

ARTÍCULOS ESPECIALIZADOS

# CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS FOTOGRÁFICOS: DETERIOROS Y ESTABILIZACIÓN

MARGARITA PARRA BETANCOURT

# CONSERVACIÓN DE ARCHIVOS FOTOGRAFÍCOS

## PARTE II: DETERIOROS Y ESTABILIZACIÓN

La conservación preventiva trata de reducir o controlar las causas del deterioro. Por lo que podríamos decir que la conservación de cualquier bien cultural se refiere al conjunto de disposiciones tendentes a garantizar la permanencia del mismo y abarca diversos aspectos tales como: condiciones de resguardo, programas de estabilización, prevención de siniestros y restauración, entre otros.<sup>1</sup>

Aunque el deterioro en las imágenes fotográficas es un proceso continuo y natural, hay medidas que se pueden poner en práctica para reducir la velocidad de éste. En primer término es necesario conocer los factores de deterioro, éstos pueden ser inherentes (técnica de manufactura y materiales constitutivos) o inducidos (factores ambientales, inapropiada manipulación, falta de limpieza, deficiencia en las área de resguardo, ignorancia, negligencia y falta de cuidado).

Los agentes de deterioro pueden ser físicos, químicos o biológicos.

- **FÍSICOS.** Contaminantes ambientales tales como las partículas en suspensión que son pequeños sólidos que flotan en el aire y provienen de los motores de los vehículos y maquinaria pesada; el polvo en general ya que capta humedad y es abrasivo;

<sup>1</sup> Vargas Saldaña, Enriqueta, *El papel y su conservación*, México, Archivo General de la Nación, 1984.

las que se desprende de las personas que laboran o consultan el acervo (pelusa, pelo, piel seca). Gases que desprenden las maderas naturales sin tratar, barnizadas o pintadas, la pintura de aceite de las paredes y las pinturas frescas en general, el ozono producido por algunas máquinas fotocopiadoras electrostáticas, o los emitidos por algunos productos de limpieza de uso común. Largas exposiciones a la luz tanto natural como artificial por la radiación de rayos ultravioleta (UV) que desvanecen o amarillean la imagen y la vuelven quebradiza.

- **QUÍMICOS.** Reblandecimiento de la emulsión o resequedad debido a la temperatura y humedad. Las fluctuaciones de éstas durante el día y la noche o los cambios estacionales producen cambios químicos y mecánicos (contracciones y dilataciones) que son dañinos para las fotografías, por lo que se recomienda mantener el área de acervos a una temperatura no mayor de los 18° y a una humedad relativa de entre 40-45 %, pues de lo contrario se acelera la desintegración de la emulsión fotográfica que sostiene la última capa donde está la imagen haciendo que se desprenda del soporte.

También los procesos de revelado, fijado, lavado y secado de los papeles y películas afectan a sus posibilidades de conservación y las cualidades de la imagen fotográfica. Cuando las fotografías no son procesadas correctamente es decir cuando se utilizan químicos vencidos o cuando el tiempo de fijado y/o lavado no es suficiente y quedan residuos de fijador se produce una reacción, al cabo del tiempo, que hace que el aglutinante y el soporte se amarillean y la imagen se desvanezca. La calidad de los materiales utilizados es otro de los factores que pueden incidir en el grado de conservación de los materiales fotográficos. Otro agente de deterioro es el hombre cuando deja sus huellas dactilares, que transfieren grasa a las imágenes.

- **BIOLÓGICOS.** Microorganismos, insectos y roedores. El deterioro biológico producido por microorganismos (hongos y bacterias) lo propicia una humedad relativa alta (60% o más). Los microorganismos se alimentan de materia orgánica como lo es la gelatina, papel, cuero y madera y segregan durante el metabolismo pigmentaciones

que manchan los papeles y fotografías desde un negro intenso a colores rojizos, violáceos y marrones hasta el blanco dependiendo del tipo de microorganismo.

Los insectos tales como pececitos de plata, cucarachas y escarabajos, y los roedores (ratones, ratas y ardillas) producen daños en las fotografías, pues además de comerse el material, ensucian las áreas de depósito y el material mismo con sus heces y otros desperdicios biológicos. Hacen nidos que son difíciles de encontrar y remover.<sup>2</sup>

Para un programa de conservación fotográfica deberán tomarse en cuenta las características intrínsecas del material, la manipulación, limpieza, tipo de almacenaje, el mobiliario y las medidas preventivas de desastres (incendios e inundaciones, por citar algunos).

Dentro de un programa de conservación de los materiales fotográficos se lleva a cabo la estabilización de los mismos y consiste en limpiarlos, colocarles guardas de primero y segundo nivel, instalarlos en un área de resguardo lo más fría y seca posible (si es que no se cuenta con una bóveda con temperatura y humedad regulada) y realizar el inventario de los mismos.

## ESTABILIZACIÓN

La estabilización consiste, en primer lugar, en mantener el área de resguardo del material fotográfico con una temperatura no mayor a 18 grados centígrados y una humedad relativa entre 40-45%. Ya que todos los materiales fotográficos son sensibles a temperaturas altas, bajas y a fluctuaciones de la humedad relativa, que es la medida de la saturación de humedad en el aire. La humedad relativa alta afecta todos los elementos de los cuales está compuesta una fotografía, hace que la capa de gelatina se ablande y se vuelva pegajosa, haciéndola vulnerable a daño mecánico y por consiguiente produce daño a la imagen. La humedad relativa baja hace que la capa de aglutinante se encoja y se quiebre y por consiguiente el soporte se contrae.

<sup>2</sup> Mark Roosa, *El cuidado, manipulación y almacenamiento de fotografías*, EUA, The Library of Congress, 2004.

El material se manipula usando guantes elaborados con tela 100% algodón que no suelten pelusa o guantes de plástico inerte, evitando tocar la superficie de las fotografías. La limpieza de los negativos y originales se lleva a cabo con brochas de pelo suave, borradores de migajón, perillas de aire y en algunos casos (bajo la supervisión de un restaurador) con emulsiones especiales. No hay que olvidar lavarse las manos antes y después de la manipulación.

Las guardas de primer nivel pueden ser fundas de papel libre de ácido o de polipropileno; las de segundo nivel (sobres, carpetas, álbumes o cajas) del mismo material que las de primer nivel y se colocarán en archiveros o estantes. Finalmente se instalan en el área de resguardo (idealmente una bóveda) con la finalidad de preservar los materiales fotográficos del polvo, la luz directa, los contaminantes atmosféricos, ataques biológicos y una posible caída.

Los negativos se limpian con la brocha únicamente por el lado que no tiene la emulsión (lado brillante), la emulsión se limpia con la perilla de aire y solamente en casos extremos con una borlita de algodón, se les coloca una guarda de primer nivel de papel de algodón libre de ácido que puede ser photo tex tissue, la segunda guarda deberá ser un sobre, caja o carpeta lo más a la medida posible y también de material libre de ácido, en algunos casos cartón o cartulina perma-dur, cabe hacer la aclaración que estos materiales no se fabrican en México, se adquieren en casas especializadas ya que son importados. Las fotografías originales se limpian por ambos lados, la cara de la imagen únicamente con la brocha y el reverso además de con la brocha con los borradores o una esponja de hule natural. A todo el material deberá retirársele los clips o grapas si los tuvieran. Para que el material utilizado en las guardas sea seguro debe satisfacer las estipulaciones de la versión más reciente de la norma ISO 18902 y haber aprobado la Prueba de actividad Fotográfica (Photographic Activity Test-PAT). Durante la estabilización se separan los nitratos de los acetatos y se guardan en repositorios diferentes. También se separan los negativos de vidrio de la película flexible y el material que se presume que tiene hongos.

Los álbumes se conservarán en cajas de cartón libre de ácido o de polipropileno, o cuando menos elaborándole una guarda de cartulina calidad de archivo y de ser necesario

a las hojas se le insertarán separaciones de papel tissue para evitar el roce de una imagen con otra. En algunas ocasiones es posible que el álbum amerite un tratamiento completo de conservación, especialmente si es un álbum muy valioso.

Los negativos en película de nitrato de celulosa (material inflamable) que se produjera entre 1889-1951 en los Estados Unidos y hasta 1960 en otros países, deberá identificarse y separarse de otros negativos. Para su identificación debe observarse si tiene la inscripción nitrato en los bordes de la película, también puede ayudar a la identificación el fuerte olor a ácido nítrico que desprende en avanzado estado de deterioro. “El deterioro del nitrato representa un riesgo para los otros tipos de fotografías que estén almacenadas en el mismo espacio, ya que los gases de óxido de nitrato que son emitidos atacan la imagen de plata, la capa de emulsión de gelatina y eventualmente el soporte de papel de otras fotografías y documentos... los materiales de nitrato deben ser identificados y de ser posible duplicados, deben guardarse en sobres o fundas de papel con reserva alcalina (nunca de plástico) y se deben almacenar en un área separada del resto de la colección en un cuarto bien ventilado”. El nitrato de celulosa se puede incendiar a temperaturas tan cotidianas como 41°. <sup>3</sup>

Los negativos en placa de vidrio que estén en buen estado pueden ser guardados individualmente en fundas o sobres de papel, deben ser colocados de manera vertical sobre el lado más largo dentro de cajas de polipropileno o de cartón a la medida. La estantería o archiveros deben tener la capacidad para sostener el peso de los negativos de placa de vidrio.

Las mesas de trabajo estarán protegidas con un papel libre de ácido, el área deberá encontrarse limpia y ordenada con los materiales de limpieza y guarda a la mano. No beber ni comer en el lugar. Usar bata y tapabocas durante la limpieza. Los archiveros y estantes en que se colocarán los documentos fotográficos deberán estar muy limpios y la luz se mantendrá apagada la mayor parte del tiempo para que no genere calor. No hay que olvidar que la luz es energía y en el material fotográfico es acumulativa, además de que tanto la luz solar como la fluorescente es fuente de radiación ultravioleta (UV). Se recomienda para el trabajo diario con las fotografías la instalación de tubos fluorescentes que emiten bajos niveles de UV y que

<sup>3</sup> *Idem.*

se consiguen con relativa facilidad o la instalación en los tubos fluorescentes de filtros que absorben las emisiones de los rayos ultravioleta. Los guantes de algodón se deben lavar con jabón neutro (nunca usar detergentes) y enjuagar profusamente.

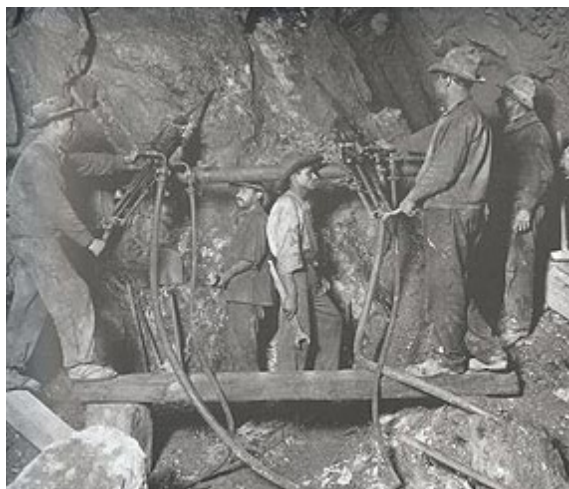
Cuando se va a realizar un programa de conservación de archivos fotográficos es necesario jerarquizar las prioridades para realizar las tareas de manera ordenada. El archivista debe preguntarse qué es lo que se va a trabajar primero: lo que más se consulta, lo que está en malas condiciones, lo más antiguo, la colección más numerosa, o bien algún fondo que reúna tres de las condiciones mencionadas: se consulta mucho, es antiguo y está en malas condiciones. O bien, una colección o fondo pequeño por razones presupuestales (porque es el único financiamiento que se pudo conseguir), para aprender a hacerlo, etcétera.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Peña Haro, Sandra, *Conservación de archivos fotográficos*, México, Diplomado en Archivos Históricos, Centro de estudios sobre la Universidad, UNAM, 2002.

## GALERÍA DE FOTOS



*Mina San Rafael*, Mineral de la Reforma, Hidalgo, c.a., 1930.  
Plata/gelatina. Fototeca del AHMM, A.C



*Perforistas*. Pachuca, Hidalgo, c.a., 1915. Plata/gelatina.  
Colección Azpeitia del AHMM, A.C.



## BIBLIOGRAFÍA

- Csillag Pimstein, Ilonka, *Conservación de fotografía patrimonial*, Chile, Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2000.
- Roosa Mark, *El cuidado, manipulación y almacenamiento de fotografías*, EUA, The Library of Congress, 2004.
- Peña Haro, Sandra, *Conservación de archivos fotográficos*, México, Diplomado en Archivos Históricos, *Centro de estudios sobre la Universidad*, UNAM, 2002.
- Vargas Saldaña, Enriqueta, *El papel y su conservación*, México, Archivo General de la Nación, 1984.