

Memorias del 4º Foro Académico 2011

Inspección de la película cinematográfica. ¿Qué se debe observar?

Beatriz Torres Insúa

4^{to} foro
académico

ISBN: 978-607-484-346-0

foroacademicoencrym@gmail.com

www.foroacademicoencrym.com

Resumen

Una de las formas de cerciorarse de que la película cinematográfica se conserva de manera idónea es realizando inspecciones periódicas. Éstas permiten reconocer características de técnica de factura y tipos de deterioro presentes. Las inspecciones también se realizan cuando una película ha sido elegida para su proyección o restauración: de esta forma, se conocen las condiciones en las que se encuentra para así realizar intervenciones o reparaciones pertinentes. En esta ponencia se explicarán las características físicas que se deben observar durante una inspección de material fílmico, así como la forma de reconocer distintos efectos de deterioro presentes en películas con soportes de nitrato, acetato y poliéster. Al inspeccionar la película cinematográfica, que forma parte de la conservación del patrimonio fílmico, es posible identificar tanto el tipo de material como su estado de conservación.

Palabras clave:

Cine, conservación, material fílmico.

Importancia de la revisión de la película cinematográfica

Una forma de cerciorarse de que la película cinematográfica se conserva de manera idónea es realizando inspecciones periódicas sobre los materiales fílmicos. La película debe examinarse en una mesa de trabajo equipada con una cama de luz y un par de rebobinadoras. El rollo de película se coloca en la rebobinadora del lado izquierdo y se enrolla hacia el lado derecho; cuando está pasando de un lado a otro, es posible realizar una observación detallada de la obra fílmica, cuadro a cuadro, con ayuda de luz transmitida. (Fig. 1)

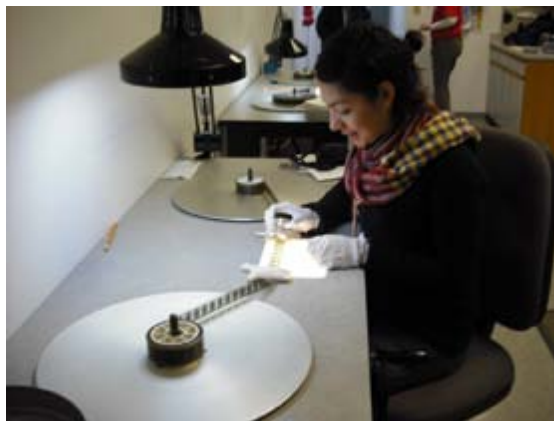


Figura 1. Manipulación de una película en la mesa de inspección.

Importancia de la inspección filmica

Al realizar la inspección de una obra cinematográfica se deberá tener clara su finalidad; a continuación se mencionan las razones más importantes:

- Inspección periódica para conocer el estado de conservación de los materiales que componen el acervo de un archivo filmico
- Inspección previa a una proyección para evaluar si la película debe o no proyectarse
- Inspección previa a un copiado para evaluar el estado de conservación y los requerimientos de duplicado
- Inspección para evaluar distintos elementos filmicos de un mismo título que requiere un proceso de restauración

El trabajo de inspección en un archivo filmico. ¿Qué se debe observar?

Documentación previa sobre la película

Esta fase se da generalmente en procesos de restauración e in-

volucra la investigación previa sobre el título que se inspeccionará. Se recomienda investigar los siguientes datos: título de la obra, director y año de producción.

Inspección (ficha de estado de conservación y/o catalogación)

De acuerdo con las características y contenidos de las películas, cada archivo diseñará sus fichas de catalogación y de estado de conservación. La primera contiene datos formales de la obra, como: título, director, director de fotografía, diseño sonoro, reparto, país, año de producción, una breve sinopsis, etc.; la segunda se enfocará en conocer las características técnicas de cada obra y el deterioro presente. El trabajo puede simplificarse, con el diseño de una ficha en la que se incluya la información de catalogación y del estado de conservación en un mismo documento.

Observación de datos generales de la obra

Los datos generales de la obra deben obtenerse de la información impresa fotográficamente en la película y se tendrán que cotejar con aquellos provenientes de la documentación previa; parte de la información que se debe observar es: título, director, año, fecha de producción, idioma de la cinta cinematográfica, de los intertítulos o subtítulos, compañía productora, país, actores, derechos de autor.

Observación de la técnica de factura

Naturaleza del soporte

Nitrato de celulosa. Fue el primer tipo de soporte, usado de 1895 a 1950, aproximadamente. El nitrato de celulosa se manufacturaba empleando trozos de algodón que se nitraba en una solución de ácido nítrico y sulfúrico; a esta mezcla se le añadía alcanfor como plastificante. Su identificación respecto de otros soportes se da porque lleva la leyenda “Nitrate” en el borde de las películas, por su tipo de deterioro químico, por prueba de flotación o por prueba a la llama. (Fig. 2)



Figura 2. Película con soporte de nitrato.

Acetato de celulosa. Los acetatos de celulosa fueron materiales que sustituyeron a las películas con soporte de nitrato. Se fabricaban haciendo una mezcla de celulosa en ácido acético y sulfúrico. Su identificación respecto de otros soportes se da porque lleva la leyenda “Safety film” en las orillas, por su tipo de deterioro químico y por una prueba de flotación.

Poliéster. Usado desde 1940, este plástico se fabrica mediante una reacción de condensación entre etilen glicol y ácido tereftálico. El poliéster no requiere incorporar plastificantes a su estructura. Su identificación respecto de otros soportes se da porque lleva la leyenda “Estar” en las orillas, por su estabilidad en deterioro químico, por su gran resistencia física en sentido paralelo a la película y por una prueba visual al utilizar dos filtros polarizadores.

Formato. El formato de la película es la medida de su anchura y se da en milímetros. Existen diferentes tipos de formatos; los más comunes son: 35 mm, 16 mm, 8 mm, súper 8 mm; otros menos comunes son: 28 mm, 9.5 mm y 70 milímetros.

Tipo de emulsión. La emulsión es la capa de sustancias químicas fotosensibles y gelatina que forma la imagen. Se encuentra adherida en el soporte plástico. El tipo de emulsión nos puede indicar dos cosas: si es película de color o blanco y negro, y, algunas veces, el tipo de elemento observado.

Tipo de elemento. Indica el tipo de material inspeccionado: negativo, positivo, internegativo, interpositivo, película rever-

sible, soporte magnético, sonido negativo, etcétera.

Tipo de perforación. Las perforaciones sirven para transportar el filme. Existen dos tipos: B&H (Bell & Howell) para negativos y Kodak para positivos.¹

Tipo de sonido. Las películas sonoras tienen una banda óptica o magnética impresa en la película que el proyector utiliza para “leer” el sonido. Actualmente existen otros tipos de sonido digitales, como el Dolby SR-D (Spectral Recording-Digital), DTS (Digital Theater System) y SDDS (Sony Dynamic Digital Sound).

Relación de aspecto. Es la proporción entre la anchura y la altura de la imagen que se está viendo en un cuadro. Se calcula dividiendo la anchura por la altura de la imagen y se expresa normalmente como X:Y.

Identificación de marcas marginales. Es un código formado por una serie de letras, números y, en algunos casos, símbolos, impreso en la película, que nos ayudará a conocer el tipo de stock usado y a datarla, en caso de no conocer la fecha de realización del filme. (Fig. 3)



Figura 3. Marca marginal en película Kodak.

Pietaje. Es la longitud de la película desenrollada y se expresa generalmente en pies. Se puede determinar con una regla medidora de pietaje o con un contador de pietaje, electrónico o manual.²

¹ P. Read y M.-P. Meyer, *Restoration of Motion Picture Film*, p. 129.

² NFPF, *The Film Preservation Guide the Basics for Archives, Libraries and Museums*, 2004, pp. 6-17.

Observación del estado de conservación

El *deterioro* es la serie de cambios sufridos en algún objeto que ponen en peligro su integridad, ya que alteran su naturaleza física o química. Se producen por causas distintas: intrínsecas, por el envejecimiento natural de los materiales constitutivos o defectos en su técnica de factura; o extrínsecas: daños originados por las condiciones ambientales, o factores externos, que provocan cambios indeseados en los objetos. Asimismo, se llega a encontrar una mezcla de estas dos causas de deterioro. Éste puede ser de tres tipos —eventualmente presentes en la película cinematográfica, provocados por causas intrínsecas y extrínsecas—: físico, químico y biológico.

Deterioro físico

Es aquel que, si bien no produce cambios en la composición molecular de la película, daña la integridad de la obra, lo que impide apreciarla de manera total. Algunas veces un daño químico o biológico tiene como consecuencia un daño físico. Este tipo de deterioro se da generalmente por una mala manipulación. A continuación se explican los deterioros más comunes:

Rotura. Separación en dos o más partes de la película.

Pérdida. Desaparición, de tamaño variable, de una sección, en un cuadro o en la película.

Arrugas. Pliegue regular o irregular que provoca deformación.

Quemaduras. En forma de ampollas o roturas por acción del calor emitido por el proyector.

Rayones en base. Incisión de poca, mediana o gran profundidad del lado del soporte filmico.

Rayones en emulsión. Incisión de poca, mediana o gran profundidad del lado de la emulsión.

Daños en perforaciones. Roturas en la zona de perforaciones.

Daños en orillas. Roturas o pérdidas en las zonas aledañas a las perforaciones.

Suciedad, huellas digitales o aceite impregnados. Depósitos de sustancias ajenas al filme, o grasa adherida en la base o emulsión.

Deformación de la película. Pérdida de la forma original de la película, debida a indebida manipulación o mal almacenaje, o a factores químicos.

Encogimiento. Contracción de las dimensiones de la película cinematográfica.

Deterioro químico

Es aquel que produce cambios en la estructura interna o molecular de los materiales y, por lo tanto, repercute en las cualidades físicas de la película; se debe a cambios en la naturaleza misma de ésta, en relación con las condiciones de almacenamiento.

Descomposición en películas de nitrato. Durante la descomposición de la base de la película, los grupos nitro se desprenden de la base de celulosa. Estos grupos, como los óxidos de nitrógeno, en un principio pueden formar ácido nitroso y nítrico mediante la combinación con el agua en la emulsión o con la humedad del ambiente. El ácido nítrico es un ácido fuerte que actuará sobre la plata metálica que forma la imagen, provocando desvanecimiento. El ácido formado también acelera la velocidad de descomposición de la base de la película. La película de nitrato posee cinco fases de deterioro:

- Desaparición de la imagen de plata
- El filme se vuelve pegajoso
- Aparecen ampollas o burbujas
- El filme se une en una masa sólida
- El filme se desintegra en forma de polvo café³

³ N. Bromberg y H. Palin, *Washington State Film Preservation Manual Low-cost & No-cost Suggestions to Care for Your Film*, 2003, p. 15.

Además, como las películas de nitrato de celulosa son inflamables, si no se almacenan de manera correcta por acaso presentarán combustión instantánea imposible de apagar.

Descomposición en película con base de acetato. La descomposición del acetato de celulosa se conoce como *síndrome de vinagre* y se debe a las condiciones de almacenamiento con temperatura y humedad relativa elevadas, que causan la ruptura de cadenas poliméricas en la estructura química del acetato de celulosa, provocando dentro de la base o soporte la formación de ácido acético, que poco a poco se difunde y produce una reacción autocatalítica.⁴ Algunos de los síntomas que suelen observarse en las últimas etapas de este síndrome es la aparición de cristales del plastificante en la superficie de la película, fragilidad y encogimiento. El ácido acético es un ácido relativamente débil y no causará decoloración de la imagen de plata. Sin embargo, ocasionalmente provoca desvanecimiento en películas de color. A continuación se mencionan las fases del deterioro por síndrome del vinagre:

1. La película comienza a oler a vinagre.
2. La base de la película comienza a encogerse y deformarse.
3. La película pierde flexibilidad.
4. La emulsión se puede romper y, finalmente, desprenderse.
5. Formación de cristales en superficie.

Deterioro de la película de poliéster. Hay dos problemas potenciales con la película de poliéster: si se mantiene enrollada durante largos periodos de tiempo, ésta se deformará y adquirirá un alto grado de curvatura; si está almacenada en condiciones de alta humedad relativa, las capas de emulsión podrían adherirse entre sí, causando desprendimientos al momento de desenrollarla.

Espejo de plata en película blanco y negro. Es una iridiscencia metálica observable en las zonas de mayor densidad

⁴ *Ibidem*, p. 16.

de las imágenes. Se produce por la oxidación de la plata metálica, que migrará en forma de iones y provocará que se vuelvan a depositar en forma de plata metálica en la superficie.

Desvanecimiento de la imagen y desvanecimiento del color. Las partículas formadoras de la imagen se reducen en tamaño por procesos de oxidación en películas blanco y negro. Causado por la descomposición de la película, aunada a factores ambientales, como alta humedad relativa y temperaturas elevadas, que catalizan las reacciones químicas. (Fig. 4)

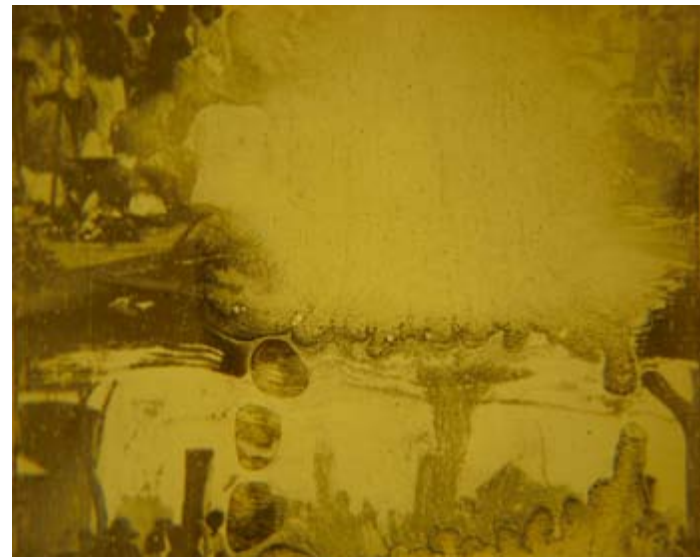


Figura 4. Desvanecimiento de la imagen en una película de nitrato de celulosa.

Manchas debidas a un mal procesado. Si el proceso químico en el laboratorio no se realizó bien y la película no se lavó bien, llegan a presentarse manchas de fijador o agentes químicos usados durante el proceso fotoquímico de obtención de la imagen.

Pérdida de emulsión. Consecuencias del deterioro químico en acetato y nitrato de celulosa.

Manchas o desvanecimiento de la imagen causados por cintas adhesivas. Algunas veces las películas presentan materiales ajenos que se utilizaron para marcar puntos de referencia o para unir fragmentos de película; la composición ácida de algunos materiales provocará daños en ésta, como suciedad, desvanecimiento de color y desvanecimiento de la imagen.

Deterioro biológico

Presencia de insectos. Algunos insectos se alimentan de celulosa, por lo que son agentes que atacan el soporte fílmico, provocando pérdidas.

Presencia de hongos. Dada la naturaleza higroscópica de la celulosa, la presencia de humedad causa eventualmente la formación de hongos.

Diagnóstico de estado de conservación

Una vez identificados los deterioros presentes en la película, es factible establecer un dictamen que de manera general nos indique las condiciones en las que se encuentra la película, las cuales se describen habitualmente con los términos: *Excelente, bueno, regular o malo*, aunque cada archivo fílmico definirá sus parámetros de calificación.

Conclusión

Aunque existen diferencias en la manera con la que se trabaja o interviene el patrimonio cultural no fílmico en relación con el patrimonio fílmico, es observable que el flujo de trabajo para el reconocimiento de la obra es prácticamente el mismo: el reconocimiento, en un inicio, de las características formales de la obra; la comprensión de la técnica de manufactura, y el entendimiento del estado de conservación, lo que nos ayudará a generar un dictamen final.

Debido a su naturaleza, el patrimonio fílmico requerirá ciertos cuidados específicos durante su manipulación; de ahí que sea necesario auxiliarse de equipo y herramientas especializadas.

Los archivos fílmicos están equipados generalmente para llevar a cabo este tipo de trabajo, pero en algunos casos la manipulación de la película no se realiza de manera adecuada, lo que da ocasión a deterioros graves en las obras. Como en nuestro país no existe la cultura de la proyección de material de archivo, los daños más comunes son causados antes, durante y después de la proyección de la película.

Bibliografía

Amo, Alfonso del
2006 *Clasificar para preservar*, México: Conaculta-Cineteca Nacional-Filmoteca Española.

Blasko, Edward, Benjamin A. Luccitti y Susan F. Morris (comps.)
1992 *The Book of Film Care*, 2a. ed., Kodak Pub. H-23, Rochester: Eastman Kodak Company.

Bromberg, Nicolette y Hannah Palin
2003 *Washington State Film Preservation Manual Low-cost & No-cost Suggestions to Care for Your Film*, Washington: Washington Preservation Initiative-University of Washington Libraries (Special Collections Division).

Read, Paul y Mark-Paul Meyer
2000 *Restoration of Motion Picture Film*, Oxford: Elsevier.

Eastman Kodak Co.
1992 *Kodak Motion Picture Film*, Rochester: Eastman Kodak Co.

National Film and Sound Archive

2011 *Film Preservation Handbook*, disponible en <<http://nfsa.gov.au/preservation/handbook>>, consultada en marzo del 2011.

National Film Preservation Foundation (NFPF)

2004 *The Film Preservation Guide the Basics for Archives, Libraries and Museums*, San Francisco: NFPF.