP es la falta de personal especializado en conservación de filmicos. En el mismo sentido, los usuarios no pueden acceder al material ya que no cuentan con equipamiento para reproducirlo, y en el caso de los VHS y U-Matic, si bien hay equipos de reproducción en estos formatos, los profesionales no tienen experiencia para maniobrar dichos equipos¹².

4.1.6. Archivo Fílmico de Cinemateca

En 1952 se fundó Cinemateca Uruguay, a partir de la unión del Cine club y el Cineclub Universitario. Desde sus comienzos se destaca a nivel nacional e internacional, como asociación cinematográfica sin fines de lucro. Este extenso reconocimiento, se evidencia al vincularse con la Federación Internacional de Archivos Fílmicos (FIAF) desde sus inicios. Además, Cinemateca fue institución fundadora de la Unión de Cinematecas de América Latina (UCAL) -desde 1986 pasa a llamarse Coordinadora Latinoamericana de Archivos de Imágenes en Movimiento (CLAIM)-, participando así desde 1986 hasta la actualidad junto a 35 instituciones latinoamericanas (CLAIM, s.f.).

Por ser una institución referente en cuanto a la reunión, salvaguarda y difusión de registros audiovisuales nacionales, se le adjudican los siguientes reconocimientos: *Bien Patrimonial de Montevideo*, a partir del Decreto 28.239 de la Junta Departamental de Montevideo, el 3 de setiembre de 1998; y *Monumento Histórico Nacional* por la Resolución 884/999 del Poder Ejecutivo, el 5 de octubre de 1999. Este organismo se reconoce por “rescatar, preservar, restaurar y dar acceso a su colección” (Cinemateca, s.f.), acervo relevante por ser testimonios documentales, de expresiones artísticas, y de eventos culturales e históricos. El volumen de su

¹² Información recabada a partir de entrevista a Sofía Oña, profesional encargada de la colección de imagen fija del Archivo Nacional de la Imagen y la Palabra, en noviembre de 2023.

colección llega a la cifra de alrededor de 26.000 materiales, los cuales se distribuyen en espacios diferenciados según la tipología del documento a resguardar.

Las instalaciones dedicadas a la colección fílmica, fueron confeccionadas en 1986, a partir del asesoramiento del Centre National de la Cinématographie (París) y del Bundesarchiv/Filmarchiv (Berlín). Se diferencian cuatro bóvedas: una para las cintas de nitrato de celulosa, otra para las de acetato y las de poliéster en blanco y negro y dos para los materiales a color. Además, para los videos analógicos se dispuso un depósito aparte, y otro espacio diferenciado para los soportes digitales.

Si bien según lo descrito en el documento de *Compromiso audiovisual* estos espacios están “térmicamente aislados y actualmente ambas bóvedas cuentan con sistemas de enfriamiento y control de humedad óptimos (7 grados C. 35% H)” (2014, p. 157), el Archivo sufre algunas dificultades. Uno de los tantos puntos conflictivos analizados por el equipo de INCAU, es que los niveles de HR no descienden del 60%. Además, a pesar de que la bóveda 3 tiene dos válvulas anti explosiones donde se resguardan las películas de nitrato, los profesionales de INCAU constatan que tales materiales no cuentan con una limpieza periódica, por lo que se encuentran insectos y vapores contaminantes desprendidos de los propios materiales (Sanden y Cabrio, 2013).

Como ya se mencionó, un punto a tener en cuenta, es que parte del material resguardado en los espacios de Cinemateca, no pertenecen a la institución sino al ANIP. Esto genera problemas en cuanto al control de los títulos y la locación de los mismos, ya que muchas veces los films del ANIP “aparecen en la base de datos de Cinemateca, sin embargo las películas del ANI ubicadas en las estanterías no tienen (salvo excepciones) anotada su ubicación, y las que la tienen no suelen estar guardadas en el lugar correspondiente” (Sanden y Cabrio, 2013, sección Archivo Nacional de la Imagen, párr. 3).

Nuevamente se puede constatar la falta de recursos, que afectan en gran medida a la falta de personal capacitado, así como la deficiencia en el espacio y acondicionamiento óptimo para el resguardo de las películas. Siendo un archivo que apunta a la circulación de películas, a su proyección en sala principalmente; la realidad entra en conflicto con las necesidades de almacenamiento que algunos

materiales requieren, como es el caso de los nitratos. Los recursos van dirigidos principalmente a las salas de proyección de películas, y no al resguardo del patrimonio audiovisual invaluable -en la mayoría de los casos único a nivel nacional-, que permanece en las instalaciones de Cinemateca.¹³

4.2. Proyectos de rescate que se han desarrollado en Uruguay

4.2.1. Rescate del Centro de Medios Audiovisuales (CEMA)

El Proyecto de Rescate de los archivos del CEMA, es otro precedente en la línea de la recuperación fílmica de archivos audiovisuales. Implicó la digitalización de decenas de películas magnéticas.

El CEMA fue una productora audiovisual que nació en 1982 a partir de la inquietud de jóvenes que buscaron plasmar los últimos años de la dictadura, así como la transición democrática y su posterior primera década; se llevó a cabo con una mirada vanguardista y crítica que destacaba dentro de la producción nacional.

La iniciativa surge desde Esteban Schroeder, uno de los fundadores y participantes de CEMA, al entender que la fecha de obsolescencia de los casetes contenedores -en su mayoría U-matic, pero también Betacam y VHS- estaba muy próxima. La coordinadora del proyecto fue Mariel Balás (Balás, 2016), y el mismo fue financiado a través del Fondo de Fomento del ICAU, en el año 2010.

Las películas estaban salvaguardadas en TV Ciudad hasta el momento, bajo un estado de conservación que no era óptimo. Por este motivo, tras los permisos otorgados se buscó el apoyo de la infraestructura y el equipo humano de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación (actual Instituto de Comunicación de la FIC de la Udelar). Este proceso incluyó a las licenciadas Lucía Secco y Ruy Ramírez, así como al magíster Luis Horta, quién venido desde Chile, asesoró en el tratamiento y digitalización de los casetes.

Tras definir criterios de selección de los materiales fílmicos según su grado de deterioro (Secco, 2016), se llegó a alcanzar un número de 29 casetes que finalizaron su procesamiento y digitalización, de unos 200 que se encontraban en TV Ciudad.

¹³ Información constatada a partir de la visita al Archivo de Cinemateca en Ruta 8, en octubre de 2023.

4.2.2. Proyecto de Grado “Plataforma Abierta de Restauración de Films”

En 2017 Sebastián Bugna y Juan Andrés Friss de Kereki, aprueban su proyecto de grado en ingeniero electricista e ingeniero en computación respectivamente. Con este proyecto, los entonces aún estudiantes construyeron una plataforma donde, a partir de la aplicación de un software libre, se podían corregir algunos deterioros en cintas de películas. Con esto se adentraban de lleno en el área de la restauración digital de films ya visiblemente alterados por el deterioro. Los deterioros que se atendieron, fueron: detección semiautomática de cortes entre planos, corrección de fluctuaciones de luminancia no naturales (*flickers*), detección y restauración de rayones (*scratches*).

En síntesis, el cometido de Bugna y Friss de Kereki (2017) desde un principio fue “programar una interfaz gráfica abierta que permita visualizar, restaurar y exportar una película” (p.3).

4.2.3. Proyecto de Grado “Instructivo Conservación de Soportes Audiovisuales en Tevé Ciudad”

El proyecto de grado para la Licenciatura en Archivología de Dayana Méndez, María Fernanda Moreira y Ximena Gracés (2015), aborda la problemática de la conservación del acervo de Tevé Ciudad, presentando como resultado de su investigación y análisis, un informe de las tres etapas de trabajo. Como propuesta final, las autoras elaboran un instructivo de conservación preventiva para el organismo abordado. Dicho instructivo se divide en tres partes principales, planteando las características, agentes de deterioros e intervenciones de conservación de los soportes fílmicos, magnéticos y ópticos.

4.3. Conceptualización de materiales fílmicos

El inicio de la cinematografía se da en un proceso tripartita, ya que primero, Hyatt crea un polímero sintético, al cual Kodak, en 1889, le adhesiona la emulsión fotosensible desarrollada por Carbutt (Bereijo Martínez y Fuentes Romero, 2001). Con los hermanos Lumière, esta invención se lleva al gran público en 1895, mediante la proyección de diez películas de entretenimiento.

Desde sus comienzos, uno de los principios básicos de las imágenes en movimiento, es la captación de la luz por las partículas que se componen de materiales fotosensibles tales como sales y haluros de plata, y que son parte de la cinta de película. La cámara funciona como proyector de luz sobre los objetos reales, plasmando tales objetos en un material transparente a partir de las variaciones de intensidad de la luz que percibe en dichos objetos reales. En cuanto a la reproducción, lo que la cámara plasmó en un primer momento en la cinta, se traduce en negativo, por lo que los claros y oscuros están invertidos en la película. Es por esto que con tal de que las imágenes sean visibles en su contraste y tonalidad real, se debe transpolar el negativo a positivo o positivado (Saavedra Bendito, 2011).

Para que, tanto el proceso de fijación como reproducción de las imágenes se produzca, las películas están compuestas por un soporte y una emulsión. El soporte es un material transparente que permite el paso de la luz y su proyección. La emulsión es un material que permite la variación de las formas y tonalidades a partir de los cambios de intensidad de luz que recibe. Junto a la emulsión, se incorpora una gelatina aglutinante, la cual contiene estas sustancias fotosensibles, además de funcionar como recubrimiento protector a la primera capa de gelatina y material fotosensible (Saavedra Bendito, 2011).

4.3.1. Soportes fílmicos

En cuanto a la tipología (Luirette y Escandar, 2008; Saavedra Bendito, 2011), dentro de lo que se consideran soportes fílmicos, a lo largo de la historia se han desarrollado tres tipos :

- Nitrato de celulosa
- Acetatos de celulosa (conocidos como *safety film*), incluidos el diacetato y el triacetato de celulosa
- Poliésteres

Los **nitratos de celulosa** surgen primero con la fotografía, en la década de 1850 aproximadamente, para posteriormente emplearse en la producción cinematográfica. Desde sus comienzos, este tipo de soporte presentó severas dificultades en cuanto a su peligrosidad de combustión espontánea. Al ser altamente

inflamable, en gran medida por contener alcanfor -utilizado como plastificante-, rápidamente se vio necesario su reemplazo. Sin embargo, la ventaja que presentó este material para el soporte, fue su transparencia, teniendo un tono apenas amarillento, que permitía el correcto grabado de las imágenes. Sumado a esto, contaba con la ventaja de ser flexible y resistente, además de tener la cualidad de ser casi nula su absorción de humedad (Amo García, 2006).

Su reemplazo se produjo no solo por ser altamente inflamable, sino también por acarrear una degradación química. Es decir, que los gases tóxicos liberados, producto de las sustancias que componían a este tipo de cintas, aceleraban su degradación. Por este motivo, el nitrato de celulosa demora entre 30 y 60 años en descomponerse, tiempo que se considera corto en la vida de un material de interés patrimonial e histórico (Luirette y Escandar, 2008; Saavedra Bendito, 2011).

Una forma de advertir que la película se está deteriorando por razones internas a ella misma -de forma endógena-, es al ver que la degeneración comienza en el centro del ancho de la cinta. Esto sucede por la presión entre espiras, que impiden que salgan los gases degradantes. Cuando las razones son exógenas, los deterioros comienzan primero en la zona de las perforaciones y en la cara del rollo que toca el contenedor; esto sucede debido a la condensación de la humedad. La primera fase de descomposición de los nitratos, se determina cuando la cinta se siente húmeda al tacto, intensificándose esa sensación hasta percibirse claramente pegajosa. También se pueden ver manchas de transparencia desigual al principio, para ir ganando espacio en la cinta a medida que la degradación es más grave. Luego de que la miel nítrica aparezca, una sustancia burbujeante y pegajosa, el proceso de descomposición finaliza con la cinta sólida y maciza (Amo García, 2006).

Los **acetatos de celulosa** reemplazan por un tiempo a los nitratos, ya que en contraposición de estos últimos, son poco inflamables. Por dichos motivos, se denominaron *safety films*, comercializándose a partir de la década del 20 (Luirette y Escandar, 2008).

En 1937, esta cinta se modifica hacia el diacetato de celulosa, aunque rápidamente se comprobaron varias problemáticas a solucionar con este nuevo tipo de soporte: “contracción del soporte, pérdida de color y una progresiva

tendencia al quebramiento” (Bereijo Martínez y Fuentes Romero, 2001, p.10).

El factor de degradación más peligroso para los acetatos son valores de T y HR incorrectos, siendo factores puramente externos. Esto se debe a que es un material muy permeable a la humedad, principalmente los primeros acetatos. Es importante tener presente que el proceso de deterioro de un acetato, una vez comenzado, se convierte en *autocatalítico*, ya que la problemática se retroalimenta (Amo García, 2006). Por este mecanismo del deterioro por T y HR elevadas, se ve a la conservación preventiva como punto fuerte, pues se puede impedir el deterioro a través de la intervención humana. Esta es una gran diferenciación con los nitratos, que se degradan por motivos endógenos.

El proceso de hidrólisis característico de los acetatos, se lo conoce como **síndrome de vinagre** (Saavedra Bendito, 2011), ya que emana olor acre debido al ácido acético que se desprende de la cinta. El ácido acético lentamente va emergiendo a la superficie del soporte, provocando el paulatino desprendimiento de la emulsión. Esto se produce por la contracción del soporte, por un lado de corte transversal, denominado abarquillamiento, y por otro lado de corte longitudinal. El síndrome de vinagre es, a su vez, altamente contagioso a través del aire (Bugna y Friss de Kereki, 2017), por lo que un temprano diagnóstico de su aparición es muy importante a la hora de aislar las películas que lo sufren.

En el caso de los triacetatos -soporte posterior al diacetato-, pueden evidenciarse signos de degradación cuando se contrae y deforma, primero ablandándose y finalmente tornándose rígido. Esto se debe a la fragilidad que adquiere el material, ya que por acción del ácido acético liberado, las cadenas de polímeros que componen al acetato se rompen. Además, pueden presentar burbujas tanto en la emulsión como en el soporte, principalmente debido a los plastificantes que componen al acetato y que son motivo de su poca inflamabilidad (Amo García, 2006).

El **poliéster** surge en 1955, como una alternativa eficaz a la hora de suplantar los anteriores tipos de cintas. Por ser un material no inflamable, altamente resistente y

con una vida útil muy superior a los anteriores tipos de cintas, se volvió el material más estable para usar en filmaciones (Luirette y Escandar, 2008).

Además, al ser un plástico sintético, es poco propenso a la absorción de humedad. Una de las desventajas verificables para las producciones más comerciales de cinematografía, es que al engancharse con las cámaras y proyectores, los rompe. Por este motivo, se utilizan hasta el día de hoy con mayor asiduidad por razones de conservación y no de producción (Saavedra Bendito, 2011).

Debido a que las cintas plásticas pueden contener hasta centenares de diferentes productos, la tipología es muy amplia, aunque los más utilizados fueron los policloruros de vinilo -PVC- y las resinas de poliéster y de policarbonato. Los del tipo PVC, se destacan por ser incoloros, y alrededor del doble de resistentes que los triacetatos. Al ser medianamente inestables, se les incorporan “aditivos estabilizantes (de estaño), modificadores de impacto, estabilizadores del color, antiestáticos y lubricantes” (Amo García, 2006, p.14). Estos aditivos son importantes para contrarrestar su degradación. En cuanto a las resinas, cabe destacar que son poco permeables al agua y su composición le brinda una barrera contra microorganismos.

4.3.2. Gelatinas aglutinantes

Siendo poco abrasivo, este material a base de colágenos de huesos y pieles animales, se emplea por sus ventajas como aglutinador de partículas fotosensibles que revelan las imágenes de las películas. Una de las complejidades que presentan las gelatinas, es su sensibilidad a la humedad, ya que no solo absorben la humedad del ambiente, si no que cede la humedad propia que las compone. Por un lado, si la HR circundante es baja, la gelatina liberará demasiada humedad, contrayéndose y perdiendo adherencia al soporte. Por otro lado, si la HR es muy alta, la gelatina absorberá esa humedad, generando hongos (Amo García, 2006).

Es inevitable la presencia de microorganismos en el aire; lo evitable es que afecten de forma avanzada a los films, formándose colonias de hongos. Este agente de deterioro biológico, en palabras de Sánchez-Dehesa Galán, “desnaturalizan la gelatina y la convierten en soluble” (2013, p. 18). Es decir que el debilitamiento de la gelatina se convierte en parte del proceso de alimentación de los hongos, dando

pautas de que los microorganismos no sólo están presentes en los fílmicos, sino que se están asentando y expandiendo en ellos.

4.3.3. Sales de plata

Los haluros de plata, más comúnmente conocidos como sales de plata, se comenzaron a utilizar en la fotografía en blanco y negro a partir de 1880; prolongándose su uso durante todo el siglo XX (Mestre, Vergès y Urdina, 2017). Estas sales de plata, se incorporan a la gelatina, formando el gelatinobromuro de plata, compuesto donde se fijan las imágenes finales. Por este motivo, su deterioro debe ser observado atentamente, ya que en caso contrario, podrían perderse fragmentos importantes de la película, sino en su totalidad.

Si bien variados elementos contaminantes afectan a las sales de plata, lo que determina la gravedad de esta afectación es la HR del ambiente. Nuevamente es necesario prever los valores de HR, ya que esta es causa de la oxidación de la plata, con su posterior desvanecimiento de las imágenes (IPI, 1996, traducción propia). En el caso de los films con soporte nitrato, esto se hace más acuciante, ya que las sustancias liberadas, principalmente el óxido de nitrógeno y el dióxido de nitrógeno, degradan a las sustancias en base de plata (Bereijo Martínez y Fuentes Romero, 2001). Herrera Garrido (2015) menciona que para las fotografías de poliéster con gelatinobromuro de plata, deben permanecer en unos valores constantes de T de 21°C y HR de entre 20% y 50%; en cambio para los negativos en nitrato y acetato se recomiendan valores de T de entre <0°C y <10°C y HR entre 20% y 50%.

Uno de los deterioros más característicos de las sales de plata, es el de oxidación-reducción de plata, más conocido como **espejo de plata**. Esto se produce cuando los iones que componen a los haluros de plata “migran a la superficie donde se reducen (...) dejando un reflejo metálico en la superficie” (Herrera Garrido, 2015, p. 56). Como ya se mencionó, las sales de plata en un principio se encuentran adheridas a la gelatina, pero con este deterioro, la plata se esparce en la superficie, perdiendo la posibilidad de que regrese a su posición inicial dentro del aglutinante (Mestre, Vergès y Urdina, 2018). Lo que afecta el espejo de plata es la exactitud de

las imágenes finales, pero no así su perdurabilidad, por lo que es un deterioro molesto al espectador pero no grave para el material.

En cambio, con el desvanecimiento de la imagen, sí se ve comprometida la durabilidad de la película, ya que la densidad de la imagen se irá haciendo cada vez menor hasta desaparecer (Herrera Garrido, 2015). Este tipo de deterioro también se ve determinado por la HR principalmente, ya que es producto de la oxidación de la plata al interactuar con una HR muy elevada.

4.3.4. Conservación preventiva

Como ya se ha mencionado, uno de los factores más determinantes a la hora de proteger un acervo fílmico, es evitar la fluctuación de T y HR. Para lograr la estabilidad de estos valores, según Amo García (2006), se deben atender tres tipos de interrelación:

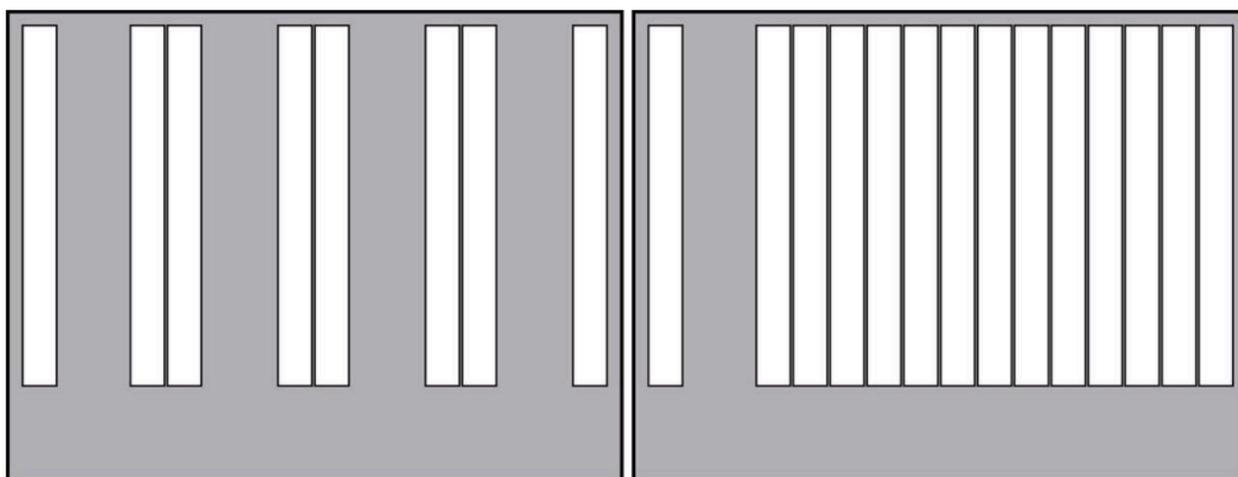
- entre el exterior y el ambiente de almacenamiento
- entre el ambiente de almacenamiento y la película
- entre los materiales constituyentes de la película

Para el primer punto, se recomienda primeramente instalar el edificio que sirva de almacenamiento para los films, en un área geográfica lo más seca y fría posible, preferentemente en zonas elevadas. Otra característica a aprovechar, son instalaciones subterráneas, ya que en estos espacios la T es más estable. En este sentido, se debe tener en cuenta que un alto valor de T provocan principalmente síndrome de vinagre y ensombrecimiento de la imagen (Bereijo Martínez y Fuentes Romero, 2001).

La filtración del aire que provenga del exterior del edificio, es un procedimiento recomendable, ya que no solo regula la T y HR, sino que previene el daño que pueda ocasionar la interacción con gases contaminantes del exterior, así como microorganismos presentes en el polvo (Amo García, 2004, traducción propia). Dentro de las medidas de prevención que se pueden ejecutar en un espacio de resguardo patrimonial, la IFLA (2000), subraya la importancia de no colocar las estanterías donde está ubicada la colección en paredes que dan al exterior. La diferencia entre las condiciones de T y HR controladas del interior, con las del

exterior de carácter imprevisible, puede provocar la acumulación de humedad. Es necesaria la circulación de aire junto a las paredes limitantes para que esto se evite.

Para aprovechar el espacio disponible, se sugiere la utilización de estanterías móviles compactables, teniendo la ventaja adicional de tener que climatizar un espacio más reducido, logrando una estabilidad térmica mayor (Amo García, 2006).



14

Figura 3. Ilustración de cómo se optimiza el espacio disponible de un depósito, mediante estanterías compactables.

Otro punto aconsejable a tener en cuenta es la intensidad de luz que recibirán los films, sobre todo en los espacios de inspección y digitalización, pero también en el recinto de resguardo. Los valores de intensidad recomendables por la IFLA son de entre 30 y 100 lux, ya que los efectos de la luz artificial sobre los materiales fílmicos son acumulables y dependen directamente de la intensidad y el tiempo de exposición (Bereijo Martínez y Fuentes Romero, 2001).

¹⁴ En el pie de página de la fuente original: “En un almacén de 38’5m², montado con estanterías abiertas (izquierda), pueden conservarse 1680 cajas de 600m con un peso de 8.400kg. En el mismo almacén, en estanterías compactables (derecha), 2940 cajas con 14.700kg de peso: un 43% más”. Reproducido de: Amo García, A. (2006). Clasificar para preservar. Ministerio de Cultura. <https://www.cultura.gob.es/dam/jcr:3c3760a4-e887-4c78-a4ca-e8e2423746ee/clasificarparapreservar.pdf>

Otro aspecto de interés, es determinar el envase que contendrá al film, ya que en ese espacio particular se generará un microclima que es preciso estudiar y estabilizar. Las cajas contenedoras ayudan a prolongar la vida útil de los films, en cuanto, por un lado, le proveen de una barrera contra abrasiones físicas, golpes y agentes contaminantes varios; y por otro, aíslan a la cinta de la incidencia de la luz.

A partir del estudio de Michelle Edge en la década del 90, se entiende que una de las mejores opciones en cuanto a materiales para cajas contenedoras, es el plástico de poliéster, poliestireno, polietileno o polipropileno. Mientras la durabilidad del film es de 60 años guardado en contenedores de polietileno, en contenedores de aluminio dura 50 años y en acero alrededor de 35 años, ya que los iones de metales sirven como catalizadores de degradación (Amo García, 2004, traducción propia).

En conjunto a estos envases contenedores, se recomienda el uso de silicagel (gel de sílice) o zeolita (aluminio-silicato de sodio), ya que estos materiales absorben la HR, ayudando a regular el microclima circundante al film. En el caso de las bolsas de sílica gel, componente altamente usado en la actualidad, muchas veces vienen con un indicador que muestra el estado de saturación. Con respecto a la zeolita, se ha comprobado que su uso, en su correcta medida, podría triplicar la durabilidad de los materiales filmicos; ya que no solo absorbe la HR, sino también sustancias liberadas por la degradación del film como el ácido acético (Amo García, 2006; Amo García, 2004, traducción propia). En este sentido, el estudio llevado a cabo por Tulsi Ram, Kopperl y Miller (1997), revela que el uso de tamices con zeolita no solo ayuda a combatir el síndrome de vinagre, sino también a detener la oxidación de la gelatina de plata y al mantenimiento de los nitratos más antiguos.

Una de las recomendaciones que hace Amo García (2004) con respecto a los contenedores usados, es que tengan tres agujeros a igual distancia, con tal de que se mantenga ventilada el área interior del contenedor. De esta forma regula la presión generada por los gases liberados por los films, así como la T y HR del microclima del contenedor. Lo antedicho aplica para el caso de los contenedores con ventilación, a diferencia de los contenedores herméticos, donde debe tenerse en cuenta que la T será controlada en el depósito donde se ubiquen las películas,

mientras que la HR se controlará en el interior de cada contenedor, regulando así el microclima generado en ese espacio aislado (Amo García, 2004, traducción propia).

Volviendo a los valores de HR y T que deberían mantenerse en el espacio de resguardo de los films, se pueden seguir los siguientes parámetros:

Tabla 1.

Valores de T y HR recomendados de el resguardo de películas, según el nivel de uso y permanencia

Tipo de película	Temperatura	Humedad
Utilización frecuente		
Materiales fílmicos (acetato/poliéster)	5°C	15%-60% Óptima 25%-30%
Conservación a medio plazo		
Celulosa en blanco y negro	Máximo 25°C	15-50%
Poliéster en blanco y negro	Máximo 25°C	30-50%
Celulosa en color	10°C	15-30%
Poliéster en color	10°C	25-30%
Nitrato color	21°C	25-60%
Nitrato b/n	21°C	25-60%
Conservación archivística o permanente	-21°C	25-30%
Nitrato color	0°C	25-30%
Nitrato b/n	10°C	40-50%

15

Teniendo en cuenta estos valores recomendados, se debe dejar claro que los mismos sirven como guía para minimizar los riesgos que puedan sufrir los materiales, sobre todo si estos están compuestos por sustancias orgánicas. En este sentido, la IFLA recalca que “no existe un nivel ideal de temperatura y humedad relativa para todos los tipos de materiales de bibliotecas” (2000, p. 34). Con esto se quiere reafirmar que las recomendaciones pueden variar según el material y las mismas deben tenerse como una orientación de contención de daños, pero que estos valores a seguir pueden variar según lo exija el contexto. Igualmente, es de

¹⁵ Reproducida de: Bereijo Martínez, A., & Fuentes Romero, J. J. (2001). Los soportes fílmicos magnéticos y ópticos desde la perspectiva de conservación de materiales. *Anales de documentación*, 4 (7-37). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63500401>

suma importancia consultar y aplicar estos valores de forma constante, es decir, evitando las variaciones y el aumento desmedido de T y HR, ya que ambos factores provocan reacciones químicas en los materiales, muchas veces con efectos irreversibles. En la relación entre T y HR, se debe tener en cuenta que su balance es clave en cuanto: “mientras la humedad puede catalizar reacciones químicas, los aumentos de temperatura aceleran la velocidad de estas reacciones” (IFLA, 2000, p. 34).

4.3.5. Humedad relativa

La HR es la unidad utilizada para describir las características de la humedad ambiente. Así es como la HR “define el grado de saturación del vapor de agua en el aire en un espacio determinado.” (Lavédrine, 2010, p. 288)

Esta unidad se puede representar porcentualmente como la relación “entre la presión de vapor de una muestra de aire húmedo y la saturación de presión de vapor a la misma temperatura.” (IFLA, 2000, p. 32).

Dentro de la HR se pueden generar extremos en donde la porcentualidad hace que sea HR muy baja (0 a 20%), con un aire muy seco; y muy alta (80 a 100%), con un aire muy húmedo (Lavédrine, 2010). Los porcentajes que se asignan como propicios para la conservación en términos generales, se consideran dentro de una HR moderada, con un aire naturalmente templado. En el caso de los films, se constata que las bajas temperaturas son las más acordes.

4.3.6. Hongos

Los hongos son organismos heterótrofos, ya que se alimentan de materia orgánica (Calvo Torras, Adelantado y Corcuera Marin, 2005). Por este motivo, al secretar unas enzimas llamadas gelatinasas, solubilizan la gelatina con la que están compuestos los fílmicos, alimentándose de ella. Ese proceso de desnaturalización de las gelatinas, ocasiona hidrólisis y pérdidas de imagen de los films (Sánchez-Dehesa Galán, 2013; Gómez Fernández, 2001; Csillag Pimstein, 1999). Asimismo, cabe mencionar que si bien los micólogos no saben cómo lo hacen, los hongos pueden desarrollarse en materiales inhóspitos como son los plásticos, produciendo “ácidos que corroen y manchan los materiales inorgánicos” (National Park Service, 1993).

Estos microorganismos se presentan en los soportes audiovisuales “en forma de abultamientos grises, pequeños depósitos puntuales rodeados por filamentos (a veces de color) típicos de un desarrollo micelar” (Lavédrine, 2010). Junto a la gelatina, un ambiente de humedad excesiva y falta de ventilación generan un ambiente especialmente favorable para la proliferación de hongos.

La IFLA (2000), determina que las esporas con potencialidad de hongos se encuentran “siempre presentes en el aire y sobre los objetos, pero se desarrollarán cuando existan condiciones favorables” (p. 40). Una vez que comienzan su actividad, la amenaza de propagación hacia otros documentos es muy alta.

Estos microorganismos paralizan su metabolismo a bajas temperaturas, quedando latentes en espera de las condiciones aptas para reactivar su proceso alimenticio. Dichas condiciones tienen algunas características destacables, como pueden ser: un medio ácido para desarrollarse, con valores entre pH 4.5-5, así como un rango de una HR entre 65-70% y una T entre los 25-28°C, aunque algunas especies pueden sobrevivir a 0°C (Calvo Torras, Adelantado, Corcuera Marin, 2005). A diferencia de los hongos, las bacterias crecen con una HR más alta durante un largo período de exposición, ya que necesitan más agua para su desarrollo, con valores de más de 85% (Gómez Fernández, 2001; Valentín, 2007, traducción propia).

Uno de los métodos comprobados como efectivos a la hora de erradicar las colonias fúngicas, es un sistema de ventilación acorde. Según el estudio realizado por Valentín, García, Luis y Maekawa (1998), al “mantener HR a 60-80% y una ventilación a +0.48 ACH¹⁶ detendría el desarrollo microbiano en 25hs” (p. 103, traducción propia) . En este sentido, la ventilación interviene en dos factores contra el desarrollo de microorganismos: por un lado, evita la generación de un microclima desfavorable en el área inmediata a los objetos a preservar; y por otro, impide el asentamiento de esporas en los objetos (Calvo Torras, Adelantado y Corcuera Marin, 2005).

¹⁶ “representa la tasa de ventilación cuyo caudal volumétrico horario es equivalente al volumen interior del espacio” de Valentín, et. al. (1998, p. 88, traducción propia).

Como ya se ha observado, los microorganismos siempre están presentes en el aire, a no ser que los filmicos se esterilicen y se guarden en envases herméticos (Amo García, 2006, p. 104). Ya que lo antedicho es un método poco accesible, la realidad que más se percibe en centros de preservación, es la presencia de esporas que se asientan en los objetos a través del polvo, y que además les sirve de alimento. Cuando las esporas mezcladas con polvo y diversos elementos orgánicos, entran en contacto con el objeto en un ambiente con HR elevada, los micelios comienzan a desarrollarse con su aspecto característico de lana fina (Gómez Fernández, 2001, p. 50). Volviendo a la investigación de Valentín (2007): “es recomendada la ventilación continua con flujo de aire bajo” (p. 13, traducción propia), como uno de los principales métodos contra el desarrollo de hongos. Junto a sus colaboradores, esta investigadora pudo comprobar que se interrumpe la reproducción de microorganismos con una ventilación de renovación de aire por hora, reactivándose el desarrollo de los mismos, si el aire permanece sin renovación por seis horas (Amo García, 2004, p. 114, traducción propia). Otro método preventivo para impedir el paso del polvo al interior de los recintos de resguardo, es la colocación de una alfombra con formalina al 2%, con tal de limpiar el polvo de la suela de los calzados (Gómez Fernández, 2001, p. 50).

Los investigadores Mestre, Vergès y Udina (2018), exponen el método de intervención directa a utilizar, para el caso de gelatinas fotográficas ya contaminadas con colonias de hongos. Este método consiste en una limpieza con tetracloroetileno o tricloroetileno, ya que este hidrocarburo reseca menos que el alcohol y además de la eliminación de hongos, ayuda a la remoción de grasas. Si, a su vez, se le agrega carbonato de calcio, también se elimina el espejo de plata, sin hinchar la gelatina.

Por otro lado, Bertrand Lavédrine (2010), tratando las infecciones por microorganismos, recomienda:

Si se detecta este tipo de contaminación se debe actuar rápidamente. En primer lugar se traslada el documento a un ambiente seco y ventilado para disminuir su contenido de agua y parar así la proliferación. A continuación, el

restaurador se encargará de eliminar dentro de lo posible los restos de hongos (p. 319)

4.3.7. Preservación digital

Saavedra Bendito (2011) expone que la digitalización “consiste en tomar una serie de muestras de la señal original analógica y transformarla en una nueva señal formada por valores discretos” (p. 109). El autor advierte que en este proceso, debe prestarse especial atención en conseguir la menor pérdida de información, ya que si bien en un primer pasaje de análogo a digital estos faltantes pueden no ser perceptibles, en una futura reconversión a otro formato digital, estas faltantes pueden acentuarse hasta hacerse perceptibles.

Otro método de preservación de films, puede ser la duplicación de negativos, de haberlos. Esta forma de preservación es usada fundamentalmente para films con un alto grado de degradación, siendo pasibles a descarte por este motivo. Messier (1993), recomienda que se utilicen cintas de poliéster para la duplicación, tanto para negativos como para interpositivos. Estos últimos, se harán a partir de la copia por contacto de un negativo a positivo, el cual a su vez se volverá a copiar para obtener el duplicado en negativo. De este modo, el master pasará a ser el interpositivo, y la copia será el negativo duplicado (DIBAM, 2000)

5. ACCIONES DE PRESERVACIÓN

En este apartado se describirán las acciones concretas que se ejecutaron sobre la colección de films de ICUR/DMTC en busca de su recuperación tras los deterioros sufridos; esto incluye su inspección, movilidad y limpieza. Las autoras se vieron involucradas en todas las etapas, trabajando en conjunto con el equipo del LAPA-AGU.

5.1. Descripción de la intervención

Partiendo del total de la muestra a intervenir descrito en el relevamiento, se debe aclarar que la intervención fue hecha de forma parcial. La continuidad del proyecto será puesta en práctica por el equipo LAPA-AGU. Es el caso de algunos films producidos durante el período de acción del DMTC, de los cuales en su mayoría aún permanecen en su lata contenedora originaria y que se constató la necesidad de cambio de guarda y limpieza, pero que no se llevó a cabo hasta el momento.

Ante la generación de hongos producto de las continuas irregularidades de T y HR y su riesgo significativo, aparece la necesidad inminente de trasladar la colección a otro establecimiento a la espera del arreglo del sistema de acondicionamiento. Mientras se desarrollaba la organización para el traslado de las películas, se colocaron deshumidificadores en el depósito 1, con el fin de mantener al menos la HR en valores balanceados.

Con la utilización del equipo de cuidado necesario -tapabocas, guantes de nitrilo -, se procedió a clasificar los films por presencia o no presencia de hongos visibles, mediante una inspección general. Para esto se conformó una planilla Excel con las siguientes categorías: **número de inventario, presenta/probablemente/no presenta hongos, título de la película, número de caja, comentarios**¹⁷.

¹⁷ Se agrega en Anexo III la planilla excel en la que se trabajó, con modificaciones hechas por las autoras con tal de normalizar términos y conformar las gráficas aquí adjuntas.

Como resultado, se obtuvo la siguiente gráfica, teniendo estos valores por categoría:

- ❖ **151** ítems con presencia de hongos, equivalente a un **39%**
- ❖ **16** con alta probabilidad de presencia de hongos, equivalente a un **4%**
- ❖ **220** sin colonias de hongos visibles, equivalente a un **57%**

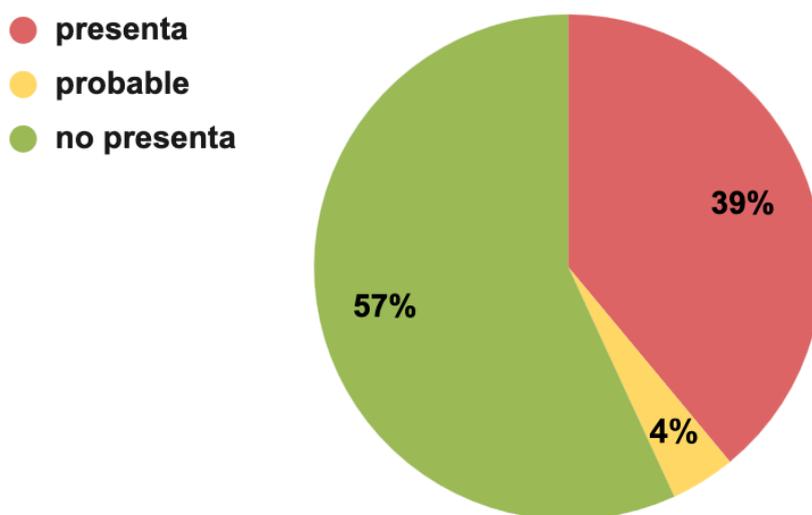


Figura 4. Gráfica de elaboración propia donde se exponen los porcentajes de la cantidad de películas que presentan hongos, las que probablemente presentan y las que no presentan.

Cabe destacar que en esta etapa de guardado se incluyeron también materiales magnéticos como VHS, los cuales no fueron intervenidos en las tareas desarrolladas con posterioridad.

Los hongos observados en los rollos cumplen con la descripción conceptual anteriormente expuesta. Son floraciones blancuzcas con filamentos, sostenidos en una red de mayor o menor tamaño.



18

Las películas se colocaron apiladas horizontalmente dentro de cajas contenedoras, rodeadas de bolsas de sílica gel para la absorción de humedad; a su vez, tienen como guardas de primer nivel, cajas plásticas inertes y libres de ácido. Esto se da para las películas producidas por ICUR y adquiridas del exterior en este período. En el caso de las creadas durante la acción del DMTC, como ya se mencionó, se comprobaron riesgos ya que en su mayoría aún están guardadas en latas metálicas oxidadas. Cabe mencionar que, cuando el equipo del LAPA-AGU hizo los cambios de guardas, se priorizaron los films nacionales y las que presentaban avanzados indicios de deterioros.

A modo de experimentación, en agosto de 2023, se decidió tomar dos ejemplos de cintas extranjeras, n° 136 y 131 (no producidas por el ICUR), con un grado alto de desarrollo de hongos, en pos de evaluar el proceder de la contaminación fúngica. Este experimento se realizó con el objetivo de tener aún más pruebas fehacientes de las consecuencias negativas de las instalaciones. El criterio de elección de las películas se basa en que la institución considera como prioritarias las cintas

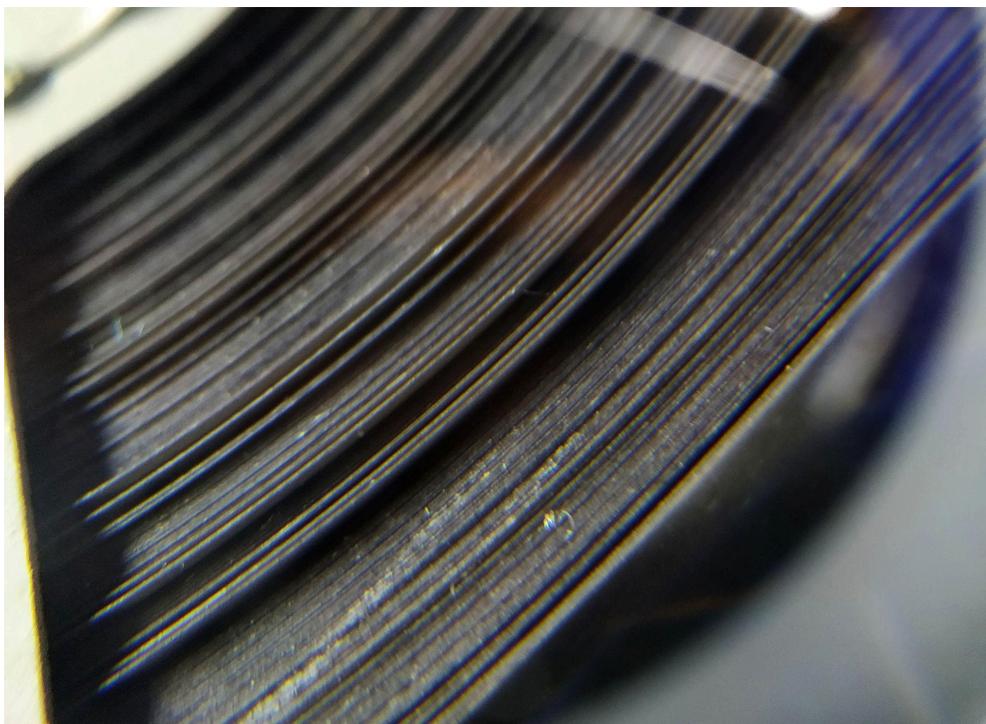
¹⁸ Foto tomada por el escáner utilizado en el LAPA-AGU, donde se evidencian las colonias de hongos formándose entre las espiras filmicas.

generadas en territorio nacional, por lo que se decidió tomar para el experimento dos películas extranjeras.

El experimento significó por un lado, llevar una al nuevo establecimiento con las condiciones de temperatura, luz y humedad controlados -a mano, con necesidad de control diario, sin excepción-. Por otro lado, la segunda cinta permaneció en el edificio del Archivo, bajo las malas condiciones derivadas del mal funcionamiento de los equipos.

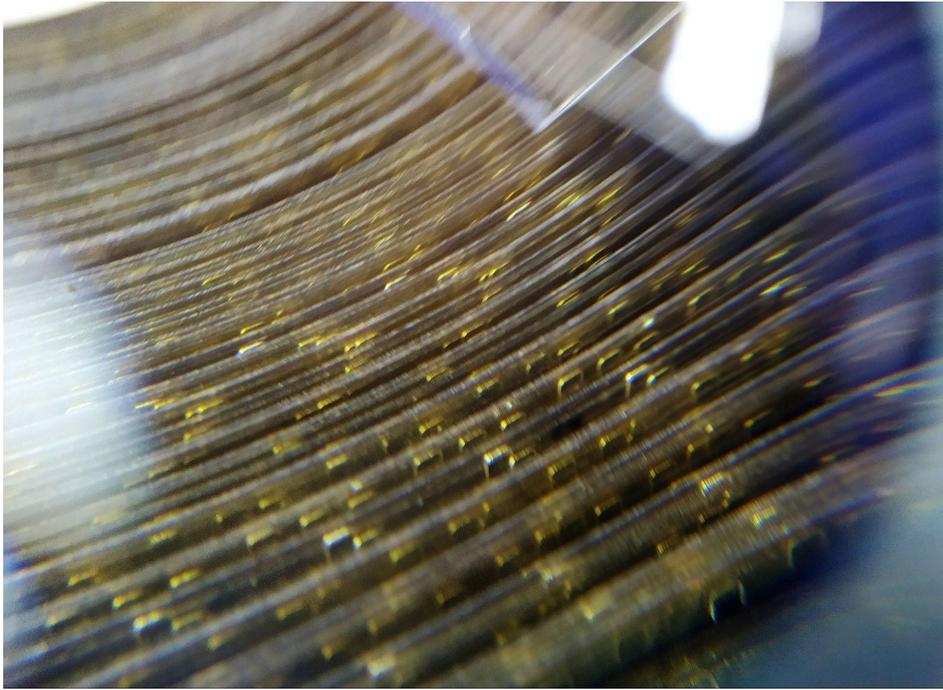
Se procedió a limpiar estos films, intentando que comiencen de cero su adaptación a los dos medios en los que quedarían insertos. De esta manera, pasado el tiempo se hizo una nueva inspección. Este fue el primer acercamiento a una de las tareas principales que atañe este informe.

En febrero de 2024 se vuelven a observar las películas, comprobando que en la que permaneció en el depósito del AGU, ya comenzaba a formarse una red de filamentos blancuzcos, característico de las colonias fúngicas en desarrollo. En contrapartida, la película trasladada al depósito de la FIC, permanece limpia, sin indicios de contaminación por hongos.



19

¹⁹ Foto de la película que permaneció en el AGU, con leves signos de contaminación por hongos, que formó parte del experimento mencionado.



20

La limpieza de películas se lleva a cabo en las siguientes etapas:

1. Puesta del equipo de cuidado correspondiente por parte de quien desarrolla la limpieza.
2. Se coloca la película en un carrete dividido, sostenido por una moviola.
3. Mientras se gira manualmente la moviola, la cinta se desenrolla de su núcleo original y se enrolla en un núcleo plástico sostenido por un segundo carrete enfrentado. El movimiento de la moviola debe ser a ritmo constante y rápido con tal de que la cinta quede apretada y uniforme al enrollarse en sí misma.
4. Mientras se genera este movimiento, se tira aire comprimido mediante un expulsor a lo largo de toda la película para quitar los residuos superficiales (ej. polvo). Este paso se ejecuta de ambos lados de la cinta.
5. Se debe reconocer con atención de qué lado se encuentra la emulsión y de qué lado el soporte.
6. Una vez hecho este reconocimiento, se vierte alcohol isopropílico en papel tisú y con este se limpia solamente el lado del soporte. Esto se tiene que hacer en conjunto con el movimiento de desenrolle de la cinta.

²⁰ Foto de la película que permaneció en la FIC, limpia y sin indicios de contaminación por hongos, que sirvió en el experimento mencionado.

7. De tener cinta líder al comienzo de la película, se limpia con alcohol isopropílico ambos lados, ya que no cuenta con emulsión.
8. Antes de volver a guardar la película en su contenedor, este se debe limpiar con papel tisú y alcohol isopropílico.

Este proceso se realizó siguiendo las siguientes recomendaciones:

Las películas deben extraerse de su bobina y enrollarse alrededor de núcleos de plástico neutro. El enrollado debe realizarse a una velocidad constante y sin exceso de tensión, ya que en caso contrario se podrían producir deformaciones en la película. Asimismo es recomendable proceder al rebobinado cada cierto tiempo, alternando cada vez la posición de la capa de emulsión (Saavedra Bendito, 2011, p. 79).

El alcohol isopropílico es elegido como el disolvente, porque si bien es decapante -elimina capas de suciedad y demás contaminantes-, no reseca tanto como otros alcoholes; además, su evaporación es rápida. Para la limpieza no se trabaja con alcohol isopropílico puro, si no con una dilución en agua desionizada.

En total se limpiaron 90 películas, pudiéndose constatar en un examen más detallado, que 9 tienen síndrome de vinagre y 7 presentan deformación. Aún con estos datos, no se puede determinar si estas afectaciones se produjeron a partir de las fluctuaciones de HR y T previas a la mudanza o si ya presentaban tales deterioros por otros motivos.

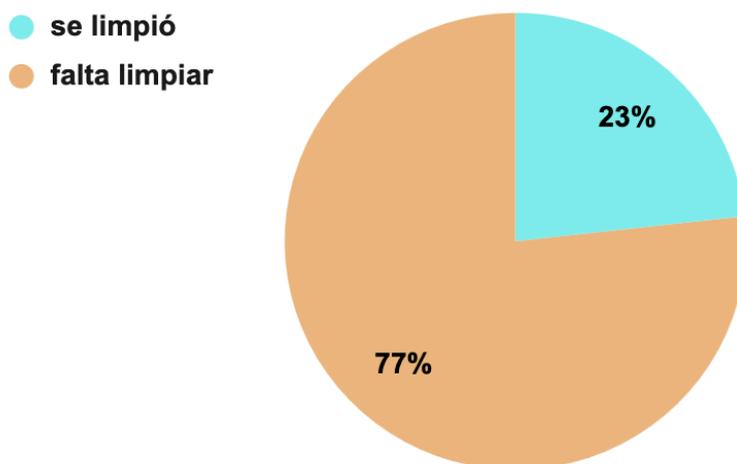


Figura 5. Gráfica de elaboración propia donde se exponen los porcentajes de la cantidad de películas que se limpiaron y las que faltan limpiar.

En mayo se desarrolla la mudanza a la Sala 3 del Aulario del Área Social y Artística de la Udelar²¹ que, con su carácter de urgencia, sufrió más de un proceso de aclimatación para alcanzar el ambiente necesario, proceso efectuado con tal de mantener a las películas fuera de peligro.

Para contextualizar, la sala se encuentra en el piso 0 por debajo del nivel de calle, con una pared hacia el exterior formada por ventanales. Recordando que se tuvo que generar el espacio desde cero, antes de mover las películas, la habitación se aisló cubriendo las paredes que dan al exterior del edificio con placas de polietileno expandido y tela negra, buscando imposibilitar la filtración de luz solar y temperatura externa. A su vez, se utilizó espuma de poliuretano para tapar cualquier rendija generada entre las placas. Se agregaron también burletes a la puerta y a las ventanas, con tal de aislar lo máximo posible.

En el nuevo espacio en el Aulario, los contenedores con las películas se ubicaron en cajas de plástico sobre estanterías de metal, ordenadas bajo un inventario por número de estante y número de caja. Su forma de almacenamiento logró cumplir con los criterios básicos de apoyo horizontal en sus contenedores (IFLA, 2000).

²¹ Se encuentra en la dirección Gonzalo Ramírez 1915 esq. Eduardo Acevedo.



En cuanto a la graduación de T y HR, se realiza mediante dos aires acondicionados con sus respectivos extractores dirigidos hacia el exterior. Con dichos extractores, se intenta cumplir con la función de hacer circular el aire y a su vez mantener la T a niveles acordes y constantes; pero es necesaria la ubicación de un extractor aparte que genere una corriente de aire hacia el exterior.

Para mantener los aires acondicionados en una temperatura que no varíe de los 19°C y no se apaguen luego de alcanzarla, uno está programado en frío y otro en caliente



Se cuenta asimismo con dos deshumidificadores, que si bien al principio requerían vaciamiento manual de forma diaria, actualmente se pudieron modificar dichos aparatos para que se vacíen a través de un caño al exterior. Según IFLA (2000), es primordial que la instalación de las cañerías de calefacción sean externas al área de almacenamiento.



Se debe aclarar, que a pesar de los esfuerzos por el mantenimiento óptimo de la conservación en la sala, la presencia del olor a vinagre característico de las afectaciones de los films, se hace presente. Es necesaria y recomendable la utilización de tapabocas al ingresar y trabajar en el interior.

En este sentido, a la par que se desarrollaban las actividades relativas a este informe, la coordinadora del LAPA-AGU estaba en conversaciones con el equipo de Arquitectura de la FIC, planteando la posibilidad de colocar una precámara en la sala de resguardo. Esta precámara, permitiría generar un espacio de mediación entre el exterior y la sala de conservación, que ahorraría la interacción inmediata para las personas y también para el patrimonio documental.

Por otro lado, la segunda sala del Aulario dispuesta para el tratamiento, cumple varias funciones, siendo una de sus principales la de espacio de limpieza. Los films se trasladan desde la Sala 3 de conservación hacia la segunda sala solo para ejecutar este proceso. Dicha habitación está equipada con la instrumentación necesaria traída del AGU (moviolas, papel tisú, alcohol isopropílico, etc). Al momento de desarrollar la limpieza, se abren las ventanas y las puertas para que haya ventilación y circulación de aire. Se debe recordar que el procedimiento, con el aire comprimido y el alcohol, sumado al movimiento de las cintas, vuelve riesgosa la acumulación de esporas y suciedad que se dispersan en el aire.

En el proceder técnico, una vez ya instalados en los recintos de la FIC, se revisan una vez más las cajas etiquetadas como contenedoras de películas contaminadas por hongos. Es inminente la necesidad de comenzar sistemáticamente la limpieza total de la colección, ya que la permanencia de los microorganismos puede representar una afectación cada vez mayor en los films.

En simultáneo a la limpieza de las películas, se efectuó una revisión profunda del inventario para comprobar la ubicación de todas las películas trasladadas, así como otros materiales en formato papel, por ejemplo.

A las semanas de la mudanza y con las actividades ya desarrollándose, se adquirió un purificador de aire que elimina las esporas de hongo que se sueltan con la manipulación, aunque no así la toxicidad de los gases liberados en el ambiente por

síndrome de vinagre. Este purificador muestra los niveles de densidad de esporas presentes en el aire, así como polvo y demás partículas contaminantes, regulando estos niveles a partir de sensores que determinan la activación automática del filtrado de las partículas con los filtros HEPA.

5.2. Problemáticas y observaciones en el desarrollo de la intervención

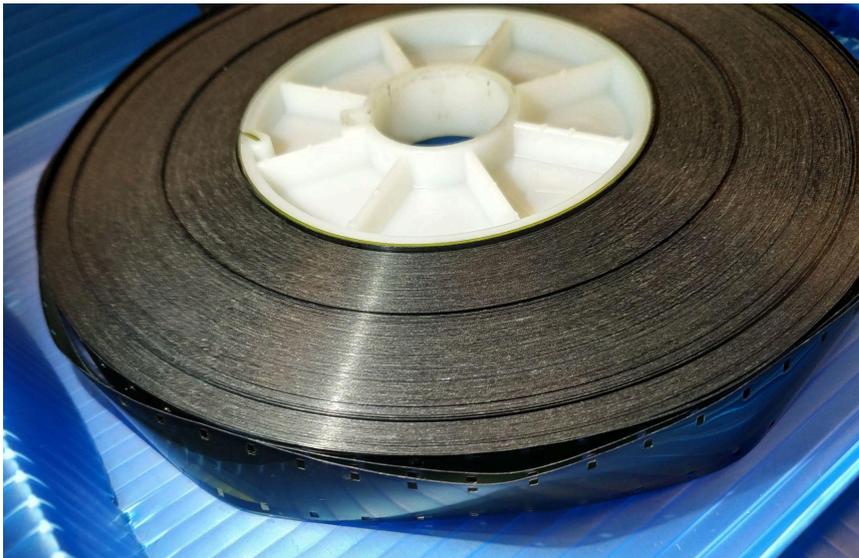
Este apartado incluye un análisis de lo acontecido a nivel micro, en relación a la interacción directa con las películas, así como a nivel macro en las etapas de traslado y acondicionamiento.

- Las películas presentaban una suciedad notoria además de los hongos blancos contaminantes, comprobada a simple vista en el papel tisú utilizado para limpiar.
- La mayor cantidad de roturas fueron observadas en la cinta líder.
- En solo un caso no se pudo culminar con la limpieza más allá del aire comprimido. No fue posible determinar la diferenciación entre la emulsión y el soporte, por lo que se optó por no correr el riesgo de amenazar la emulsión con alcohol, ya que hubiera significado el velado de toda la película y un deterioro prácticamente irreversible.
- Fue mínimo el número de películas que se encontraron sin cinta líder al comienzo. En estos casos era necesario engancharlas al núcleo directamente desde el fotograma, alterando dicho fotograma al provocarle un doblez.
- Las moviolas a veces tenían fallas en su mecánica que trancaban la dinámica del movimiento y provocaban desnivelaciones, impidiendo la devolución correcta de la película a su núcleo - ya sea porque quedaba floja, o porque había que interrumpir el movimiento debido a un salto de la cinta-.
- En dos oportunidades se rompió la cinta líder, siendo de dos materiales diferentes -símil cinta scotch de papel y plástico-, con un desgaste evidente. En el caso de la cinta líder de cinta papel, se había pegado a su película con una emulsión claramente pegajosa. Sumado a esto, sufría de manchas anaranjadas de óxido.



- En dos ocasiones la dinámica provocó la soltura de empalmes ya realizados.
- Otro posible deterioro que las variaciones de HR y T conllevan en los soportes fílmicos, es la contracción y ablandamiento de dichos soportes. Esta acción sobre el material, produce deformación en el soporte, dejándolo “blando”.

El film *Pingüinos de “barbijo”: Pygoscelis antártica* (1961), examinada en el período 2012-2016, donde se produjo la última inspección técnica específica por Evangelina Ucha y Julio Cabrio, presenta este reblandecimiento del soporte, el cual no es constatado en esta última inspección. Se comprende con estos datos, que la deformación del film se produjo pasado este período, y como efecto acumulativo de las fluctuaciones de T y HR que sufrió el acervo.



22

²² Fotografía de la película *Pingüinos de “barbijo”*, donde se aprecia la ondulación característica del deterioro.

- Numerosas películas cuentan aún con su núcleo metálico original, que sufren deterioros típicos del material, debido al paso del tiempo y las condiciones a las que fueron expuestos.



- La organización del espacio se realizó de la manera más eficiente posible, pero aún así surgieron problemas de ubicación de algunos contenidos de la colección. La disposición no siempre permite ver claramente las cajas y sus números identificatorios.
- La nueva locación también implica desafíos a la hora de avanzar con la digitalización y postproducción del material, ya que su transporte debe ejecutarse a mayor distancia hacia las instalaciones del AGU.

5.3. Propuestas de preservación desde el equipo del LAPA-AGU

Ante la necesidad de adaptarse a una nueva realidad espacial, así como de dinámica de trabajo, desde el equipo del LAPA-AGU se sopesan proyectos cuyo objetivo es el aseguramiento de calidad en la preservación de su acervo trasladado. Se debe tener en cuenta que es aún incierta la permanencia en la institución, ya que la Universidad no ha tomado la decisión sobre cuál será el espacio de guarda definitivo. Estos planes están siendo tratados con los integrantes de Arquitectura de la FIC, dependientes del decanato de la facultad.

Como fue antedicho, surgieron planes como el de la colocación de una precámara o antecámara ante la entrada de la Sala 3 del Aulario. Sería una estructura portante de tamaño mínimo, probablemente individual, con paredes de acrílico o material similar que proporcione aislamiento. Su función recae en ser la transición desde el exterior, para evitar el contacto directo de la colección con las condiciones externas. Esto resguarda el acondicionamiento interno y previene la condensación de humedad, entre otras intrusiones.

Otra incorporación necesaria que se plantea es la de un extractor de aire, cuyo caño de circulación pase por el corredor interno y no hacia la calle. Así la presión del aire estaría de los dos lados y se disminuiría casi por completo la comunicación con el exterior.

En agregados de infraestructura, se solicitará también una campana extractora en la sala de inspección y limpieza. En esto se pone en juego no solo la salud de las películas en momentos de manipulación, si no también de la interacción de los trabajadores con las partículas disparadas en el aire.

En el área de la investigación de la conservación, se tienen aspiraciones con respecto a un equipo multidisciplinar con especialistas en el área química o bioquímica.

Existen antecedentes de un proyecto entre Facultad de Química, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación y el Centro de Fotografía (CdF), formando parte el LAPA-AGU como invitado, sobre la investigación de hongos presentes en materiales fotoquímicos. Dicho proyecto derivó en estudios puntuales que no consiguieron continuidad por diversos motivos, y en este momento no se están dando contactos con especialistas en este sentido.

Ante declaraciones de la coordinadora del LAPA-AGU, se entró en conocimiento que en nuestro país se están llevando a cabo investigaciones científicas en dirección a técnicas menos agresivas de limpieza. Esto es mediante la elaboración de productos con aceite de lavanda. Estas investigaciones no apuntan a la limpieza específica de films, pero sí para la limpieza de mucosas y fungis que se depositan en las glándulas respiratorias de las personas; este último, considerado ambiente gelatinoso con similitudes lo suficientemente grandes a la gelatina de las películas.

Es una línea que está sobre la mesa para el equipo del LAPA-AGU, ya que opta por el uso de flora autóctona en lugar del alcohol que se utiliza hasta el momento.

6. RECOMENDACIONES

Es importante destacar que muchas de las recomendaciones a continuación expuestas están incluidas en los deseos de desarrollo de la colección del LAPA-AGU, o podrían ser tomadas en cuenta a partir de la lectura de este informe; pero en la mayoría de los casos, se ven en dificultad de ser llevadas a cabo debido a la premura de dirigir los recursos a resolver emergencias.

Sería de gran utilidad realizar un manual de las intervenciones y el proceso de cada una de ellas, que se llevan a cabo en el LAPA-AGU, en lo que respecta al resguardo de las distintas colecciones, fundamentalmente del acervo fílmico. Un ejemplo es el del paso a paso de la limpieza que se realiza, así como los métodos de digitalización utilizados, entre otras actividades de preservación. Esto se ve de importancia para futuros profesionales que ingresen en la institución, con tal de tener una guía a seguir. Lo mismo en cuanto a generar bitácoras de mudanzas, por ejemplo, incorporando así el proceso y las dificultades que se vieron y resolvieron, que sirva de ejemplo para otras mudanzas a posteriori.

Se podrían utilizar los insumos que surgieron a partir de las nuevas planillas de relevamiento que requirieron la mudanza, y dieron en una nueva actualización del estado de las películas y sus nuevas afectaciones (por ejemplo deformación en “Pingüinos de barbijo”); para renovar los datos en ATOM y sistematizarlos de esta forma.

A largo plazo, si se contara con el espacio necesario, sería conveniente que la distribución de películas fuera según su tipo de soporte. De esta manera, los acetatos con síndrome de vinagre o con riesgo de contraerlo, no estarían en contacto con los otros soportes.

De ser posible, ante los numerosos casos de films en sus carretes originales de metal, que sufren herrumbre (óxido), sería propicio el cambio total a núcleos de plástico acordes al tamaño de las películas. Esta última observación es debido a que un núcleo pequeño no deja margen de error en el enrollado de la película.

A su vez, la sustitución de las latas metálicas que guardan las películas por cajas plásticas se vuelve cada vez más necesaria. Muchas presentan óxido producto del paso del tiempo y las condiciones variables a las que se han enfrentado, llegando a sellarse y dificultar la respiración de la película. Esta problemática se ve presente primordialmente en los films producidos por el DMTC, donde se pudieron ver algunas latas metálicas y cajas con cierres u otros elementos metálicos, altamente oxidados.

Es recomendable pasar todas las cintas de acetato de celulosa a guardas de polipropileno o polietileno (Lavédrine, 2010, p. 294; IFLA, p. 72, 2000); como ya se ha hecho con las pertenecientes al ICUR.

Sin correr riesgos innecesarios con una manipulación excesiva, es de todas formas recomendable una revisión periódica de los films, en las que se evalúen con detenimiento deterioros como el desvanecimiento de color, por ejemplo.

Se incentiva al equipo del LAPA-AGU a continuar con la ya comenzada búsqueda de alternativas de limpieza para las películas. Por más que en este momento el alcohol isopropílico es en este momento la sustancia más segura; esto ampliaría el camino de experimentación dentro del Laboratorio.

Una recomendación como acción de emergencia ante la degradación inminente de un acetato, por ejemplo, es congelar los films para al menos detener el deterioro de momento y tener tiempo para llevar un plan de digitalización u otra forma de copia y resguardo del contenido del film deteriorado. Se alienta a la concreción de la selección de películas aptas para el guardado en la heladera ya ubicada en el AGU con este fin.

Siguiendo la idea que surge desde el equipo del LAPA-AGU de consultar con una especialista en bioquímica, sobre el desarrollo de colonias de hongos y los mejores métodos de eliminación de las mismas; sería interesante llevar a cabo un estudio de qué tipos de microorganismos (fúngicos y bacterianos) se desarrollan con mayor asiduidad. Esto resulta de relevancia ya que según el tipo de hongo, también el tipo de ambiente que precisa para proliferar con mayor facilidad.

7. CONCLUSIONES

A lo largo de este proyecto, pudimos comprobar varias faltas en el acervo audiovisual nacional, y como no existe una clara misión a nivel estatal que promueva el uso y resguardo de dicho acervo. Creemos importante que se concientice a la población, no solo de investigadores, sino de ciudadanos, de la importancia de mantener un acervo audiovisual, muchas veces único y que aporta dimensiones de nuestra historia nacional que no se pueden apreciar mediante otros medios.

Consideramos importante que se alcance una estabilidad para la colección del ICUR/DMTC y todo el LAPA-AGU, a nivel de infraestructura y recursos, por la permanencia de la calidad del acervo y el entendimiento de su valor. Esta intervención fue generada a partir de una urgencia que necesitó de medidas acordes a ella, pero las acciones que se llevaron a cabo no son soluciones permanentes.

Conocimos la realidad del patrimonio audiovisual de nuestro país, en la búsqueda de un trabajo final de grado vinculado a la conservación. La conservación y sus prácticas son un eje medular en la formación en la Ciencia de la Información. Su aplicación es la materialización del cuidado de los contenidos documentales. Así lo vimos con esta intervención, concentrada en films de carácter científico, académico y social.

En un principio, esperábamos abarcar esta temática desde la investigación monográfica, pero desde los primeros acercamientos con la coordinadora del LAPA-AGU, Isabel Wschebor, se nos planteó la necesidad de una intervención práctica. Además, nuestro interés se vio reafirmado al entender que el discurso y el análisis de contenido de la colección del ICUR/DMTC son líneas de investigación permanentes en el LAPA-AGU, y para investigadores externos nacionales e internacionales.

Las acciones de preservación realizadas nos significaron un desafío de profundización en nuestros conocimientos de conservación. Con esto, pudimos comprobar que desde la bibliotecología, es preciso ahondar en herramientas para la preservación audiovisual. Más allá que este proyecto se haya desarrollado en un archivo, observamos que lo ejecutado es aplicable a los materiales que puede tratar un/a bibliotecólogo/a.

Algo altamente valorable dentro del progreso de este trabajo, fue el involucramiento interdisciplinario. Este se da de forma cotidiana dentro del LAPA-AGU debido a la naturaleza del equipo y su formación profesional; a lo que se sumaron pasantes de la Licenciatura en Comunicación que compartieron con nosotras conocimientos específicos de su disciplina.

La interdisciplinariedad es una característica agregada a un ambiente de bienvenida en el que siempre fuimos recibidas dentro del Laboratorio. En todo el trayecto de la intervención existió disposición para resolver dudas, compartir enseñanzas, y hacernos partícipes de todas las etapas de preservación. De esta forma, pudimos implicarnos en procesos como la digitalización y el registro en la base de datos.

Esto también se vio reflejado en nuestro relacionamiento con la colección ICUR/DMTC, en la que nos vimos inmersas más allá del tratamiento de las películas físicas. La visualización del material digitalizado, la vista de los negativos, su catálogo y boletines informativos, fueron parte del acercamiento a la institución creadora.

Finalizada nuestra intervención, pudimos comprobar la mejoría de los films en cuanto a calidad de vida y reducción de los agentes de deterioro. Se logró eliminar los hongos y la suciedad visible, a la par de aportar en el proceso del nuevo acondicionamiento.

Tras la realización de este trabajo, se subraya la necesidad de que se generen políticas públicas que protejan el patrimonio audiovisual considerando su profundo valor en nuestra historia nacional.

La posición de la conservación audiovisual en aras de construir un legado fílmico universitario y uruguayo, actualmente no parece ser prioritario.

Una estructura de proyectos que se desarrollen en plenitud y presupuesto acorde, permitirían continuar alimentando la democratización de la información que se busca desde el seno del LAPA-AGU, y se extendería a otras instituciones que buscan mejorar e impulsar sus acervos audiovisuales. A su vez, lograría que no se llegue al punto de emergencia que se alcanzó con el caso de la colección del ICUR/DMTC, pudiendo atender las problemáticas en tiempo y forma.

Concluimos que queda trabajo por hacer, tanto a nivel nacional como a partir de instituciones puntuales, y que el esfuerzo de organizaciones como el LAPA-AGU o GESTA, debería ser replicado e impulsado, para construir redes colaborativas y difundir los materiales audiovisuales de forma conjunta.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias bibliográficas

Amo García, A. (2004). *Film preservation*. FIAF.

https://www.fiafnet.org/images/tinyUpload/2022/07/English-COMPLETO_1.pdf

Amo García, A. (2006). *Clasificar para preservar*. España: Ministerio de Cultura.

<https://www.cultura.gob.es/dam/jcr:3c3760a4-e887-4c78-a4ca-e8e2423746ee/clasificarpapreservar.pdf>

Abbondanza, F. et al. (2014). *Compromiso Audiovisual Uruguay 2015-2020*.

<https://icau.mec.gub.uy/innovaportal/file/58362/1/compromiso-audiovisual-digital.pdf>

Bereijo Martínez, A., & Fuentes Romero, J. J. (2001). Los soportes fílmicos magnéticos y ópticos desde la perspectiva de conservación de materiales. *Anales de documentación*, 4 (7-37). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63500401>

Bugna, S., & Friss de Kereki, J. A. (2017). *Plataforma abierta de restauración de películas* (Trabajo de Grado, Universidad de la República, Montevideo).

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/9200>

Calvo Torras, M. Á., Adelantado, C., & Corcuera Marín, E. (2005). Principales características de los hongos causantes de alteraciones en materiales celulósicos. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 53, 18-23.

<https://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/1965>

CLAIM. (s. f.). Quiénes somos. CLAIM. Consultado el 5 de marzo de 2024. [Página de sitio web] <https://claimnet.org/quienes-somos/>

Csillag Pimstein, I. (1999). *Conservación: Fotografía patrimonial*. Chile: RIL EDITORES.

https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/concurso/materiales/anexo_2_-_csillag.pdf

Calzada, Daniel. Dirección General de Arquitectura de la Universidad de la República. (2023). *Informe sobre situación de uno de los depósitos de documentación histórica del AGU. Expediente N°001015-000073-22*. Montevideo: UDELAR.

DIBAM. (2000). *El manual de preservación de bibliotecas y archivos del Northeast Document Conservation Center*. Chile: DIBAM

https://www.cncr.gob.cl/sites/www.cncr.gob.cl/files/2021-09/MANUAL_PRESERVACION_COLECCIONES.pdf

DIBAM. (2000). *IFLA: Principios para el cuidado y manejo de material en bibliotecas*. Chile: DIBAM.

<https://www.ifa.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/pac/ipi/ipi1-es.pdf>

Ezcurdia, M. de, & Maass Moreno, M. (1987). *Las colecciones especiales*. México: Dirección General de Biblioteca.

Gómez Fernández, A. (2001). Aspectos biológicos de la conservación en archivos fotográficos: Estudio en negativos de vidrio. *Ciencias de la Información*, 32(1), 49-55. <https://cip.brapci.inf.br/download/78448>

Herrera Garrido, R. (2015) Conservación y restauración. En Salvador Benítez, A. (Coord.) *Patrimonio fotográfico: de la visibilidad a la gestión* (pp. 51-82). Trea. https://www.academia.edu/34026940/Cap%C3%ADtulo_1_Conservaci%C3%B3n_y_restauraci%C3%B3n

Historias universitarias. (s/f). Archivo General de la Universidad.

<https://historiasuniversitarias.edu.uy/servicios/archivo-general-de-la-universidad/>

INCAU. (s/f). [sitio web caído]

Junta Departamental de Montevideo. (1998, setiembre 3). (Decreto nº 28.239).

Keldjian, J., Cirio, A. L., & Wschebor, I. (2011). *Primer Informe: Consultoría ICAU sobre Patrimonio Audiovisual en Uruguay* (Consultoría 1º). Montevideo: RIACPA.
<https://icauc.mec.gub.uy/innovaportal/v/4713/3/mecweb/primer-informe-consultoria-patrimonio?3colid=3881&breadid=9930>

Keldjian, J., Cirio, A. L., & Wschebor, I. (2011). *Segundo informe sobre diagnóstico de patrimonio audiovisual en Uruguay* (Consultoría 2º). Montevideo: RECC.
<https://icauc.mec.gub.uy/innovaportal/v/9930/3/mecweb/segundo-informe-consultoria-patrimonio?3colid=3881&breadid=9930>

Lavédrine, B. (2010). *Reconocer y conservar las fotografías antiguas*. París: Comité des Travaux Historique

Luirette, C. D., & Escandar, R. D. (2008). *Conservación preventiva de soportes audiovisuales: Imágenes fijas y en movimiento*. Buenos Aires: Alfagrama.

Méndez, D., Moreira, M.F., & Gracés, X. (2015). *Instructivo “Conservación de soportes audiovisuales en Tevé Ciudad”*. (Trabajo de grado, Universidad de la República, Montevideo).

Messier, P. (1993). Preserving your collection of film-based photographic negatives.
<https://cool.culturalheritage.org/byauth/messier/negrmcc.html>

Mestre, J., Vergès, J. M., & Udina, R. (2018). El espejo de plata en las fotografías: Importancia, mecanismo de aparición y nuevo procedimiento de eliminación.
Unicum, 17, 127-131.

<https://www.raco.cat/index.php/UNICUM/article/download/353660/444869>

National Park Service. (1993). Moho y enmohecimiento: Prevención del crecimiento de microorganismos en las colecciones de los museos. *Conserv O Grams* 3(6)
<https://www.archives.gov/preservation/spanish/spanish-mold-and-mildew-prevention.html>

Raimondo, M. (2010). *Una historia del cine en Uruguay. Memorias compartidas*. Montevideo: Planeta.

Sánchez-Dehesa Galán, C. (2013). Técnicas de recuperación de material fílmico deteriorado: Una revisión actualizada. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 24, 14-23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4793294>

Sanden, C. V., & Cabrio. (2013). *Relevamiento de materiales fílmicos uruguayos. Archivo de Cinemateca Uruguay y Archivo Nacional de la Imagen*. (Consultoría 4º). Montevideo: ICAU.
<https://icau.mec.gub.uy/innovaportal/v/88389/3/mecweb/cuatro-informe-consultoria-patrimonio?3colid=3881&breadid=9930>

Saavedra Bendito, P. (2011). *Los documentos audiovisuales: Qué son y cómo se tratan*. Guijón: Trea.

Sodre. (s.f.). Archivo Nacional de la Imagen y la Palabra. Sodre. Consultada el 5 de marzo de 2024. <https://sodre.gub.uy/anip/>

Tadeo Fuica, B. & Balás, M. (Ed.). (2016). *CEMA: Archivo, video y restauración democrática*. Montevideo: FIC, ICAU
<http://academiadeletras.gub.uy/innovaportal/file/104934/1/cema-web.pdf>

Tulsi, Kopperl, D. F., & Miller, P. (1997). *Molecular Sieves for Film Preservation*. Society for Imaging Science and Technology.
<https://www.imaging.org/common/uploaded%20files/pdfs/Papers/1997/IST-0-4/154.pdf>

UNESCO (Ed.). (2005). Conferencia General. En *Res. 33 C/15* (Vol. 1, p. 258).
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000142825_spa

Universidad de la República, Dirección General Jurídica (2022, febrero 19). Ordenanza del Archivo General de la Universidad. (Resolución nº4).

<https://dgjuridica.udelar.edu.uy/211-ordenanza-del-archivo-general-de-la-universidad/>

Uruguay. (2008, mayo 16). Ley N°18.284. Creación del Instituto del Cine y el Audiovisual del Uruguay y del Fondo de Fomento Cinematográfico y Audiovisual. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18284-2008/1>

Uruguay. (1999, octubre 5). Declaración de Monumento Histórico Nacional. Montevideo (Resolución N°884/999). <https://www.impo.com.uy/bases/resoluciones/884-1999>

Valentín, N. (2007). Microbial Contamination in Archives and Museums: Health Hazards and Preventive Strategies Using Air Ventilation Systems. *The Getty Conservation Institute*. https://www.getty.edu/conservation/our_projects/science/climate/paper_valentin.pdf

Valentín, N., García, R., Luis, O. de, & Maekawa, S. (1998). Microbial Control in Archives, Libraries and Museums by Ventilation Systems. *Restaurator*, 19, 85-107. https://www.academia.edu/10802114/Microbial_Control_in_Archives_Libraries_and_Museums_by_Ventilation_Systems

Wschebor, I. (2012). Del documento al documental uruguayo: El Instituto de Cinematografía de la Universidad de la República (1950-1973). *Revista Faro*, 2(14). <https://www.revistafaro.cl/index.php/Faro/article/view/76>

Wschebor, I. (2014a). *El cine, la universidad latinoamericana y las aproximaciones a lo real: La experiencia del ICUR* (Tesis de Maestría, Universidad de la República, Montevideo).

Wschebor I. (2014b). Cine, universidad y política audiovisual. El Departamento de los Medios Técnicos de Comunicación de la Universidad de la República (1973-1980). *Contemporánea*, 5(5), 125-146. <http://www.geipar.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2015/09/wschebor.pdf>

Wschebor, I. (2014c). Ver la naturaleza y ver la sociedad. Las películas del Instituto de Cinematografía de la Universidad de la República (1950-1973). *33 cines*, 2(3), 35-43.

Wschebor, I. (2017). De cómo se re-convirtió un viejo Telecine SD en un escáner cuadro a cuadro con resolución 2k o superior en Uruguay. *FIAF*.

<https://agu.udelar.edu.uy/laboratorio-de-preservacion-audiovisual-lapa/dominio-tecnico/conversion-de-un-viejo-telecine-en-scanner-de-alta-definicion/>

Wschebor, I. (2018). Los orígenes del cine científico en Uruguay y la conformación del Instituto de Cinematografía de la Universidad de la República. En G. Torello (Ed.), *Uruguay se filma. Prácticas documentales (1920-1990)* (1a. ed., pp. 43-63). Montevideo: Irrupciones.

<https://www.gesta.ei.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2020/05/Uruguay-se-filma.-G-EstA-1.pdf>

Wschebor, I. (Coord.). (2022). *Los estudios audiovisuales detrás de las pantallas: Diez años del Laboratorio de Preservación Audiovisual del Archivo General de la Universidad de la República*. Montevideo: Doble clic editoras.

Wschebor, I. (2023). Carta para expediente N°001015-000073-22.

Bibliografía consultada

Abreu, M. (2018, diciembre 14) Peces de plata. *Brecha*, pp. 36-38.

ACAU. (2014). Rescate del CEMA.

<https://museozorrilla.gub.uy/mecweb/imprimir.jsp?contentid=54921&site=3&channel=mecweb>

Artexte Sánchez, E., et al. (2010). Más allá del blanco y negro. Estudio histórico de fotografías coloreadas y su conservación. *Ge-conservación*, 1, pp. 193-207.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3626469>

Capurro, R. (2007). Epistemología y ciencia de la información. *Revista venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 4(1), 11-29.

Diez, C. (2010) El archivo audiovisual como huella histórica: La recuperación del material fílmico (Trabajo final de grado, Universidad de Palermo, Buenos Aires).
https://www.palermo.edu/dyc/pgraduacion/archivos_bajada/mejores_pg/2009-2/GanadoresCarrera/MPG20092-CA-DiazCandela.pdf

González Bosquet, L. (2003). Antisépticos y desinfectantes. *Offarm*, 22 (3) pp. 64-70.
<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-antisepticos-desinfectantes-13044452>

Fothergill, R., Butchart, I. (1990) *Non-book materials in libraries: a practical guide*. 3a. ed. Londres: Clive Bingley.

Laborde, G. (1998, octubre 13) Archivo de Cinemateca es patrimonio de la ciudad. *El Observador*, pp. 8-9.

Marchesi, A. (2001) *El Uruguay inventado. La política audiovisual de la dictadura, reflexiones sobre su imaginario*. Montevideo: Trilce.

Reilly, J. (1993) *IPI storage guide for acetate film*. Nueva York: Image Permanence Institute, Rochester Institute of Technology.
https://s3.cad.rit.edu/ipi-assets/publications/acetate_guide.pdf

Wschebor, I. (2013). Registro, cine y verdad en los años cincuenta y sesenta en Uruguay. XIV Jornadas Interescuelas / Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
<https://cdsa.aacademica.org/000-010/900.pdf>

GLOSARIO

Carrete: Soporte en formato circular utilizado para sostener el rollo fílmico durante su proyección. Existen de diferentes tamaños, acordes a los tamaños de los rollos, y el metal es el material prevalente.

Cinta líder / Colilla de protección: Cinta fílmica sin imágenes grabadas que se prolonga al inicio y al final de la película. Sus finalidades son variadas, desde proteger al comienzo o final de una proyección la cinta que contiene al audiovisual; hasta contener información de la misma mediante marcas o escrituras.

Conservación preventiva: Conjunto de acciones que pretenden evitar o retrasar posibles riesgos o deterioros que pueden acaecer sobre un bien o un grupo de bienes patrimoniales o culturales. Involucran el ambiente en el que están insertos los bienes, así como su contexto inmediato.

Deshumidificador: Equipo que se usa para reducir y controlar la humedad del ambiente.

Empalme: Unión entre dos segmentos de la cinta fílmica en pos de obtener una tira continua de película. Actualmente se realiza con una cinta neutra que sirve de nexo entre segmento y segmento.

Espuma de poliuretano: Material plástico poroso formado por una agregación de burbujas, que sirve como elemento aislante.

Filtro HEPA: Del inglés *High Efficiency Particle Arrester*, traducido al español como *atrapador de partículas de alta eficiencia*, este filtro funciona como un sistema de retención de partículas volátiles, fabricados con fibra de vidrio ya que este material es ideal para crear un entramado fibroso en forma de malla que retiene los compuestos contaminantes presentes en el aire.

Formalina: Disolución de formaldehído en agua en una concentración de entre 37 y 50%, utilizado por su capacidad bactericida y fungicida.

Guardas de primer nivel: Elementos de protección externos al fílmico, que entran en contacto directo, de allí la denominación *de primer nivel*. Son de carácter individual y fabricadas con un material rígido o semirrígido, ya que no solo protegen al fílmico de deterioros superficiales por contacto -rayas o abrasiones-, sino que funcionan como barrera para factores ambientales de deterioro -luz, temperatura, humedad relativa-.

Inerte: El material con esta característica no tiene actividad química, por lo que no interactúa químicamente con ningún componente de un material externo.

Libre de ácido: Materiales de un pH 7 o mayor, es decir, que son neutros o alcalinos en el índice de potencial de hidrógeno (pH).

Micelio: Estructura vegetativa de los hongos pluricelulares que forma una masa de hifas ramificadas, con una textura similar a un hilo.

Moviola: Dispositivo de dinámica manual que permite desenrollar y enrollar la película. En el caso de la limpieza, se utilizan dos moviolas enfrentadas con núcleos posicionados de tal forma que auxilian el enrollado.

Negativo: Cinta de película utilizada para grabar que tiene los colores y brillos invertidos a como se ven en la realidad. Estos contrastes y colores invertidos, se modifican mediante el positivado (a través de copia por contacto o revelado), teniendo como resultado la película con colores y brillos reales.

Núcleo: Pieza de plástico inerte utilizada como centro para enrollar la película y resguardarla cuando no está siendo proyectada.

Papel tisú / tissue: Papel absorbente hecho de pulpa de celulosa, que se destaca por su bajo gramaje y su textura con microarrugas -simil tela-, brindando suavidad y capacidad de absorción.

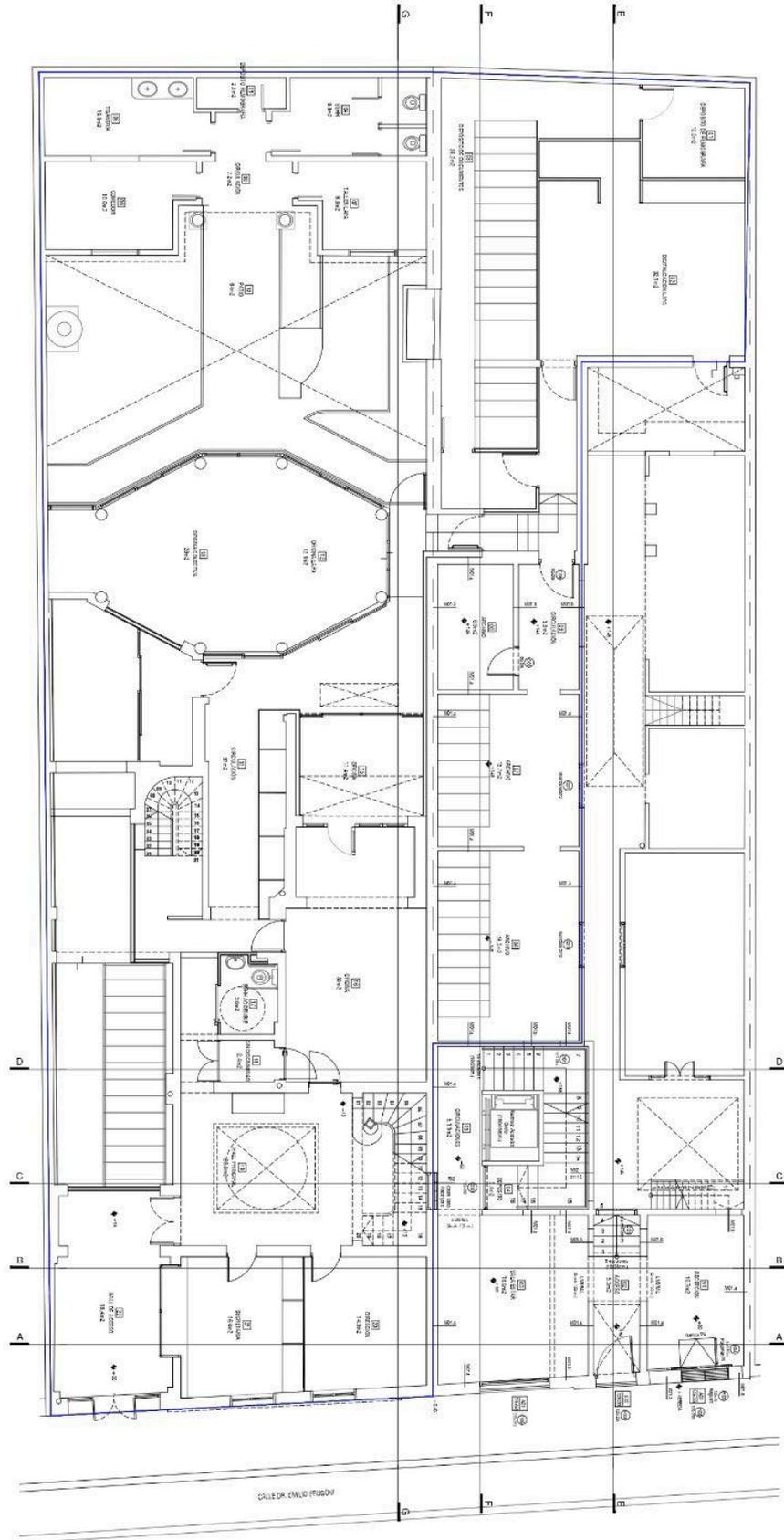
Polietileno expandido: Espuma poliolefina (polímero obtenido mediante la polimerización de olefinas) de base polietileno, usado por su buena capacidad de absorción de impactos y vibraciones, además de ser aislante térmico e impermeable por su estructura de celdas cerradas.

Preservación: Medidas que buscan alargar la perdurabilidad de bienes patrimoniales o culturales, en su forma física y su contenido intelectual o artístico.

Termohigrómetro: Equipo que mide la temperatura y la humedad relativa del aire y del medio ambiente.

ANEXOS

Anexo I Plano del Archivo General de la Udelar (AGU)



Anexo II Tabla de deterioros en filmicos de la colección

	Emulsión	Soporte	Indefinido
Suciedad			87
Humedad	5	4	2
Quemaduras	7	3	
Dobleces		5	4
Roturas		19 ²³	
Rayas	40	48	
Deformación		1	25
Pérdida de elasticidad			2
Estiramiento		1	
Encogimiento		1	
Abarquillamiento		1	
Desvanecimiento del color	26		
Síndrome de vinagre		10	
Craquelado	3		
Desprendimiento	3	1	
Pérdida			
Manchas de adhesivo	22	30	27
Manchas de aceite	1		1
Manchas de óxido	3	4	
Marcas de crayón			2

²³ En una de las películas se menciona un corte al inicio

Espejo de plata	13		
Daños en orillas		33 ²⁴	
Daños en perforaciones		50 ²⁵	
Empalmes deteriorados / dañados			10 ²⁶
Film cortado sin empalmar			16
Faltante de colilla de protección o cinta líder		3	
Daños en la pista de audio			4
Hongos/ Microorganismos	2	2	1
Manchas de decoloración	3	2	
Marcas		1	

Los datos incluidos en ATOM que no aparecen en la ficha de inspección del 2012-2018, pueden ser posteriores a la misma

450. Tinte violáceo en la imagen

²⁴ Varias fueron reparadas posteriormente

²⁵ Varias fueron reparadas posteriormente

²⁶ Varios fueron reparados posteriormente

Anexo III Planilla de traslado con selección por presencia de hongos y
otros deterioros

Número de inventario	Presental/probable/no presenta	Título de película	Caja	Se limpió /falta limpiar	Deterioros	Comentarios
00.1	probable	Icur_001 llamadas		2 se limpió		
00.2	no presenta	Icur_002 juegos y rondas		1 falta limpiar		
00.3	no presenta	Icur_003 catheros		1 falta limpiar		
00.4	probable	Icur_004 extramuros		2 se limpió		
00.5	presenta	Icur_005 entierro universidad		2 se limpió		
00.6	presenta	Icur_006 primavera octubre		1 falta limpiar		
00.7	probable	Icur_007 abordo ancap 4		2 se limpió		
00.8	probable	Icur_008 sauvsns		1 falta limpiar		
00.9	no presenta	Icur_009 el buceo		2 se limpió		
0.10	presenta	Icur_010 etiopta		2 se limpió		
0.11	no presenta	Icur_011 el arte bulgaro		1 falta limpiar		
0.13	no presenta	Icur_013 decoración techos		1 falta limpiar		
0.14	presenta	Icur_014 unión soviética		2 se limpió		
0.15	no presenta	Icur_015 rio belava		1 falta limpiar		
0.16	presenta	Icur_016 computación en la universidad		2 se limpió		
0.17	presenta	Icur_017 unión soviética 9		2 se limpió		
0.18	probable	Icur_018 unión soviética 2		2 se limpió		
0.19	presenta	Icur_019 historia hospital madel		2 se limpió		falta empalme, se solto durante limpieza
0.20	probable	Icur_020 torre panoramas		2 se limpió		
0.22	probable	Icur_022 bread baking		2 se limpió		
0.23	presenta	Icur_023 las rocas		2 se limpió		
0.24	presenta	Icur_024 misión femenina		2 se limpió		
0.25	no presenta	Icur_025 operación be con1		1 falta limpiar	deformación	
0.27	no presenta	Icur_027 cursos universitarios del norte		1 falta limpiar		
0.28	no presenta	Icur_028 la ciudad frente al rio		1 falta limpiar		
0.29	no presenta	Icur_029 agua para mdeo		1 falta limpiar		restos de papel tissue
0.30	no presenta	Icur_030 contruccion d'une ecclse prefabrique		1 falta limpiar		
0.31	probable	Icur_031 en aras de la humanidad		2 se limpió		
0.32	no presenta	Par 18 metres de fond		1 falta limpiar		
0.33	no presenta	Icur_033 flora de una laguna		1 falta limpiar		
0.34	no presenta	Icur_034 agelena labv/rhica		1 falta limpiar		
0.85	presenta	Icur_035 cinefluorlogia del corazon		2 se limpió		
0.36b	no presenta	36 cinefluorlogia del corazon		1 falta limpiar		
0.36	no presenta	Icur_036 paralisis infantil		1 falta limpiar		
0.37	no presenta	Icur_037 historie de un monde en miniture		1 falta limpiar		
0.38	no presenta	Icur_038 Coleterata		1 falta limpiar		
0.39	no presenta	Icur_039 rat ectoparasite		1 falta limpiar		
0.40	no presenta	Icur_040 en torno a un ratón		1 falta limpiar		
0.41	no presenta	Icur_041 lobo marino		3 falta limpiar		
0.42	no presenta	Icur_042 fauna sudamericana num 8 multa		3 falta limpiar		
0.43	no presenta	Icur_043 vision		3 falta limpiar		
0.44	no presenta	Icur_044 la mosca domestica		3 falta limpiar		
0.45	no presenta	Icur_045 Pluri-reinas de matulitemes		3 falta limpiar	deformación	restos de papel tissue; cola de inicio rota y con restos de pegamento
0.46	no presenta	Icur_046 Synhills		3 falta limpiar		
0.47	no presenta	Icur_047 Globules du sang		4 falta limpiar		
0.48	no presenta	Icur_048 Visages		3 falta limpiar	síndrome de vinagre	
0.49	no presenta	Icur_049 la nuit des temps		5 falta limpiar		
0.51	no presenta	Icur_051 Amibe aerophage		3 falta limpiar		
0.52	no presenta	Icur_052 Formation de cristaux		3 falta limpiar		
0.53	no presenta	Icur_053 Anatomy of the peritoneum		3 falta limpiar		
0.54	no presenta	Icur_054 The devolppment...		3 falta limpiar		
0.55	no presenta	Icur_055 Envovement		3 falta limpiar		
0.56	no presenta	Icur_056 Biologie...		3 falta limpiar		
0.57	no presenta	Icur_057 Cariochrese...		3 falta limpiar		
0.58	no presenta	Icur_058 Amibes		5 falta limpiar		
0.59	no presenta	Icur_059 Observation		5 falta limpiar		

0.60	no presenta	Icur_060_Substitution	5 falta limpiar		
0.61	no presenta	Icur_061_Micro operation	5 falta limpiar		
0.62	no presenta	Icur_062_captura de presas por la comadreja	5 falta limpiar		
0.63	no presenta	Icur_063_Immunoaderence	5 falta limpiar		
0.64	no presenta	Icur_064_Catatonie	5 falta limpiar		
0.65	no presenta	Icur_065_Beulfang...	5 falta limpiar		
0.66	no presenta	Icur_66_structure	5 se limpió	tiene carrete metálico	
0.67	no presenta	Icur_067_Evolution	5 falta limpiar		
0.68	no presenta	Icur_perica	5 falta limpiar		
0.70	probable	Icur_70_paguro	5 falta limpiar	deformación	no tiene nucleo
0.71	no presenta	Icur_71_horniga leon	5 falta limpiar		
0.72	probable	ICUR_72_tirpanosoma	2 se limpió		cambio de carrete
0.73	presenta	Icur_073_amba	2 se limpió		
0.74	no presenta	Icur_074_sinética de los vasos linfáticos	6 falta limpiar		tiene nucleo grande
0.75	no presenta	Icur_075-comportamiento sexual del tuco tuco	6 falta limpiar		
0.76	no presenta	Icur_076_la pista de las ag	6 falta limpiar		
0.77	no presenta	Icur_077_lactodectus mactrans	6 falta limpiar		
0.78	no presenta	Icur_078_cupienius	6 falta limpiar		
0.79	no presenta	Icur_079_comportment	6 falta limpiar		
0.82	no presenta	Icur_082_Comportamiento agresivo ritualizado de l	6 falta limpiar		
0.83	no presenta	ICUR_083_ctenomys	6 falta limpiar		
0.84	probable	Icur_084_atropodos (tucu tucu)	6 falta limpiar		
0.86	no presenta	Icur_086_a orillas del oceano	6 falta limpiar		
0.87	no presenta	Icur_087_buscando un diabetico	6 falta limpiar		
0.90	no presenta	Icur_090_astrocitos	6 falta limpiar		
0.92	no presenta	Icur_092_fine feathers	6 falta limpiar		
0.93	no presenta	Icur_093_oligodendroglia	6 falta limpiar		
0.94	no presenta	Icur_094_la araña homicida	7 falta limpiar		tiene nucleo grande
0.95	no presenta	Icur_095_pesca oceanica	7 falta limpiar		tiene cola azul
0.96	no presenta	Icur_096_euscutius	7 falta limpiar		
0.97	no presenta	Icur_097_ultraschallsuche	7 falta limpiar		
0.98	no presenta	Icur_098_la biologie des infusoides	7 falta limpiar		
0.99	presenta	Icur_099_estudios sobre didelphis	2 se limpió	se empalmo	
100	no presenta	Icur_100_sound pastures	4 falta limpiar	síndrome de vinagre	
101	no presenta	Icur_101_Como nace un medicamento	7 falta limpiar		
102	no presenta	Icur_102_temites arbolicolas	7 falta limpiar		
103	no presenta	Icur_103_un paseo extraordinario	7 se limpió		
104	no presenta	Icur_104_reconstrucción de nartz	7 falta limpiar		
105	no presenta	Icur_105_intelligentzprungungen	7 falta limpiar		
107	no presenta	Icur_107_atropodos	7 falta limpiar		
108	no presenta	Icur_108_miasis	7 falta limpiar		
109	no presenta	Icur_109_proteus	7 falta limpiar		
110	no presenta	Icur_110_sapo	4 se limpió	síndrome de vinagre	
111	presenta	Icur_111_nasutiermes	2 se limpió	falta agregar cinta líder, tiene carrete oxidado	
112	probable	Icur_112_flimmerepithel	2 se limpió		
113	probable	Icur_113_iefournillon	2 se limpió		
114	no presenta	Icur_114_biologedesola unwer marin	7 se limpió		
115	presenta	Icur_115_bewegunweise	2 se limpió	se solto empalme	
117	presenta	Icur_117_astrostos neoplasticos	2 se limpió		
118	no presenta	Icur_118_aims_of_irrigation	8 falta limpiar		
119	no presenta	Icur_119_accion_del_serpasil	8 falta limpiar		
120	probable	Icur_120_how_plants_feed	2 se limpió		
121	no presenta	Icur_121_e_movement	8 se limpió		
122	no presenta	Icur_122_rofiferos_sociales	8 se limpió		
123	no presenta	Icur_123_el_microscopio	8 se limpió		
124	probable	Icur_124_peronospera	2 se limpió		
125	no presenta	Icur_125_breathing	4 falta limpiar	síndrome de vinagre	

126	presenta	icur_126_aspectos_de_la_biologia	2	se limpió	
127	presenta	icur_127_tres_millones	2	se limpió	
128	presenta	icur_128_tratando_un_diabetico	2	se limpió	
129	presenta	icur_129_un_yacimiento_fosilifico	2	se limpió	
130	presenta	icur_130_pinguino_de_barbijo	2	se limpió	deformación
131	presenta	icur_131_thrompobitic	2	falta limpiar	
132	no presenta	icur_132_elefante_marino	8	se limpió	
133	no presenta	icur_133_farmecu1	4	se limpió	síndrome de vinagre
134	presenta	icur_134_marzo_abril	2	se limpió	
135	presenta	icur_135_baking_bread_in_a_rural_house	2	se limpió	
136	presenta	icur_136_in_plantation	2	se limpió	
137	presenta	icur_137_autais	2	se limpió	
140	presenta	icur_140_Hydatic_sisc_of_the_brain	9	se limpió	
144	no presenta	icur_144_cyclopes	8	falta limpiar	
146	no presenta	icur_146_accion_toxicologica	8	falta limpiar	síndrome de vinagre
152	presenta	icur_152_rotifer_vulgaris	9	se limpió	
154	no presenta	icur_154_Fauna_sudamericana_1	8	se limpió	
157	no presenta	icur_157_fauna_sudamericana_6	8	falta limpiar	
158	presenta	icur_158_fauna_sudamericana_9	9	se limpió	deformación
159	presenta	icur_159_reproduccion_bottrirus	9	se limpió	
162	presenta	icur_162_rel_entre_habitat	9	se limpió	
164	no presenta	icur_164_musulitemes	8	falta limpiar	
165	no presenta	icur_165_reflejos_yacaré	8	falta limpiar	tiene nucleo grande
166	no presenta	icur_166_fauna_sudamericana_1	8	falta limpiar	
168	presenta	icur_168_monodelphis	9	se limpió	
187	no presenta	icur_187_comportamiento_mamiferos	8	falta limpiar	
200	no presenta	icur_sin_titulo	4	falta limpiar	síndrome de vinagre
233	no presenta	icur_233_coendu	10	falta limpiar	
238	no presenta	icur_238_semana_de_la_primavera	10	falta limpiar	
257	presenta	icur_257_tenia_equinococus	9	se limpió	
281	no presenta	icur_281_Delfin_de_la_plata	10	falta limpiar	
290-3	no presenta	icur_290-3_Marmosa	10	falta limpiar	
290-2	no presenta	icur_290-2_Iguana	10	falta limpiar	
290-1	no presenta	icur_290-1_Gallineta_o_pava	10	falta limpiar	deformación
290-4	no presenta	icur_290-4_mataco	10	falta limpiar	
290-5	no presenta	icur_290-5_peccari	10	falta limpiar	síndrome de vinagre
290-6	no presenta	icur_290-6_piraña	10	se limpió	
290-7	no presenta	icur_290-7_titi	10	falta limpiar	deformación
314	no presenta	icur_314_en_piraga	10	falta limpiar	
321	presenta	icur_321_reconstrucción_nariz	9	se limpió	se puso nucleo
323	presenta	icur_323_comportamiento_sexual_bottrirus	9	falta limpiar	
330	no presenta	icur_330_uruguay_hoy_y_mañana	10	falta limpiar	
344	no presenta	icur_344_ctenomys	10	falta limpiar	nucleo grande
378	presenta	icur_378_uruguay_hoy_y_mañana	9	se limpió	se puso nucleo
383	presenta	icur_383_Delfin_de_la_plata	9	se limpió	
436	presenta	icur_436_Jose_Belloni	9	se limpió	
436_C	presenta	icur_436_C_Jose_Belloni_rollo_2	9	se limpió	
438	no presenta	icur_438_ciclo_reproductor_en_Vorticelias	10	falta limpiar	
439	presenta	icur_439_Ciclo_reproductor_en_Vorticelias	9	se limpió	dos colas sueltas
440	presenta	icur_440_lucha_antituberculosis	9	se limpió	
442	presenta	icur_442_campaña_educación_vial_escuela_pública	9	se limpió	
444-1	presenta	icur_444_1_sin_titulo	9	se limpió	varias colas sueltas
444-2	no presenta	icur_444_2_sin_titulo_liceo_militar	11	falta limpiar	
444-3	no presenta	icur_444_3_sin_titulo_liceo_militar	11	falta limpiar	
444-4	no presenta	icur_444_4_sin_titulo_liceo_militar	11	falta limpiar	
444_5	presenta	icur_444_5_jovenes_de_azul_banda_A	9	se limpió	cola suelta, se hizo empalme
447_A y B	presenta	icur_447_acción_toxica_de_los_tiatomas	9	se limpió	

448	no presenta	icour_448_historia del hospital Maciel	11 falta limpiar	
455	presenta	icour_455_Mulita	9 se limpió	
459	presenta	icour_459_sin titulo	9 se limpió	se empalmo
460	no presenta	icour_460_comadrejea	11 falta limpiar	
461	presenta	icour_461_sin titulo	9 se limpió	
465	presenta	icour_465_sin titulo	9 se limpió	
470	presenta	icour_470_sin titulo_recortes sin empalmar	9 falta limpiar	
471	presenta	icour_471_sin titulo	9 se limpió	
472	no presenta	icour_472_sin titulo	11 falta limpiar	
473	no presenta	icour_473_cuadros de colores	11 falta limpiar	
474	no presenta	icour_474_sin titulo	11 falta limpiar	
475	presenta	icour_475_Fauna sudamericana 10. titi	9 se limpió	
476	presenta	icour_476_rana Hyla	9 se limpió	
477	no presenta	icour_477_Mosca domestica	11 falta limpiar	
480	no presenta	icour_480_gallineta	11 falta limpiar	
481	presenta	icour_481_Maciel?	9 se limpió	
482	presenta	icour_482_llamadas	9 se limpió	
483	no presenta	icour_483_A bordo del ANCAP IV	11 se limpió	
484	presenta	icour_484_Cinefluorología	9 se limpió	cola suelta en caja
485	presenta	icour_485_llamadas	9 se limpió	nucleo sudco
486	presenta	icour_486_llamadas banda sonido	9 se limpió	
487	presenta	icour_487_Parasitos	9 se limpió	
489	presenta	icour_489_Cinefluorología	9 se limpió	
490	presenta	icour_490_Telequinesis	9 se limpió	se solitaron varios empalmes y se reempalmaron
492	no presenta	icour_492_Mai de chagas?	11 falta limpiar	
493	presenta	icour_493_sin titulo	12 falta limpiar	
494	no presenta	icour_494_banda de sonido sin datos	11 falta limpiar	
498	no presenta	icour_498_como lucha uruguay contra tuberculosis	11 falta limpiar	
502	probable	icour_502_evolucion de un termiles	11 falta limpiar	
505	no presenta	icour_505_oxiurosis	13 falta limpiar	
507	no presenta	icour_507_semana de la primavera	13 falta limpiar	
510	no presenta	icour_510_carpincho	13 falta limpiar	
511 a	presenta	icour_511a_el paguro	12 falta limpiar	
511 b	presenta	icour_511b_el paguro	12 falta limpiar	
512	presenta	icour_512_araña de lino	12 falta limpiar	
513	no presenta	icour_513_jose belloni con audio	13 falta limpiar	
514	no presenta	icour_514_fauna sudamericana n05 marmosa	12 falta limpiar	
515	no presenta	icour_515_descartes de elecciones	13 falta limpiar	
516	presenta	icour_516_resesión e inversión intestinal	12 falta limpiar	
521	no presenta	icour_521_mulita	13 falta limpiar	
520	presenta	icour_520_construccion ruta montevideo colonia	12 se limpió	
525	no presenta	icour_525_captura de presas por la comadrejea	13 falta limpiar	
526	no presenta	icour_526_peccari de collar	13 falta limpiar	
527	presenta	icour_527_comp_sexual de roedor silvestre etenomy	12 falta limpiar	
528	no presenta	icour_528_elefante marino del sur	13 falta limpiar	
529	presenta	icour_529_descubrimiento del busto de arifgas	12 se limpió	muchas partes sueltas
530	presenta	icour_530_gallineta o pava	12 se limpió	cola e inicio sueltos
531	presenta	icour_531_sd	12 se limpió	
532	presenta	icour_532_sd	12 se limpió	se empalmo
534	presenta	icour_534_torre de los panoramas banda a	12 falta limpiar	
535	presenta	icour_535_sd	12 falta limpiar	
536	presenta	icour_536_horniga leon	12 falta limpiar	
537	presenta	icour_537_hongos del uruguay	12 falta limpiar	
538	presenta	icour_538_piraña	12 falta limpiar	
539	no presenta	icour_539_reflejos yacaré	13 falta limpiar	
a-8	presenta	icour_a8_estudios sobre piadelpHis	12 se limpió	
a-12	presenta	icour_a11_hornigas golf	12 se limpió	

a-11/2	presenta	icur_at11_2_nutra	12	falta limpiar	
a-7	no presenta	icur_a7_comp_agresivo de la comadreja overa	13	falta limpiar	
a-6	presenta	icur_a6_araña de lino	12	falta limpiar	
a-9	no presenta	icur_a9_historia hospital maciel	4	falta limpiar	
a-13	presenta	icur_at13_vibora coral en reptilario	12	se limpió	síndrome de vinagre
a-14	presenta	icur_at14_sd	12	falta limpiar	
a-15	presenta	icur_at15_braqueopodos	12	se limpió	parte de banda magnetica suelta
a-16-1	presenta	icur_at16_1_accion toxica de las trotomas por via d	12	falta limpiar	
a-16-2	presenta	icur_at16_2_cristalizacion de sulfato caballo y amor	12	falta limpiar	
a-17	presenta	icur_at17_flandu	12	falta limpiar	
a-18	presenta	icur_at18_aspectos del acoplamiento de latrodocus	12	falta limpiar	
a-19	presenta	icur_at19_comp sexual maternal y filial	12	falta limpiar	
a-20	presenta	icur_a20_fana hyla sp	12	falta limpiar	
b-1	no presenta	icur_b1_comportamiento locomotor adaptivo insect	13	falta limpiar	
b-2	presenta	icur_b2_torre de los panoramas	12	falta limpiar	
c1	presenta	icur_c1_sintitulo(hombre escribiendo con pluma)	12	falta limpiar	
c2	presenta	icur_c2_cynoblela	12	falta limpiar	
c3	presenta	icur_c3_sintitulo (vacunaciones)	14	falta limpiar	
c5	presenta	icur_c5_peces insectos ratones	14	falta limpiar	
c6	no presenta	icur_c6_sin titulo (vivora en efidiario)	13	falta limpiar	
c7	no presenta	icur_c7_congreso de integracion economica y soci	13	falta limpiar	
01	no presenta	icur_01_imagenes de ado patrio en la ciudad de r	13	falta limpiar	
02-1	presenta	icur_02-1_películas retiradas por juez militar	14	falta limpiar	
02-2	presenta	icur_02-2_películas retiradas por juez militar	14	falta limpiar	
02-3	presenta	icur_02-3_películas retiradas por juez militar	14	falta limpiar	
03-1	presenta	icur_03-1_películas retiradas por juez militar	14	falta limpiar	
A3	presenta	icur_A3_Sonido Films J. Herrera y Reissig	14	falta limpiar	
A5	presenta	icur_A5_jose belloni escultur uruguayo	14	falta limpiar	
A11 -1	presenta	icur_A11_tucu tucu	14	falta limpiar	
SN-03	presenta	icur_sn03_llamadas banda A	14	falta limpiar	
-	presenta	icur_coillifaf fn	14	falta limpiar	
-	presenta	icur_araña del lino descartes	14	falta limpiar	
-	presenta	icur_películas retiradas juez militar (4 rollos 8mm)	14	falta limpiar	
-	presenta	icur_coillias y tomas de películas (sd) 16 mm)	14	falta limpiar	
SN02	presenta	icur_sn02_llamadas 1 sonido magnetico	14	falta limpiar	
541-1	presenta	icur_541-1_comportamientos del rey y la reina	14	falta limpiar	
541-2	presenta	icur_541-2_comportamientos del rey y la reina	14	falta limpiar	
542	presenta	icur_542_cavia pamparum (aperaa)	14	falta limpiar	
543	presenta	icur_543_fosiles	14	falta limpiar	
544	presenta	icur_544_evolucion de un territero	14	falta limpiar	
545	presenta	icur_545_SD	14	falta limpiar	
546	no presenta	icur_546_sin titulo	15	falta limpiar	
547	presenta	icur_547_posible experimentacion de M Handler	14	falta limpiar	
565	presenta	icur_565_escorpion descartes	14	falta limpiar	
540	presenta	icur_540_champignons predateurs de nematodes	14	falta limpiar	
256	no presenta	icur_256_joaquin torres garcia su vida y obra	15	falta limpiar	
563	no presenta	icur_563_torres garcia	15	falta limpiar	
232	no presenta	icur_232_vida de las termitas del uruguay	15	falta limpiar	
226	no presenta	icur_226_instituto de higiene	15	falta limpiar	
227	no presenta	icur_227_tucu tucu roedor cavicola de sud america	15	falta limpiar	
235	no presenta	icur_235_enfermedad de chagas	15	falta limpiar	
236	no presenta	icur_236_una aldea makritare	15	falta limpiar	
240	no presenta	icur_240_hongos del uruguay	15	falta limpiar	
_01	no presenta	icur_01_1 llamadas 2 juegos y rondas	16	falta limpiar	
_02	no presenta	icur_02_1 por el rio belaya	16	falta limpiar	
_03	presenta	icur_03_jose belloni escultur uruguayo	17	falta limpiar	
_04	no presenta	icur_04_histoire de un monde en miniature	16	falta limpiar	

_05	no presenta	icur_05_le nuit des temps	16	falta limpiar
_06	presenta	icuro_06_micro-operations sur des hematies	17	falta limpiar
_07	no presenta	icur_07_arnibe microphage	16	falta limpiar
_08	no presenta	icur_08_cinefluorologia del corazon y cinecardiolog	16	falta limpiar
_09	no presenta	icur_09_ultraschall-versuche	16	falta limpiar
_10	no presenta	icur_10_proteus	16	falta limpiar
_11	no presenta	icur_11_how plants feed	16	falta limpiar
_12	presenta	icur_12_farmecul adicurlior	17	falta limpiar
_13	presenta	icur_13_aubusson	17	falta limpiar
_14	no presenta	icur_14_heredity/ in animals	16	falta limpiar
_15	presenta	icur_15_triquinosis	17	falta limpiar
_16	no presenta	icur_16_como nace un medicamento parte 2	16	falta limpiar
_17	no presenta	icur_17_feeding reactions in the cillata infusoria	16	falta limpiar
_18	no presenta	icur_18_gens du thodau	16	falta limpiar
_19	presenta	icur_19_demain il fera beau	17	falta limpiar
_20	presenta	icur_20_enfermedad de chaga	17	falta limpiar
_21	presenta	icur_21_el sapo de garras sudaficano	17	falta limpiar
_22	presenta	icur_22_LE CHAMPIGNON QUI TUE	16	falta limpiar
_23	no presenta	icur_23_insemari dim delta	16	falta limpiar
_24	presenta	icur_24_tenia equinococcus	17	falta limpiar
_25	no presenta	icur_25_au rythme du ciel	16	falta limpiar
_26	no presenta	icur_26_estudio bioquimico estructural del cerebro	16	falta limpiar
_27	no presenta	icur_27_el caso pollo	16	falta limpiar
_28	no presenta	icur_28_tiertras aridas	16	falta limpiar
_29	no presenta	icur_29_padirac riviere de la nuit	16	falta limpiar
_30	no presenta	icur_30_escuelas del desierto	16	falta limpiar
_31	presenta	icur_31_estampas de polonia	17	falta limpiar
_32	no presenta	icur_32_nefrosis en los niños	16	falta limpiar
_33	no presenta	icur_33_larodectus mactians arañas del lino	16	falta limpiar
_34	no presenta	icur_34_le mont saint-michel	16	falta limpiar
_35	no presenta	icur_35_catacas	16	falta limpiar
_36	no presenta	icur_36_balada bulgara	17	falta limpiar
_37	presenta	icur_37_surgery of varycose veins	17	falta limpiar
_38	no presenta	icur_38_como lucha el uruguay contra la tuberculosis	16	falta limpiar
_39	no presenta	icur_39_recuerdos (1926-1938) Enrique amorin	16	falta limpiar
_40	presenta	icur_40_el ensayo continua	17	falta limpiar
_41	no presenta	icur_41_pozo de exploración	18	falta limpiar
cassette 1	presenta	icur_cassette1_elecciones nacionales 1989 FHCE	17	falta limpiar
cassette 2	presenta	icur_cassette2_elecciones nacionales1989 FHCE	17	falta limpiar
cassete 1	presenta	icur_cassette1_elecciones nacionales 1994	17	falta limpiar
cassette 2	presenta	icur_cassette2_elecciones nacionales 1994	17	falta limpiar
-	presenta	icur_ClinicaQuirigicab	17	falta limpiar
-	presenta	icur_mediacion familiar	17	falta limpiar
-	presenta	icur_mediacion extrajudicial 2	17	falta limpiar
-	presenta	icur_archivo de propaganda politica 1999	17	falta limpiar
-	presenta	icur_archivo de propaganda politica 1999 internas	17	falta limpiar
-	presenta	icur_Dr Dante Barrios de Angelis 1999	17	falta limpiar
-	presenta	icur_FDER ejemplos de aplicacion de la Ley N 175	17	falta limpiar
-	presenta	icur_MedHigiene leptopirosis 2003	17	falta limpiar
-	presenta	icur_diferentes procedimientos endoscopicos	17	falta limpiar
-	no presenta	icur_proceso ordinario 1996 dr rossi	18	falta limpiar
-	no presenta	icur_responsabilidad extra contractual	18	falta limpiar
-	no presenta	icur_la opcion Klein dr A. Fernandez Vicente	18	falta limpiar
-	no presenta	icur_responsabilidad contractual	18	falta limpiar
-	no presenta	icur_responsabilidad cocontractual caso 2	18	falta limpiar
-	no presenta	icur_introduccion a la hermeneutica del derecho	17	falta limpiar
-	presenta	icur_registros de oclusion	17	falta limpiar

