



MOHO EN LAS BIBLIOTECAS

Nuestras bibliotecas conviven en un país de clima tropical, lo cual conlleva a que la conservación de los materiales deba encaminarse, básicamente, al estudio del clima, de sus efectos y a las opciones posibles para modificar el medio ambiente.

Se ha insistido considerablemente en que unas condiciones ambientales adversas activan y provocan la degradación de los materiales orgánicos, ya que ellos son particularmente vulnerables a los picos que alcanzan la temperatura y la humedad relativa, así como al deterioro químico, biológico y microbiológico que tan a menudo los acompaña.

Una de las causas de daño más seria y donde el bibliotecario debe prestar especial atención lo constituye el crecimiento de hongos en las colecciones. No se trata de que el especialista en información sepa identificar el tipo de especie de hongo a la altura de un microbiólogo, pero sí es importante que la elección del tratamiento esté fundamentado en cierto conocimiento del organismo.

Una vez que se entienda claramente cuál es la estructura básica del moho y los bibliotecarios tengan una idea acerca de las razones por las que aparece y se desarrolla, pueden evaluarse con mayor precisión las recomendaciones que figuran en las publicaciones, además de estar preparados para tomar las acciones preventivas necesarias.

Haciendo aclaraciones terminológicas es bueno acotar que la palabra "moho" es comúnmente empleada para designar a los hongos que se propagan mediante esporas (criptogámicos). Estas esporas están presentes prácticamente en todos los ambientes y la distribución de las especies es relativamente uniforme en todo el mundo.

Los hongos presentan dos estructuras básicas: la vegetativa y la reproductiva. En la fase vegetativa, el cuerpo del hongo luce suave, veloso y puede verse sin lentes de aumento. En la fase reproductiva forma una estructura hemisférica, elíptica o larga, tiene un color intenso y es cuando expulsan las esporas al medio ambiente.

Son organismos que absorben nutrientes a través de su pared celular, producen esporas para reproducirse y viven entre los 25º y 35º C, a la vez que requieren de alta humedad para sobrevivir, no así de la luz aunque sí la utilizan para su reproducción. Estas esporas germinan cuando encuentran un ambiente favorable, es por ello que cuando no hay humedad permanecen inactivas hasta que se presenten las condiciones propicias para su desarrollo.

Prácticamente todos los materiales orgánicos son vulnerables a ciertas especies de moho y, en consecuencia, a su crecimiento. Entre los materiales orgánicos que se encuentran en las colecciones de las bibliotecas están, la fibra celulósica, las colas y los rellenos de almidón, caseína y gelatina, los adhesivos naturales, incluido el engrudo de almidón de origen vegetal y las colas hechas con pieles y cueros de animales, ciertos adhesivos sintéticos, el cuero y la gelatina presente en los negativos y copias fotográficas. Además, el polvo y la tierra pueden suministrar los nutrientes suplementarios que necesite el moho. Todos estos materiales son higroscópicos, o sea, atraen y mantienen la humedad.

Con frecuencia, la primera indicación de que existen problemas originados por microorganismos es la presencia de un olor a humedad característico. Un examen visual cuidadoso, localizará manchas de pigmentación claramente visibles sobre la superficie del objeto, así como porosidad, suavidad, reblandecimiento, debilitamiento estructural, entre otros daños, además de provocar efectos negativos para la salud, especialmente para las personas alérgicas.

¿Qué hacer en nuestras bibliotecas?

Ante todo el bibliotecario debe conocer que hay tres factores esenciales para el crecimiento y la supervivencia de moho: la temperatura propicia, una humedad suficiente y los nutrientes adecuados.

Primeramente, negarle a las esporas la humedad necesaria para su germinación. Por lo tanto, es importantísimo regular el ambiente, especialmente la humedad.

En el caso de las bibliotecas que cuentan con sistemas de climatización se recomienda que las cifras deban manejarse con cautela logrando un equilibrio adecuado. Es menos probable que tenga lugar la germinación de esporas si la humedad relativa se mantiene entre el 45% y el 55%. Cuando los niveles de humedad relativa sobrepasan el 65% se hace necesario el uso de deshumificadores portátiles a fin de reducir el contenido de humedad en el aire. A su vez debe lograrse una temperatura entre los 18 y los 20 °C.

Estos niveles de humedad y temperatura únicamente disminuyen las posibilidades de germinación y de desarrollo, no las eliminan. En este sentido, no se debe subestimar la importancia de una buena aireación, ya que cuando el aire circula, se evapora la humedad y se reduce la temperatura superficial.

Aprovechando las condiciones naturales, las estanterías deben disponerse paralelamente a la corriente de aire para que ésta dé en los lomos de los libros cuando están colocados en sentido vertical en los anaqueles. Las estanterías nunca deberán interponerse a la corriente de aire procedente de las ventanas o de los ventiladores.

También se deben corregir los problemas que puedan contribuir a crear altos niveles de humedad como tuberías que gotean, las cañerías y bajantes del agua de las canales del techo dañadas, las ventanas rotas, las goteras en los techos, la mampostería o las paredes agrietadas, etc.

Otro elemento importante es mantener las zonas donde se almacenan las colecciones limpias, libre de polvo y de desperdicios orgánicos que puedan alimentar a las esporas.

El bibliotecario debe estar alerta ante la posible presencia de un brote de moho por lo que debe estar atento a los siguientes indicios:

- Filamentos blancos que se extienden a través de las superficies porosas.
- Evidencia de daños por agua.
- Puntos o manchas extrañas.
- Libro con "olor a viejo", ese aroma omnipresente es a menudo causado por el moho, incluso después de ser eliminado.
- Un parche de puntos o manchas, o una capa en forma de escamas en polvo, normalmente de color blanco, negro o gris en la superficie del papel.

Si identificas la aparición de moho en cualquiera de tus libros, revistas o papel, retíralo de tu colección de inmediato, para no contagiar al resto y realice las siguientes acciones:

1. Traslade el papel a un lugar en el exterior que esté bajo la luz solar directa. Separa el papel en hojas únicas y coloca un objeto pesado sobre las esquinas de cada hoja de papel. En el caso de un libro, siempre que la encuadernación pueda soportar el peso del libro sin deformarse en exceso, se colocarán en posición vertical, apoyada en el pie y abierta en un ángulo de 90 °, disponiendo las hojas en forma de abanico.
2. Coloca un ventilador a 3 o 4 pies (1 a 1,3 m) lejos del libro y conéctalo a un enchufe eléctrico.
3. Deja que el papel se quede en el exterior durante un par de horas. La combinación de aire fresco y rayos ultravioleta del sol matará el moho.
4. Si son pocos los materiales afectados, limpiar con una brocha suave a favor del viento fuera de la institución
5. Eliminar los hongos con una aspiradora que contenga un filtro para retirar todos los residuos y hongos muertos

6. Después que los documentos estén bien secos, las cubiertas manchadas con hongos pueden ser limpiadas con alcohol al 70%, tomando precauciones para evitar incendio.
7. Limpiar bien el lugar y después que esté bien seco y seguros de haber eliminado las esporas, volver a colocar los documentos en los estantes

La fumigación como tratamiento para matar el moho es atractivo para los bibliotecarios, pues presupone un tratamiento más rápido y menos costoso, sin embargo, los estudios demuestran su eficacia incierta, la falta de protección de los residuos, la posible alteración o el perjuicio de los materiales y la toxicidad para los empleados y los usuarios.

Bibliografía

Borrego Alonso S, Perdomo Amistad I. Caracterización de la micobiota aérea en dos depósitos del Archivo Nacional de la República de Cuba. Rev iberoam micol. 2014 jun 30; 31(3):182-7.

Gómez A, Zarante I, Martínez JC, Valdivieso MA, Rubio LL, Tarazona GP. Evaluación de alérgenos presentes en polvo y ambiente de algunas bibliotecas de Bogotá, D.C. Univ Med [Internet]. 2005 [citado 5 mar 2015]; 46(1): [aprox 8 p.]. Disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v46n1/evaluaci%F3n%202.pdf>

Merritt J. Moho y enmohecimiento: Prevención del crecimiento de microorganismos en las colecciones de los museos. En: National Archives and Records administration. Normas básicas para la preparación, gestión y respuesta ante desastres: materiales con soporte de papel [Internet]. USA; 1995 [citado 6 mar 2015]. Disponible en: <http://www.lodpdf.net/preview/yhIQe5iGk8jAYikIKY9VWOFgp4IIWfNWqyIDqCa2iLQ,/Normas-B-225-sicas-para-la-Preparaci-243-n-Gesti-243-n-y-Respuesta.html?query=Servicio-de-Agua-en-Miami>

Molina A, Borrego S. Análisis de la micobiota existente en el ambiente interior de la mapoteca del archivo Nacional de Cuba. Bol Micol [Internet]. 2014 [citado 5 mar 2015]; 29(1):[aprox 10 p.]. Disponible en: <http://micologia.uv.cl/images/stories/article/93/analisis%20de%20.pdf>

Wood Lee M. Prevención y tratamiento del moho en las colecciones de bibliotecas, con especial referencia a las que padecen climas tropicales: Estudio del RAMP [Internet]. París: Unesco; 1988 [citado 20 mar 2015]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000804/080496so.pdf>

¿QUÉ HACE LA BMN?

La biblioteca cuenta con un Plan de Reducción de Desastres cuyo objetivo principal consiste en minimizar los riesgos y vulnerabilidades ante eventos de contingencia, además de sentar pautas que faciliten la eficiencia de respuestas en caso de desastre. Dentro de las actividades de preparación, respuesta y recuperación que se establecen con la finalidad de proteger las colecciones, los medios y el inmueble en general, son las actividades preventivas las de mayor importancia, pues ayudan a que el evento no ocurra.

Las actividades preventivas establecidas en la biblioteca para impedir brotes de Moho en las colecciones son las siguientes:

Personal Técnico del área de conservación:

- Realizar mediciones de temperatura y humedad relativa de forma semanal. Las condiciones climáticas adecuadas (16-21°C y 45-55% HR).
- Abrir diariamente los estantes móviles al menos 4 horas para asegurar la circulación de aire entre ellos.
- Eliminar el polvo acumulado en las colecciones con aspiradora, mediante limpiezas planificadas dos horas diarias.

- Revisar diariamente si existe alguna filtración dejando por escrito el resultado de la inspección y reportar al administrador.
- Mantener la iluminación adecuada, solamente mantener encendidas las luces en el estante que se está trabajando.
- No permitir plantas ornamentales ni con flores en los depósitos.
- Mantener las estanterías alejadas de la pared.
- Revisar las colecciones cada 3 meses en el día de la higiene, para verificar la presencia de algún agente biológico.

Especialista en Conservación:

- Examinar los documentos a su llegada al centro para conocer su estado de conservación.
- Considerar el estado de conservación para aceptar su incorporación.
- Dejar en cuarentena los documentos en una sala especialmente acondicionada.
- Implementar un programa de limpieza e higiene cada tres meses.(Día de la Higiene).
- Evaluar las condiciones del mobiliario del depósito o almacén de documentos periódicamente.
- Coordinar fumigaciones solo para casos necesarios, preferiblemente con productos de baja toxicidad.

Presentación de caso

Durante el período de remodelación de nuestra biblioteca (2010-2012), las colecciones quedaron en el inmueble resguardadas dentro de guacales tapados con toldos, exceptuando las tesis que fueron trasladadas hacia el almacén de Las Guásimas.

Las condiciones de almacenamiento para la colección de tesis no fueron buenas; suciedad, polvo, amontonamiento, temperatura y humedad inadecuadas, hicieron que se aceleraran procesos de deterioro como roturas, desprendimientos, manchas, amarillamiento, dobleces, encuadernaciones rotas, humedad y moho.

Al regreso de estas tesis para la biblioteca se realizaron una serie de acciones inmediatas para recuperar del Moho parte de esa colección:

- Las tesis se trabajaron en un área fuera de la institución. Se cepillaron con una brocha suave en dirección opuesta al personal y a favor del viento.
- Limpieza profunda hasta eliminar restos de cualquier tipo de plaga con brocha o aspiradora.
- Aislar los documentos afectados por moho para evitar que se propague.
- Se expusieron los documentos afectado al sol y una vez seco se removió el hongo con brochas o cepillo.
- Las cubiertas manchadas por hongos se limpiaron con alcohol al 70%, tomando precauciones para evitar incendio.
- En los casos en que el daño fue irreversible se descartaron de la colección.
- Se mantuvieron las condiciones climáticas adecuadas en los depósitos.
- Se aseguró la limpieza de los estantes para colocar la colección de tesis.

Una vez recuperados estos documentos se colocaron en sus estantes correspondientes.



Tesis mal almacenadas en almacén las Guásimas.



Tesis afectadas por Hongo.



Amontonamiento y suciedad en el almacén.



Limpieza de las cubiertas con alcohol al 70%.



Cepillado con una brocha suave en dirección opuesta al personal a favor del viento.



Limpieza profunda para eliminar todo tipo de afectación.

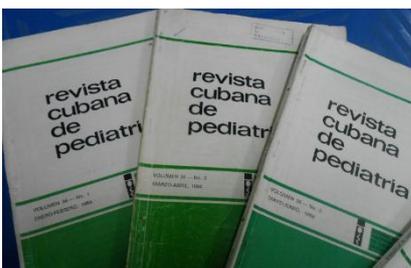
ACTUALIDAD

Día de la Higiene en la BMN



El pasado día 17 de abril se realizó el Día de la Higiene, actividad que se ejecuta cada tres meses. La especialista Principal de Conservación, Lic. Lisbeth Cruz García ofreció la conferencia “El biodeterioro de documentos. Alternativas para el control de plagas”. Finalmente se realizaron las labores de limpieza e higienización planificadas para la ocasión.

Digitalizada la colección “Revista Cubana de Pediatría” en la BMN



Dentro de los principales objetivos de la Biblioteca Médica Nacional está preservar y conservar el patrimonio científico documental cubano. Estas colecciones forman parte de la memoria histórico-científica de la salud pública del país.

Recientemente se terminó la digitalización de la Revista Cubana de Pediatría, desde el año 1960 hasta el año 1994. La colección puede ser consultada desde

los Servicio Públicos de la biblioteca. La reproducción de un artículo será solicitado a través de prestamo@infomed.sld.cu

En estos momentos se trabaja en la digitalización de Tesis Doctorales y en la colección de los cuadernos de Historia de la Salud Pública Cubana.

La Yihad incendia bibliotecas



El grupo yihadista Estado Islámico (EI) ha borrado en un mes un legado de miles de años. Los milicianos del EI han dedicado las últimas semanas a arrasar las bibliotecas de Mosul, la segunda ciudad más grande de Irak y su bastión en el lado iraquí del califato desde el verano.

Manuscrito cristiano de Mosul

Mientras la alianza que lidera Estados Unidos, los peshmerga (milicianos kurdos) y las milicias chiíes leales a Bagdad preparan una operación para retomar el control de Mosul, sus actuales administradores han quemado libros y manuscritos «que promueven la infidelidad y llaman a desobedecer a Alá», según narró un vecino bajo condición de anonimato a la agencia AP, citando el testimonio de uno de los encargados de destruir las bibliotecas.

Fuente: <http://www.abc.es/cultura/libros/20150226/abci-yihad-pega-fuego-bibliotecas-201502252039.html>

Una puerta abierta hacia los conocimientos de la UNESCO



La UNESCO busca contribuir a reducir la distancia entre países industrializados y aquellos que se encuentran en vías de desarrollo. Con este propósito, ha decidido ir más allá en lo que se refiere a compartir el conocimiento, promoviendo la [Iniciativa de acceso abierto](#).

El acceso abierto ofrece una entrada ilimitada a la información científica y hace posible que cualquier persona pueda utilizar la información digital sin restricciones.

Los internautas podrán descargar gratuitamente cientos de documentos redactados en una docena de lenguas. La Unesco busca así avanzar en su objetivo de universalizar el conocimiento y seguirá ampliando su catálogo de publicaciones accesibles gratuitamente.

Fuente: <http://www.universoabierto.com/12165/unesco-acceso-abierto/>

Impartirán taller de Técnicas de Restauración de Encuadernaciones históricas en piel



Del 28 al 30 de mayo 2015 la Biblioteca Nacional de España ofrecerá un curso de técnicas de restauración. Impartido por Arsenio Sánchez Hernampérez, este curso contribuirá a perfeccionar el trabajo de conservación de documentos que utilicen la piel en alguno de sus componentes.

El curso tendrá como objetivos introducir a los participantes en la identificación de estructuras y elementos propios de las encuadernaciones antiguas; compatibilizar la restauración de encuadernaciones con las necesidades básicas de la arqueología del libro; mostrar técnicas de conservación a encuadernaciones históricas; elaborar estructuras de cosido para aplicar en libros quebradizos y con dificultad en su abertura.

El período lectivo estará dirigido a todos los profesionales de la encuadernación-restauración, a los estudiantes de estas disciplinas y amantes de libro antiguo.

Fuente: <http://www.culturabenedictines.es/ES/curso.php?id=44>

SABÍAS QUE...

El misterioso origen del libro Codex Gigas



Tal vez te preguntes qué contiene el libro más grande de la historia. Este maravilloso ejemplar del medievo contiene en sus ajadas páginas, nada más y nada menos que una copia de la Biblia, el texto completo de la Chronica Boemorum, tratamientos mágicos, curas medicinales, estudios del historiador

judío Flavio Josefo, las Etimologías del arzobispo San Isidoro de Sevilla, tratados médicos de Constantino el Africano, listas de personas fallecidas, un calendario, y anécdotas, infinitas y floridas anécdotas de la época.

Una combinación de textos tan espectacular, como imposible, tan misteriosa que podría hacer sombra al libro más enigmático de la historia: El manuscrito Voynich.

Dispone de 624 páginas, y verlo en persona es sin duda toda una experiencia para los sentidos. Cada hoja se ilumina a base de tintas azules, rojas, amarillas verdes y ricas tonalidades en oro. Dejando a un lado la inquietante leyenda asociada al “Codex Gigas”, cabe decir que el libro es ya de por sí una auténtica obra de arte que agradecemos tener aún hoy en día entre nosotros en perfecto estado. Un tributo del medievo que recoge todos los saberes de la época y que deja sin aliento a toda mente curiosa e inquieta.

Fuente: <http://supercurioso.com/codex-gigas-la-supuesta-biblia-del-diablo/>

Dirección: 23 esq. N. Vedado, La Habana. Cuba | Teléfono: (537) 8350022 | Email: mirta.prendes@infomed.sld.cu | Directora: MSc. Ileana Almenteros Vera | Editora: Lic. Lisbeth Cruz García | Compilación y Redacción: Lic. Moraima Someillán López | Diseño/Composición: Téc. Cristina Glez. Pagés | Perfil de diseño: DI Pablo Montes de Oca © 1994-2014