



CONSULTORA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN
BUENOS AIRES
ARGENTINA

Serie
DOCUMENTOS DE TRABAJO

Área: Conservación

Primeros auxilios

Leonor Lidia Nayar

Abril 2014

N° 053

ISSN 1852 - 6411

Copyright Consultora de Ciencias de la Información

Editor: Patricia Allendez Sullivan. Asistente Editorial: Analía Bedrosian

Nayar, Leonor Lidia

Primeros auxilios. Buenos Aires: Consultora de Ciencias de la Información, 2014

ISSN 1852 – 6411

1. Unidades de Información. 2. Desastres. 3. Deterioro. 4. Conservación
I. Título

Resumen

Muchas veces las Unidades de Información sufren desastres naturales o por falta de mantenimiento que pone en riesgo al personal y a su acervo. Por ese motivo es necesario realizar una serie de acciones que permitan conservar el material en peligro, contemplando una ecuación muy básica como es la de costo – beneficio.

Introducción

Un desastre es un evento repentino que impide que una institución funcione de manera adecuada durante un período de tiempo determinado. Las pérdidas que provocan son rápidas y catastróficas.

Sin embargo, no todas las emergencias necesariamente deben convertirse en desastre y la diferencia estriba en la planificación.

Hay que entender que ninguna obra de arte o propiedad culturales más importante que la vida humana. Recuerde que cuando un desastre se avecina es esencial que prevalezca la seguridad de las personas y su acceso a un espacio en el que no corra peligro su integridad.

No obstante, tomando los recaudos necesarios, la verdad es que un monumento, los registros de papel o las tablillas de arcilla , el álbum de fotos, un traje de comunión u otros elementos, constituyen registros de la actividad y los logros humanos nos recuerdan quiénes somos y dónde hemos estado, todo lo cual nos ayuda a mirar nuestro futuro.

Los bibliotecarios siempre se han interesado en implementar diferentes técnicas, apoyados por la tecnología, para proteger la propiedad cultural en caso de desastre. A su vez, aquellos que trabajan en museos han seguido el ejemplo de los bibliotecarios y se han preparado por medio de prácticas pertinentes para enfrentar algunos tipos de desastre.

Tenemos que reconocer, de igual manera, que algunas vicisitudes no son muy previsibles, en estos casos las prácticas y la planificación de la preservación de bienes culturales permiten que las instituciones cuenten con herramientas en caso de sufrir algún desastre natural o provocado por una mala manipulación de un objeto.

El objetivo de este documento es el de ayudar a todos aquellos que no son especialistas a mejorar y/o estabilizar las condiciones de los artefactos, obras de arte o libros a conservar para evitar su pérdida en caso de daños o catástrofes.

Conservación de libros

El papel es uno de los materiales orgánicos más reactivos y uno de los que más fácilmente absorbe agua dañando con rapidez a los libros.

La gravedad de estos daños dependerá de:

- ❖ Cuan mojado esté el libro
- ❖ Cuánto tiempo lleva en esa condición
- ❖ Qué materiales lo constituyen
- ❖ El método empleado en su secado

Los libros mojados se deben tratar con rapidez, dentro de las 48 horas para evitar de esa forma la formación de moho.

Si se cuenta con espacio suficiente parte de los libros dañados podrán secarse en el mismo local de la biblioteca; otros, en cambio, deberán ser colocados en bolsas individuales y congelados para recibir tratamiento a la brevedad.

El papel mojado tiene la particularidad de ser muy débil por lo que necesitan de un soporte. Debido a su fragilidad deben manejarse con sumo cuidado.

Por lo general los libros suelen tener un peso considerable y cuando están mojados su peso es mucho mayor, tal que a estar mojados pueden exceder la

capacidad de carga de los anaqueles en los que se encuentran habitualmente e incluso del suelo del edificio.

Indudablemente, estos anaqueles albergan una colección de libros organizadas según los criterios bibliotecológicos vigentes, es por eso que la misma debe mantenerse de igual manera, aún cuando los libros dañados se almacenen en otro espacio.

El papel mojado puede sufrir diferentes tipos de daño:

- ❖ Las páginas hechas con papel couché, que es suave y brillante y que suele emplearse en revistas y libros de arte, se pegarán de manera permanente si no se toma la precaución de separarlas antes de que se sequen. Se puede emplear papel grueso y absorbente para comenzar el proceso de secado.
- ❖ Los libros encuadernados en piel o papel couché se pegarán unos a otros.
- ❖ Las hojas de papel se arrugan conforme van secándose.
- ❖ Indudablemente, las páginas quedarán manchadas.
- ❖ Las cubiertas de los libros se van a desfigurar o distorsionar. Las cubiertas de piel se vuelven rígidas y se endurecen después de secarse.
- ❖ Los libros se pueden inflar aumentando su volumen después de secarse.
- ❖ Las tintas, en especial aquellas que se aplicaron a mano y no fueron impresas como el caso de los manuscritos y correspondencia entre otros, se pueden correr o difuminar, cuando se rozan o tocan.
- ❖ Los colores pueden traspasar las páginas adyacentes.

Lo que puede necesitar para preservar el material son:

- ❖ Cámaras digitales, cámaras de video u otro medio que le permita hacer un registro visual.
- ❖ Lápices y papel para mantener un registro.
- ❖ Guantes de protección de nitrilo, vinilo o neoprene para protegerse del moho y mantener los libros limpios.

- ❖ Otros artículos para preservar su seguridad personal como mascarillas, si hay moho o contaminación y guardapolvos para no contaminar su ropa.
- ❖ Hojas de papel absorbente como los rollos de cocina no decorados o papel periódico no impreso para colocar entre las hojas mojadas de los libros e ir absorbiendo el agua.
- ❖ Hojas de papel resistente al agua como el papel de cera o el papel que se emplea en el frízer para prevenir la adhesión.
- ❖ Cajas de cartón para embalar los libros, a prueba de agua como es el caso de los huacales de leche.
- ❖ Marcadores permanentes para etiquetar las cajas.
- ❖ Un espacio grande dedicado al secado de los libros o a su embalaje para facilitar su traslado a otro lugar en el que serán tratados.

Finalmente, si va a congelar los libros requerirá adquirir una cámara de frío para alojarlos envasados al vacío.

Cuando seque los libros al aire libre necesitará de un soporte para poner los libros de pie. Algún artefacto que le permita mantener la circulación del aire y un deshumidificador u otro instrumento para reducir la humedad relativa.

Cuando cuente con todos estos elementos deberá decidir como evaluar y clasificar la prioridad en el tratamiento del material afectado.

Deberá determinar si puede tratar los libros dentro de las siguientes 48 horas y de no ser así tendría que tratar de congelarlo para evitar su pérdida o daños parciales irreparables. El método de congelar el material impide que el mismo desarrolle moho, lo estabiliza y permite secarlos en un momento más conveniente.

Si el material es raro o valioso lo más adecuado es buscar a un especialista que pueda realizar la intervención sobre el mismo que fuera necesaria.

Hay que seleccionar aquellos libros que se pueden reemplazar o de los que se puede prescindir y congelarlos para un tratamiento posterior. En estos casos debe considerar si el costo del rescate vale la pena la inversión o directamente resulta más rentable adquirir nuevos ejemplares.

Identifique con premura aquellos ejemplares cuyas páginas sean de papel couché o cuya tinta o color se están corriendo y congélelos de inmediato. Si no puede hacerlo separe sus hojas y séquelas con papel absorbente.

Si hay libros que ya tienen moho o algún otro tipo de contaminante debe separarlos de aquellos materiales que se encuentran en buen estado. En este caso emplee guantes, barbijo y proteja su ropa adecuadamente.

Es importante que deje un registro de las condiciones en el momento de la emergencia y de las acciones que llevó a cabo. Si fuera necesario transcriba la información de identificación del libro en un papel limpio y manténgala con el libro.

Por la acumulación de agua en sus hojas, los libros tienden a expandirse. Por ese motivo, y para evitar un daño mayor, lo conveniente es desmontar los estantes para poder rescatar los libros causando el menor daño posible.

Una vez que se ha reunido la colección en peligro hay que clasificarla según su estado: mojados, secos o húmedos. Esto le facilitará las acciones a tomar según su estado.

Recuerde que no es conveniente apretar los libros que están mojados, tocar o frotar sus hojas ya que la tinta comenzará a correrse y ya no se podrán leer y por último no forzar el cerrado del ejemplar.

Además, si los libros encuadernados en cuero o papel couché se pegaron entre sí, hay que mantenerlos juntos como si fueran una unidad. Se los puede enjuagar pero manteniendo los libros cerrados.

Secar los libros

Si tiene libros sin papel couché húmedos pero no saturados de agua, párelos, abaníquelos abiertos y colóquelos con un soporte para evitar que se caigan. Pase las páginas periódicamente para exponer al aire todas las partes húmedas.

Aquellos libros que no son de papel couché y están muy húmedo como para pararlos debe pensar en poner en un 20% del total del libro, entre páginas, material absorbente, sin impresión como por ejemplo, toalla o papel prensa no impreso.

Con aquellos cuyas páginas son de papel couché debe separar las páginas para que no peguen colocando entre ellas papel de cera o de aluminio.

Ponga abanicos sobre los libros para que circule aire entre las páginas. Cuando los libros se hayan secado pero aún se los sienta frescos al tacto, hay que apretarlos hasta que alcancen su forma original y ponerlos tumbados bajo un peso ligero. La humedad puede permanecer durante un tiempo en los libros, por lo que hay que monitorear asiduamente si se enmohecen y mantener buena circulación de aire.

Empaque

Si es posible, hay que envolver o colocar entre página y página del libro papel de cera o aluminio para prevenir que las hojas se peguen unas a otras.

Los libros nunca deben colocarse en la caja acostados, sino que hay que colocar con el lomo o cubierta encuadernada hacia abajo.

Las cajas mojadas son pesadas y el agua debilita las cajas de cartón. No hay que colocar en cada caja más cantidad de libros que los que realmente entren, o la cantidad máxima que una persona pueda cargar.

No hay que colocar las cajas muy apretadas ni colocar los libros en capas. Esto hace que los libros se distorsionen ya que pueden seguir inflándose hasta que se congelen o sequen.

Es necesario colocar en un extremo de la caja la información necesaria sobre el contenido de la misma, incluyendo si están húmedos o secos.

Medios electrónicos

En las bibliotecas también almacenamos materiales especiales como los medios electrónicos que incluyen discos compactos CD o DVD, cintas de magnetófono de bobina abierta, las cintas de vídeo, casetes, microfilmes y disquetes de computadoras.

Los CD y DVD son bastantes estables en casi todas las condiciones, aún cuando se mojan. Los medios electrónicos a color son más sensibles que los de blanco y negro. Por eso es importante que un experto se ocupe de los medios electrónicos mojados.

Estos materiales cuando se mojan pueden desarrollar moho. También el polvo y la suciedad degrada a estos medios. La suciedad externa indica que hay humedad en el interior, trátelos como dañados.

Por su parte, la humedad externa indica que hay humedad en el interior, en este caso hay que tratarlos como dañados por agua.

En condiciones húmedas, las etiquetas se pueden desprender y/o adherir en el lugar o artículo equivocado.

La tinta se suele correr con el agua y el calor extremo puede derretir los medios electrónicos mientras que el frío extremo los hace quebradizos.

En caso de que deba manipular medios electrónicos con algún tipo de deterioro necesitará:

- Una cámara digital
- Una de video u otro medio similar que le permita hacer un registro visual
- Lápices y papel para mantener un registro.
- Guantes de protección de nitrilo, vinilo o neoprene para manejar los medios electrónicos
- Otros artículos de seguridad, incluyendo mascarillas, si hay moho o contaminación

Si los medios electrónicos se mojan deberá contar con:

- Gomas elásticas para mantener la información de identificación y empacar con los artículos dañados
- Agua destilada para remover los granos de arena
- Papel secante o tela sin pelusa
- Una aspiradora con filtro Hepa si hay moho
- Abanicos y deshumidificadores
- Fundas de plástico para empacar

Si los medios electrónicos están secos:

- Guantes de protección de nitrilo, vinilo o neopreno para evitar contaminar los artículos
- Cepillo de cuerda suave para remover la arena
- Aspiradora con filtro Hepa si hay moho
- Trozos de tela sin pelusa para limpiar
- Film alveolar para acolcharlos
- Fundas plásticas para transportarlos

Luego deberá evaluar y clasificar los materiales para decidir qué problema deberá solucionar primero, para ello recomendamos que:

- Trate los artículos mojados primero, antes de que se sequen

- Trate los que son a color antes de los blanco y negro ya que el color es más susceptible al daño.
- Hay que tratar las cintas viejas antes que las nuevas. Las cintas viejas deben tratarse con papel de sustrato primero.
- Las cintas y el film deben ser tratadas antes que los CD o DVD. Un CD roto no se puede reparar; uno que esté ligeramente deformado se puede usar.
- Una cinta derretida no se puede reparar.

Recuerde que debe mantener los registros de las condiciones en el momento de la emergencia y de las acciones que llevó a cabo y cuándo las realizó. Use tanto palabras (vertidas en un diario o en un registro) como fotografías. Esta información es vital al discutir con las compañías de seguro o para documentar cuándo se produjo el daño (durante el desastre o durante el manejo de la situación).

Además, hay que mantener la identificación de los medios mediante las etiquetas, número de caja o estante, etc. Si fuera necesario, hay que transcribir la información de identificación a un papel en limpio y manténgala con los medios electrónicos.

Si los medios electrónicos están mojados deberá tratarlo durante las siguientes 72 horas. Trate de tocarlos lo menos posible. Si tienen moho use un equipo de protección. En cambio, si el material fue expuesto a agua contaminada o salada, lávelo inmediatamente en agua destilada.

Recuerde mantener la información de la carátula con el artículo. Seque al aire en un ambiente ventilado, fresco y seco, lejos de la luz solar directa.

Solo y como último recurso se puede congelar el material. Si las condiciones son húmedas y cálidas y la aparición de moho es posible, congele los materiales que no pueden ser tratados en 72 horas. El congelado al vacío es mejor, pero el congelado normal evitará que aparezca moho.

¿Qué debemos hacer para rescatar casetes, cintas de bobina abierta y películas mojadas?

Si están mojados, simplemente dejémoslos así. Procure tocar lo menos posible ya que el movimiento hace que se mueva el agua sobre la superficie y dentro de la carátula.

No saque la cinta del casete. Asegúrese que la opción “no borrar” esté activada. Si sólo hay condensación en el interior del casete, no lo moje, por el contrario, séquelo para que no aparezca el moho.

Pero si ya tiene moho use equipo de protección. Aísle el material con moho, llévalo a un lugar con una humedad relativa del 20% al 50% y use una aspiradora con filtro Hepa para quitar todo el moho posible.

Verifique las etiquetas que se hayan desprendido y la tinta que se haya corrido; transfiera la información si fuera necesario.

Envíe los artículos en agua destilada a un servicio de recuperación profesional dentro de las 72 horas.

En el caso de microfilm mojado tiene que verificar si hay etiquetas mojadas y tintas corridas, y de ser necesario transfiera la información para no perderlas.

Mantenga la información de identificación junto con los artículos usando gomas elásticas alrededor de la carátula original, no sobre el medio electrónico. Seque al aire en el lugar del hecho o envíe los artículos en paquetes de 5 en agua destilada a un servicio de recuperación profesional dentro de las siguientes 72 horas.

En cuanto a los disquetes mojados hay que congelarlos para su recuperación. Los CD y DVD mojados deben ser sujetos por los bordes sin restregar ni secar con las manos.

No hay que rallarlos ni golpearlos, deben secarse al aire sobre papel secante o tela sin pelusa. La información debe ser transferida de su carátula a una nueva marcando que ha sido recuperado indicando la fecha. No debe congelarlos.

En relación a los medios electrónicos secos el daño no es sensible al tiempo. Hay que empelar guantes para evitar desgastar la superficie. Aísle estos medios y tóquelos lo menos posible para evitar la transferencia de contaminación, polvo y/o humo.

Mantenga estos artículos en sus envoltorios originales, verificando que no haya ninguna etiqueta despegada y transfiera la información a una nueva si fuera necesario.

La descontaminación debe ser realizada por personal entrenado.

Monitoree los niveles de humedad, dado que el aumento de la humedad puede activar las sustancias químicas y contaminantes en los ingredientes secos, lo que puede provocar daño.

En caso de cintas y otros medios electrónicos con cubiertas cerradas pase la aspiradora evitando el contacto directo con la superficie del medio electrónico.

Pásele un pincel de cerdas suaves y secas limpiando la cubierta con un paño húmedo sin pelusa.

Los CD y DVD así como los disquetes secos se limpian con un pincel suave, barriendo suavemente desde el centro hacia los bordes, no en círculos.

Si los medios electrónicos están mojados hay que embalarlos envolviendo los artículos individualmente en dos capas de film alveolar. Si el material tiene que guardarse mojado hay que ponerlo en una caja forrada de plástico o con bolsas de basura. Manténgalo en un lugar fresco para evitar el moho.

Embale las cintas cerradas, tales como casetes o vídeos, verticalmente, un eje sobre otro, con el grueso de la cinta en el eje inferior.

Recuerde que los CD, DVD y disquetes deben embalsarse verticalmente en cajas acolchadas; las cintas de bobina abierta no deben tener presión ni peso en los laterales; las películas no deben ser congeladas y no tiene que tocar la superficie de los disquetes de computadora.

Fotografías

La mayoría de las impresiones fotográficas tienen tres elementos principales:

- Una capa de soporte (papel, plástico, vidrio o metal)
- Material para imágenes (tales como plata, platino, tintes o pigmentos)
- Una capa transparente de cubierta (a menudo, gelatina pero algunas veces, albumen o colodión)

Algunas imágenes tienen elementos adicionales, como son los colores o barnices aplicados. Algunas están enmarcadas o tienen montajes especiales.

El film fotográfico, incluyendo negativos y transparencias, es una lámina de plástico cubierta con una emulsión que contiene sales sensibles a la luz y una cubierta de gelatina.

Algunos negativos, especialmente los históricos están sobre placas de cristal.

Que los materiales fotográficos resistan bien el agua depende de:

- El tipo de fotografía y su condición física
- El alcance del manejo durante las operaciones de recuperación
- El tiempo total de inmersión

Tipos de daño de las fotografías

Dentro de las 48 0 72 horas siguientes a que se humedezcan o empapen de agua los materiales fotográficos se puede desarrollar moho si la humedad relativa es superior al 65% y la temperatura es superior a 70° F/21° C.

Las capas de emulsiones y cubierta pueden ablandarse y disolverse.

Las fotografías apiladas y/o en álbumes se pueden quedar pegadas para siempre.

Las impresiones en gelatina de plata, la mayoría son en blanco y negro, pueden estar blandas y pegajosas y se pueden adherir unas a otras.

Las fotografías se pueden adherir a sus envolturas de papel o plástico, así como las enmarcadas se adhieren a su cubierta o se pueden separar de sus monturas.

Las tinturas pueden desvanecerse y las impresiones a color modernas se pueden poner lechosas y azulosas.

Las monturas empapadas de agua se pueden romper fácilmente al manejarlas.

El papel de envolver, los tintes, las tintas y las superficies de las impresiones pueden sangrar.

Las fotografías pueden mancharse y dañarse físicamente debido al agua contaminada.

Las cajas de almacenamiento mojadas pueden ser pesadas y extremadamente débiles.

En cuanto a los negativos, las capas de las cubiertas pueden estar levantándose. Las capas de cubierta de gelatina de la base de film viejo (anterior a la Segunda Guerra Mundial) deteriorado pueden disolverse.

Los negativos en placas de cristal pueden romperse y su manejo es peligroso.

Los tintes anti halación utilizados en la mayoría de los filmes fotográficos pueden sangrar, lo que provoca manchas irreparables a cualquier material absorbente adyacente.

Los suministros que puede necesitar para reparar el daño provocado son:
Cámaras digitales, cámaras de video o cualquier otro medio para hacer un registro visual.

Lápices y papel para mantener un registro.

Guantes de protección de nitrilo, vinilo o neopreno para manipular los materiales.

Otros artículos de seguridad, incluyendo mascarillas, si hay moho o contaminación.

Navajas de precisión o cualquier cuchillo de hoja fina para abrir las envolturas.

Cestos de basura o cajas de plástico para almacenaje del material mojado.

Bolsas de basura grandes para forrar los contenedores de almacenaje mojados.

Lona de poliéster para proteger los materiales frágiles mojados.

Secadores de piso pequeños.

Papeles secante, papel toalla libre de pelusa, o papel prensa no impreso sobre los cuales colocar las impresiones para el secado.

Instalaciones para el almacenamiento en frío (congeladores) ya sea en un lugar cercano o portátil, que se puedan traer al lugar.

Papel de cera para proteger el material que se va a congelar.

Contenedores de plástico para leche o cualquier contenedor similar resistente al agua.

Veamos entonces, como decidir que hay que tratar primero. Lo importante, es tratar los artículos menos estables o más importantes.

El film de nitrato deteriorado es extremadamente susceptible al daño debido al agua y puede que no sobreviva la inmersión por cualquier período de tiempo.

Dependiendo de su condición e importancia, y la duración de la inmersión, considere tratar este tipo de film inmediatamente.

En general, trate las impresiones tanto en blanco y negro como a color antes, luego los negativos.

Las fotografías que no tienen envoltorio se deterioran antes que las que tienen cubiertas o están en cajas.

Si el material no puede ser tratado dentro de las 48 horas, congélelo. La congelación retarda el deterioro y los materiales pueden ser tratados posteriormente por expertos.

En estos casos de desastre lo que hay que hacer es mantener registros de las condiciones en el momento de la emergencia y de las acciones que llevó a cabo y cuándo las realizó. Use palabras y fotografías para esa descripción. Esta información puede ser vital al discutir con las compañías de seguro o para documentar cuándo se produjo el daño.

Debe mantener los identificadores como etiquetas, número de caja y estantes, con los documentos. Si es necesario, transcriba la información de identificación y manténgala con los documentos.

Use guantes de protección y tenga mucho cuidado al manejar las fotografías mojadas, recordando que no debe tocar la superficie de la imagen ni la seque con papel absorbente, no las apile y no escriba sobre la superficie mojada de la fotografía.

Separe el material mohoso y contaminado del que no está contaminado, así como el material mojado del material parcialmente mojado o húmedo. Recuerde que debe secar inmediatamente al aire los materiales mojados o húmedos. Si no es posible congélelos.

Mantenga los materiales que se han mojado en ese estado hasta que hayan sido separados de sus envolturas y de los demás.

Coloque las fotos en canastos o cajas plásticas forradas con bolsas de residuos llena con agua fría y limpia. No deje el agua dentro después de 48 horas.

Los negativos en base de gelatina y las impresiones son muy sensibles a la pérdida de emulsión. Si se han hinchado o son pegajosos, no les pase papel secante ni el secador de piso. Al secarlos al aire, si es posible, use una lona poliéster entre las superficies mojadas por el agua y el papel absorbente.

Si la impresión no se hinchó ni está pegajosa, puede retirar parte de la humedad colocándola boca abajo sobre una superficie lisa y pasándole cuidadosamente el secador de piso por el dorso.

Si las fotografías se han pegado unas a otras, no las separe. Congélelas hasta que las pueda examinar un experto.

Retire las fotografías de los envoltorios de papel o plástico cortando cuidadosamente una abertura en el lateral del envoltorio. No trate de separar los materiales que están pegados.

Retire las fotos enmarcadas de los marcos inmediatamente levantando la cubierta de la superficie de la foto. Si la fotografía está pegada al cristal, no intente retirarla.

Transporte las placas de vidrio rotas sobre algún tipo de soporte rígido.

No lave los negativos de placas de vidrio ni los esponga a más humedad.

Para el secado al aire coloque las fotografías boca abajo en una superficie lisa sobre material absorbente como papel toalla sin pelusa, papel secante o papel prensa no impreso. Reemplace los soportes del secado conforme se humedecen.

No apile las fotografías hasta que las superficies del anverso y reverso estén bastante secas y ya no estén pegajosas, abombadas o blandas.

A veces será necesario congelar el material. Si son pocas se puede empelar un frízer familiar, pero si son colecciones extensas habrá que embalarlas en cajas y transportarlas en camiones con cámara de frío a las instalaciones que las albergarán.

Los materiales que se van a congelar hay que envolverlos en papel cera o colocar papel de cera entre cada uno de ellos. Hay que ponerlos en contenedores a prueba de agua para poder ser transportados con facilidad.

Conclusiones

Las bibliotecas son espacios en los que se almacena material variado; algunas son generales o especializadas pero todo el material que reúnen tiene un valor considerable para el personal bibliotecario, la institución que representa y sobre todo para los usuarios que habitualmente utilizan sus servicios.

Muchas veces, la falta de recursos económicos o la calamidad provoca que su acervo no se encuentre en óptimas condiciones. Los desastres naturales o los

problemas edilicios suelen ser la causa del deterioro del papel o de los materiales especiales como fotografías, films, CD o DVD entre otros. En ocasiones se pudo haber evitado ese deterioro pero en otras ocasiones como puede ser una inundación no.

El agua es uno de los factores que provoca un deterioro progresivo en estos materiales que al infectarse se vuelven indefensos, frágiles y que lamentablemente puede provocar su desaparición física.

Bibliografía

Cox Hollós, A.; Molinari, C. (2004). La preservación de las películas cinematográficas del Archivo Nacional de Brasil. Ponencia presentada en World Library and Information Congress. 70th IFLA General Conference and Council, Buenos Aires, 22-27 de agosto de 2004. Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla70/prog04.htm>

Forde, H. (2003). Control de desastres y reacción. Ponencia presentada en Moscú. Traducida del inglés. Uruguay: Universidad de la República, Archivo General. Disponible en: http://www.rau.edu.uy/universidad/ag/control_desastres.htm

García Acosta, V. (1997). Historia y desastres en América Latina. 2v. Panamá: La red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Disponible en: <http://www.desenredando.org/public/libros/>

Kaplan, H.; Ludwing, K. A. (2003). Comparación de distintos métodos de secado. Ponencia presentada en World Library and Information Congress. 69th IFLA General Conference and Council, Berlin. Satellite meeting. Preparing for the Worst, Planning for the Best: Protecting our Cultural Heritage from Disaster, 31 de julio-1° de agosto, 2003. Disponible en: <http://www.ifla.org/VII/s19/conf/preconf03.html>

Mccleary, J. y Crespo, L. (2001). El cuidado de libros y documentos. Manual práctico de conservación y restauración. 2ª ed. Madrid: Clan.

Sánchez Hernampérez, A. (2000). Manual de planificación y prevención de desastres en archivos y bibliotecas. Madrid: Fundación Histórica Talavera