

Titulo: RIESGOS ASOCIADOS A LA PRESERVACION, CONSERVACION...DE LA SALUD: Un Asunto de los profesionales de la Información

Autor: LILLIANA MARIA PEREZ SIERRA

Empresa: Universidad de la Amazonia Calle 17 diagonal 17 carrera 3F. Florencia-Caquetá Colombia

Dirección: Parcelación el Manantial N°16 (para correspondencia: División Biblioteca. Universidad de la Amazonia Calle 17 diagonal 17 carrera 3F. Florencia-Caquetá)

Correo: l.perez@udla.edu.co ; lillymaria@gmail.com

Soporte Técnico: La ponencia se llevará grabada en cd-rom e impresa, puede proyectarse a través de un pc o Vídeo Bean.

OBJETIVOS

Conforme con el eje temático 1. Edificios, instalaciones y equipamiento, se muestra la experiencia de la División Biblioteca de la Universidad de la Amazonia, una moderna edificación construida con los lineamientos existentes para este tipo de edificaciones, donde principios básicos de prevención fundamentados en procedimientos de mantenimiento, limpieza, desinfección de áreas y fumigación de microinsectos, desratización y desinsectación, con ajustes al microclima, no han sido suficientes para evitar los serios trastornos en la salud que padecen el personal que en ella labora.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar la presentación del caso de la División Biblioteca e Información Científica de la Universidad de la Amazonia, con sus esfuerzos por garantizar un ambiente sano, direccionándolo específicamente, y las medidas tendientes a mitigar el impacto del ambiente circundante en el profesional de la información que labora en las diferentes Unidades de información.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Evidenciar la existencia de una relación directa entre edificio, microclima y salud humana, en el contexto de las operaciones laborales y de conservación del acervo bibliográfico en una Biblioteca.
2. Presentación de las medidas de auto cuidado implementadas, en la Biblioteca de la Universidad de la Amazonia, en miras de coadyuvar a la protección de la salud de los funcionarios que laboran en las Bibliotecas.

INTRODUCCIÓN

En el contexto nacional, el gobierno por mandato de Ley, implementó el Sistema Nacional de Acreditación SNA, con el fin de fortalecer la calidad de la educación superior (Artículo 53 de la Ley 30 de 1992), dentro de los factores de Evaluación establecidos e incluido dentro el Factor de Procesos Académicos, se encuentra la característica N°24 tocante a las bibliotecas en cuanto a los Recursos Bibliográficos que posee, pero se adolece de un factor de medición de los procesos de preservación y conservación que se realizan al material bibliográfico para garantizar su rotación, así como a lo tocante a políticas puntuales frente a la promoción y protección de la salud del personal que labora en la institución de forma general.

Por otro lado, se cuenta con una acelerada construcción de Edificios para albergar bibliotecas en Colombia, motivada en parte por el Estado, a través de la Red Nacional de Biblioteca Públicas(Ley 1379 de 2010), y por las mismas Instituciones de Educación Superior, en su afán de responder a los retos impuestos por el Ministerio de Educación Nacional, por el SNA y el medio circundante, pero deja de lado, por la tendencia a mimetizarse en el ambiente, el talento humano asociado que sin notarlo siquiera, comienza a padecer trastornos de salud asociados con su lugar de trabajo, enfermedades cuya tipología -en la mayoría de los casos-, se diagnostica como enfermedad común de índole viral causada por el cambio climático, debido a los vacíos que posee el registro de enfermedades profesionales de la OIT(Decreto 2566 de Julio 7 de 2009).

En el mundo de la información, ahora ya accesible a través de múltiples opciones, existen en gran cantidad documentos sobre la conservación, preservación, reparación, restauración, factores de deterioro, métodos de aislamiento y limpieza, normas para edificios, entre otras, direccionadas específicamente garantizar que la información sobreviva y sea accesible el mayor tiempo posible. En contraste con esta realidad y no por ello menos importante, poco se encuentra y habla sobre la salud y riesgos a los que están expuestos específicamente el profesional de la información, incluyendo en el término, a todas aquellas personas que laboran

en una Unidad de información -llámese biblioteca, archivo, centro de recursos, centro de documentación-, desde el que manipula el material para brindar un servicio hasta los vigilantes o cuerpo de seguridad y el personal del aseo o mantenimiento, personas que cuando enferman o enfermamos ingresan a la larga lista de los diagnosticados como “enfermedad común”, ya que un resfriado, una rinitis, laringitis, dolor lumbar, pérdida de su capacidad visual, urticaria, escozor, piquiña, dermatitis... la padece en términos generales, cualquier persona, en cualquier clima, con las constantes quejas de que sus alteraciones de salud rara vez son relacionadas o atribuidas a la labora que desempeña.

El aporte que la Salud ocupacional también conocida como higiene ocupacional ha venido realizando, es de suma importancia, dado que su objetivo se centra en garantizar la salud del trabajador tratando de identificar los riesgos a los que se encuentra sometido y enfatizando en su protección, claro está, en como la salud es uno de los factores que inciden de forma directa en la productividad de las empresas; a este respecto la OIT la definió claramente el término de higiene ocupacional, como *“la protección de vidas y bienestar físico de los trabajadores mediante la eliminación o control de los riesgos en el ambiente de trabajo o en el sistema de trabajo en el que operan los trabajadores”*.

Al respecto, son muchas las pérdidas no solo humanas, sino también económicas que se reportan en el mundo: la OIT reportó en abril de 2013: 2,02 millones de personas mueren cada año debido a enfermedades relacionadas con el trabajo. 321.000 personas mueren cada año como consecuencia de accidentes laborales. 160 millones de personas sufren de enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo cada año. 317 millones de accidentes laborales no mortales ocurren cada año. Esto significa que: Cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 115 trabajadores tienen un accidente laboral.

La confluencia de trabajo y las condiciones presentes u operantes para su realización, no deben omitir uno de los factores que considero el más importante de todos “El auto cuidado”, o aquella actitud que asume cada individuo frente al riesgo, “Todo lo que yo hago o no hago para proteger o asegurar mi vida y la de todos los demás”, en otras palabras el manejo de la Bio-seguridad en el trabajo, donde todo inicia con el conocimiento que se tiene del entorno donde realiza o realizará la función, desde el tipo de elemento que debo manipular, su conformación, estado, hasta las medidas de protección que debo tener en cuenta para garantizar, no solo mi calidad de vida, sino también, la del grupo familiar y social en el cual me desempeño.

En esta presentación se analiza el caso de la División Biblioteca e Información Científica de la Universidad de la Amazonia, con sus esfuerzos por garantizar un ambiente sano,

direccionándolo específicamente a las medidas tendientes a mitigar el impacto del ambiente circundante en el profesional de la información que labora en las Unidades de información, de tal modo que si bien no se analizan de forma minuciosa la actividad laboral específica que pueda generar exposición a un riesgo, ni las enfermedades que le atañen, se desglosan a manera de ejemplo algunos agentes patógenos, en atención a las medidas de auto cuidado que deben imperar en cada uno de los funcionarios, con base en las investigaciones realizadas y capacitación ofrecida al personal de la misma.

CONOCIENDO EL INSUMO BÁSICO CON EL CUAL TRABAJAMOS

El libro esta conformado físicamente por tres elementos: papel, tinta, encuadernación, la mala calidad de algunos de estos propicia su deterioro:

El papel:

El papel, insumo fundamental en la manufactura de los impresos en la actualidad, es una estructura obtenida en base a fibras vegetales de celulosa, las cuales se entrecruzan formando una hoja resistente y flexible, dependiendo del uso final que se le dará, se utilizan en su fabricación, una mezcla de diferentes tipos de fibras, las que aportarán sus características específicas al producto final:

- Según su aspecto: verjurado, granos y barbas
- Según su contextura: gramaje y espesor
- Según su identificación y marcas: filigrana, moleta y timbrado en seco
- Según su calidad: implica la permanencia en el tiempo: blancura, PH (reserva alcalina), anti fúngico

Las tintas:

Una tinta es una mezcla homogénea de materia colorante, resinas, disolventes y algunos aditivos, cuya finalidad es reproducir una imagen sobre un soporte mediante un proceso de impresión, su composición esta determinada por las propiedades necesarias, en relación a la función que desempeñara.

Las tintas están formadas por sustancias colorantes (tintas, pigmentos), vehículos o medio en el cual se disuelve el colorante o pigmento (disolventes, aceites, secantes), las cuales al terminar su proceso de fijación entran al estado de secado, a través del cual la tinta pasa del estado viscoso al sólido, es decir, seco al tacto; este secado puede ser por evaporación, por penetración, por oxidación, por radiación.

Encuadernación:

Es la acción de coser, grapar, pegar, o fijar varios pliegos o cuadernos de papel y ponerle una cubierta; utilizando telas, cartón, pegamentos o colas, cuero, entre otras. Teniendo pleno

conocimiento de los materiales, elementos y sustancias que hacen parte de toda la composición de lo que llamamos libro, detengámonos un momento en los factores que contribuyen en su deterioro.

Factores de deterioro:

Los documentos impresos son una fuente nutricional para diferentes organismos y microorganismos, no sólo porque la naturaleza constitutiva de su soporte es el papel, los compuestos orgánicos que intervienen en su manufactura (tintas, colas vegetales y animales) y en su encuadernación (cartones, cueros y telas...).

Recordemos algunos de éstos:

| Factores de deterioro en los libros | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| Causas | Agente de deterioro | Efecto en los libros | |
| Internas | Mala calidad en el papel | Poca duración | |
| | Acidez en el papel | Amarillamiento del papel | |
| | Acidez en las tintas | Manchas en el papel | |
| | Malas encuadernaciones | Deshojamiento del libro | |
| Externas | Biológicos | Microorganismos | Manchas y degradación del papel |
| | | Insectos | Orificios en hojas y pastas |
| | | Roedores | Destrozo parcial o total del libro |
| | Fisicoquímicas | Luz | Deblitamiento y decoloración del papel |
| | | Humedad y Temperatura | Formación de colonias de microorganismos e insectos. Manchas y oxidación |
| | | Contaminantes | Aumento de la acidez en el papel y en las tintas. Manchas y debilitamiento |
| | Humanas | Uso y manejo | Mugre, manchas, roturas |
| | | Almacenaje | Robos, mantenimiento precario |
| | | Fuego | Quemaduras parciales o totales |
| | | Inundaciones | Humedad en los libros |

| Nombre común | Nombre científico | Material que afecta | Tipo de Daño |
|--------------------------|---|---|---|
| Pescadito de plata | <i>Lepisma saccharinum</i> | Cola, engrudo, gelatina, aderezo de telas y papel | Erosión superficial irregular |
| Cucarachas | <i>Periplaneta orientalis</i> L., <i>americana</i> L., <i>Phyllodromia germánica</i> L. | Pergamino, piel, aderezo de telas de encuadernación, engrudo y papel | Daño superficial, manchas oscuras |
| Termitas | De madera seca Subterráneas | <i>Calotermes flavicollis</i> F. <i>Reticulotermes Euclifugus</i> R. | Devoradores omnívoros, principalmente de maderas, piel, pergamino, papel, etcétera |
| Hormigas blancas | ***** | | Gran cantidad de galerías que destruyen el papel y material gráfico |
| Piojos de los libros | <i>Troctes divinatorius</i> | Engrudo y microorganismos que se forman en las encuadernaciones | Daño superficial cerca del lomo |
| Escarabajos de alfombras | <i>Dermestes maculatus</i> | | |
| Carcomas | Carcoma | <i>Anthrenus museorum</i> | Gran cantidad de galerías irregulares. Surcos en los cueros |
| | Del pan | <i>Anobium paniceum</i> | |
| Reloj de la muerte | <i>Anobium punctatum</i> | | |
| Grillos | <i>Ptinus fur</i> L. | Plantas secas, papel, cartón y cuero | |
| Polilla de la ropa | <i>Tineola biselliella</i> <i>Tieno pellionella</i> L. | Plumas, planas, pieles, papel, cartón, encuadernaciones de piel y pergamino | Las enzimas de la saliva de las larvas provocan daño en el papel, haciendo galerías |

Frente a la salud del personal que labora en las Unidades de información, vale la pena detenernos un momento en los insectos, los cuales conforman el grupo más importante como agentes de deterioro biológico, siendo perjudiciales también para el ser humano; estos bibliófagos producen un daño físico en el papel (perforaciones, túneles) degradando la superficie a medida que se alimentan de él. Perjudiciales al ser humano en la medida que pueden entrar en contacto con la piel y producir desde dermatitis hasta problemas respiratorios por la inhalación de sus excrementos.

En 1998 la División Biblioteca se encontraba ubicada en el último bloque en unos salones de clase que fueron acondicionados para tal fin, donde la humedad, las altas temperaturas (humedad relativa oscila entre el 84% a 98%, temperatura oscila entre los 13°C a 40°C, con lluvias constantes y calores abrasadores), con la asidua presencia de insectos, roedores, reptiles.

Ante este panorama, la Universidad de la Amazonia, en procura de realizar la conservación preventiva a sus fuentes de información, con el ánimo de reducir su deterioro por la acción de agentes biológicos, disminuir la incidencia de infecciones y enfermedades del personal involucrado causadas por población bacteriana patógena (hongos y bacterias), comienza a aplicar desde el año 2006 procedimientos básicos de prevención, fundamentados en mantenimiento locativo, limpieza, desinfección de áreas y fumigación de microinsectos, desinfección de alto nivel, desratización y desinsectación, con ajustes al microclima (aires acondicionados, deshumidificación), para mejorar la calidad del ambiente.

Fue así como gracias al apoyo brindado por la Vicerrectoría de Investigaciones y el Programa de Biología, se lleva a cabo la primera investigación: *“Caracterización y Diagnostico de Hongos Celulolíticos Presentes en la Biblioteca de la Universidad de la Amazonia (Florencia – Caquetá-Colombia), realizada por Edith Lucia Buitrago García, como trabajo de grado para optar al título de Biólogo con Énfasis en Biorrecursos (2005), gracias al cual se logra detectar, entre otros, la presencia de microorganismos nocivos para la salud humana, siendo este resultado, como se expresa anteriormente, la base para el primer descarte a gran escala que se llevo a cabo, así como para las adecuaciones locativas y estabilización del microclima.*

Cabe recordar, que los microorganismos se encuentran en todo tipo de ambientes y materiales, sólo el microclima imperante en la edificación, la naturaleza de los soportes bibliográficos con el control ejercido en el medio, determinan el grado de deterioro que se puede producir sobre las colecciones y su repercusión en la salud humana.

Resalto algunos de apartes de la tesis en mención:

*...“Las zonas muestreadas fueron la Biblioteca, la Hemeroteca, la Bodega y Procesos Técnicos. ... Los resultados mostraron un total de 1373 ufc repartidas proporcionalmente con un 25% en cada uno de los cuatro sitios muestreados. El 48% de las ufc eran del ambiente y el 52% de los libros. De acuerdo con el color y textura anversos, se encontraron 52 tipos de UFC en ambos sustratos. De los 109 microcultivos o cultivos directos, se identificaron 11 géneros de los cuales *Aspergillus niger* (20.18%), *Aspergillus sp1* (14.67%) y *Penicillium sp1* (10.09%), fueron los mas observados. La alta proliferación de hongos presente en la biblioteca estuvo asociada a las condiciones climáticas de temperatura y humedad en las instalaciones”.*

Tabla 2. Géneros de Hongos y materiales sobre los que actúan

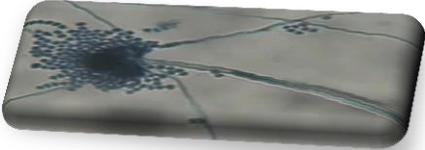
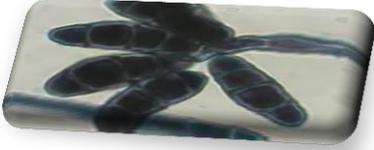
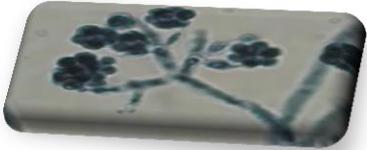
| HONGOS | MATERIAL SUCEPTIBLE AL BIODETERIORO | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-------|--------------------------------------|------------|----------|
| | Papel, Cartón | Cuero | Adhesivos de origen animal y vegetal | Fotografía | Textiles |
| <i>Mucor</i> | x | x | | | x |
| <i>Rhizopus</i> | X | X | | X | X |
| <i>Aspergillus</i> | X | X | X | X | X |
| <i>Penicillium</i> | X | X | X | X | X |
| <i>Trichoderma</i> | X | X | | X | X |
| <i>Cephalosporium</i> | X | | | | X |
| <i>Cladosporium</i> | X | X | | X | X |
| <i>Fusarium</i> | X | X | X | X | X |
| <i>Alternaria</i> | X | X | X | | X |

Fuente: UNESCO (1969), Gallo (1992), Szczepanowska (1992), Vaillant (1996), citado en Rojas & Rojas (2002).
 Tabla 3. *Aportes de Principales géneros representativos de microhongos presentes en materiales de archivo y su actividad catalítica.*

| GÈNERO | FUENTE DE AISLAMIENTO | TIPO DE ACTIVIDAD |
|---------------------------------|--|--|
| <i>Cladosporium sp.</i> | Materiales orgánicos, fotos, cintas magnéticas y ambiente. | Decoloración de papel, acidificación, manchas miceliarias azul-violeta y/o rosa. |
| <i>Alternaria sp.</i> | Materiales orgánicos y ambientes. | Manchas miceliarias color pardo. |
| <i>Aspergillus sp.</i> | Materiales orgánicos y ambientes. | Manchas miceliarias de diferentes colores, degradación y acidificación. |
| <i>Penicillium sp.</i> | Materiales orgánicos y ambientes. | Manchas miceliarias color verde, degradación de fibras y acidificación. |
| <i>Mucor sp. ; Rhizopus sp.</i> | Materiales orgánicos y ambientes. | Manchas miceliarias color pardo, acidificación. |
| <i>Chaetomium sp.</i> | Papel, cartón, pieles, fotodocumentos. | Manchas pigmentarias tonos crema y rosa, acidificación. |
| <i>Fusarium sp.</i> | Materiales orgánicos y ambientes. | Manchas rosadas, cambios cromáticos, afectan las fibras celulósicas. |
| <i>Stachybotrys sp.</i> | Materiales orgánicos. | Manchas pardo oscuro, afectan las fibras. |

Fuente: Vaillant (1996), Garcés & Urbina (2001), citado en Rojas & Rojas (2002).

Tabla 10. Apartes de las características de los géneros de hongos encontrados en la Biblioteca de la Universidad de la Amazonia

| GÉNERO | CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS | FOTOGRAFÍA DE LA IDENTIFICACIÓN |
|--------------------|---|---|
| <i>Acremonium</i> | Colonias usualmente aterciopeladas a veces el centro algo elevado y liso, color desde blanco y en algunas colonias con ligero tono rosado sin embargo, hay cepas anaranjadas y hasta oscuras. |  |
| <i>Aspergillus</i> | Son de crecimiento rápido, aterciopeladas, algodonosas, lanosas, polvorosas, en blanco, verde, café o negro. |  |
| <i>Curvularia</i> | Crecen rápidamente, son de aspecto lanoso, blancas al principio, luego adquieren pigmentos grises, verde oliva, a negro, con un envez fuertemente pigmentado. |  |
| <i>Thichoderma</i> | Las colonias son de crecimiento rápido, blancas, verdes, amarillo verdosas, pareciéndose a un prado. |  |

Con el conocimiento exacto de los microorganismos que afectaban las colecciones y los procesos de desinfección iniciados, se establecía como un hecho, que la salud de los funcionarios mejoraría disminuyendo los trastornos de salud y por ende el ausentismo laboral, pero no fue así, por lo cual se alertó sobre la efectividad de los métodos de desinfección empleados hasta el momento. Fue así como se continuaron con los procesos de investigación, ya en mayo del 2013, se da inicio a las Investigaciones: "Caracterización Microbiológica de la División de biblioteca de la Universidad de la Amazonía" por parte de la Bacterióloga, docente M.Sc Tarin Alexandra Lucero Garzón, quien frente a los adelantos comentados, a encontrado - para gran sorpresa nuestra- y entre otros, la presencia de microorganismos asociados a deficientes normas de higiene personal, por lo que sin temor a equivocarme se puede concluir, que si bien el medio circundante en el cual están insertas las colecciones, unido a la composición física de las mismas y a la manipulación a la que están enfrentadas, son factores de deterioro, los hábitos de higiene del personal que las manipula es un elemento totalmente nocivo que marca el estado de salud de estos últimos de forma radical. Y la investigación "Prevalencia de rinitis alérgica en funcionarios de las divisiones biblioteca y archivo de la Universidad de la Amazonía, por parte de Tarin Alexandra Lucero Garzón, Maria Virginia Beltrán

Barreiro y Jasmín Gonzales en cuyo impacto se permitirá establecer la frecuencia epidemiológica real de la presencia de reacciones de hipersensibilidad respiratoria en sitios laborales considerados de riesgo alergénico por presencia de carga microbiológica y polvo entre otros. El diagnóstico de la condición inmunológica específica en el funcionario hará posible el manejo integral médico y la toma de decisiones laborales consultadas desde salud ocupacional.

Surge entonces la pregunta:

POR QUÉ NOS ENFERMAMOS?:

Se nos dice que la Salud es una manifestación del cuerpo humano, donde ejerce normalmente sus funciones, lo que tiene que ver con las condiciones físicas, mentales y emocionales en que se encuentra ese individuo en una situación específica, recordando que el derecho a la salud está consagrado en tratados internacionales y regionales de derechos humanos y en las constituciones de países de todo el mundo (Declaración Universal de los derechos Humanos, Art.25).

Toda enfermedad o alteración en el estado físico, emocional y mental de un persona, va acompañada de una sintomatología relacionada con un malestar en el cuerpo que nos alerta sobre el hecho de que algo no anda bien en el organismo; con la aparición de los síntomas, se inicia la indagación de los sucesos previos que rodearon a la persona.

Actualmente los médicos, unidos por lazos invisibles a los computadores, levantan sus cabezas y preguntan con voz parca: qué siente, dónde le duele...?, pero por lo regular ignoran el hecho de: dónde trabaja, cuál es su labor..., dando como resultado la fórmula con el medicamento, usualmente el ácido acetil salicílico en alguna de sus presentaciones. Ante tan pobre y por demás deficiente atención (sin el ánimo de desmerecer aquellos galenos que hacen su obra con gran dedicación y compromiso con el paciente), muchos ya optan por ir a la droguería de turno por una inyección milagrosa que mitigue los síntomas, o por “dejarlo así” ¡craso error!, ingresando a la lista de funcionarios que pronto se agravará y morirá sin saber que fue lo que en realidad padecía y del por qué lo padecía.

Y qué de los hábitos personales?

El hábito es cualquier comportamiento repetido regularmente, que requiere de un pequeño o ningún raciocinio y es aprendido - más que innato-, lo que quiere decir que los hábitos se crean y no se obtienen por herencia, éstos se pueden volver necesidades y nos llevan a realizar acciones automatizadas que se pueden modificar por las exigencias del medio.

La confluencia de salud, enfermedad, hábitos y riesgos asociados al medio, hacen que sea indispensable contar con un protocolo de Bioseguridad en el trabajo, que unido a las

consideraciones de Salud Ocupacional o higiene industrial, se conviertan en las normas a seguir por cada persona que labora en una Unidad de Información.

De igual manera, se hace necesario considerar que muchas de las enfermedades que agobian al ser humano, están ligadas a con sistema inmunológico, los hábitos alimenticios poco sanos, carencia de normas básicas de limpieza e higiene y a un ambiente de trabajo plagado de riesgos. Al preguntarnos ¿el por qué nos enfermamos los bibliotecarios, archivistas, bibliófilos..?, la respuesta la hallamos en dos aspectos: La inmunología y la higiene:

Inmunología:

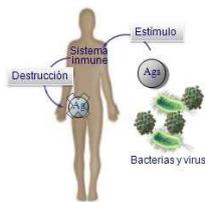


Figura: Sistema inmune. El objetivo del sistema inmune es identificar antígenos perjudiciales para el organismo, tales como virus y bacterias patógenos, y posteriormente su destrucción para preservar su integridad biológica.



Fig. Respuesta inmune. El sistema inmune responde frente al estímulo antigénico mediante la respuesta inmune cuyo objetivo es la destrucción del antígeno.

La inmunología es la ciencia que estudia los procesos moleculares y celulares, implicados en la defensa de la integridad biológica del organismo, a través de la identificación de las sustancias propias y la detección de las sustancias extrañas. Todo ello con el objetivo principal de destruir a los microorganismos patógenos y evitar así

las infecciones.

Todo ser vivo posee unas barreras naturales: la piel, la cual aísla lo interior de lo exterior otra gran cantidad de elementos naturales; las mucosas que actúan como un puesto fronterizo entre dos compartimientos; la lisozima de la saliva y las lágrimas y nasales que tienen la capacidad de romper la unión de los azúcares presentes en las paredes bacterianas, favoreciendo su destrucción; los pelos de la nariz o de los conductos auditivos, el mucus que recubre las vías digestivas y respiratorias, las secreciones ácidas del estómago y de la vagina, el sudor, las bacterias que constituyen la flora intestinal y la flora vaginal normales, son barreras biológicas puesto que compiten con los microorganismos patógenos por el espacio y por los nutrientes, dificultando su multiplicación.

Los mecanismos de defensa son de tipo innato y de tipo adaptativo: En el innato, el ser humano trae consigo diversas moléculas y células que se caracterizan por su capacidad para actuar de manera inmediata, sin requerir un aprendizaje previo; el mecanismo de defensa Adaptativo, a su vez, se caracteriza por desarrollarse solo y específicamente frente a cada una de las sustancias extrañas que han conseguido penetrar en el organismo, que no han sido previamente eliminadas por los mecanismos de la respuesta innata; lo importante de esta respuesta adaptativa, es que genera memoria de un estímulo antigénico a otro de la misma índole, por lo que a mayor exposición mejor debe ser la adaptación del individuo al medio ambiente imperante.

En ausencia de un sistema inmune eficaz y competente, muchos microorganismos pueden producir diversas infecciones que en la mayoría de los casos pueden resultar mortales. Cuando la persona, a pesar de poseer un sistema inmune eficiente, desarrolla cuadros clínicos asociados a infecciones, generalmente es debido a que necesita tiempo para construir una respuesta fuerte contra los microorganismos invasores, lo que favorece, que estos patógenos tomen ventaja sobre todo durante la infancia o la vejez, épocas en las que el individuo es más vulnerable inmunológicamente.

Los funcionarios de la División Biblioteca, fueron sometidos a este tipo de pruebas: determinación de Inmunoglobulina, para evaluar su sistema inmunológico y muestra de eosinófilos en moco nasal, para evaluar la existencia de rinitis alérgica.

Pero, qué papel juega la higiene personal?

Higiene Personal:

La higiene personal es el concepto básico del aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo, es importante para la salud y seguridad de los trabajadores en el sitio de trabajo. Los trabajadores que prestan atención a su higiene personal, pueden prevenir la propagación de gérmenes y enfermedades, reducir su exposición a productos químicos, contaminantes, evitar el desarrollo de alergias, trastornos de la piel y sensibilidad a sustancias químicas.

La pregunta a seguir es: se ha practicado algún examen para determinar como esta su sistema Inmune? ; desarrolla hábitos sanos de higiene personal?.

La respuesta la podemos hallar en la guía sanitaria que se viene elaborando para los funcionarios de la División Biblioteca de la Universidad de la Amazonia y apartes del Manual de Normas de conducta y Bioseguridad elaborado, que puede serle útil al momento de determinar las posibles causas de las afecciones que padece:

Apartes del Manual de Normas de Conducta y Bioseguridad:

V. GUIA SANITARIA Y DEL ORDEN

El auto cuidado es el mecanismo de evitar la aparición y circulación de enfermedades, al compartir espacios. El funcionario debe dar aviso inmediato, a salud ocupacional, a raíz de cualquier lesión que pueda presentarse durante la realización de sus funciones (en caso de no dar aviso oportuno o haber sido provocado deliberadamente, la Institución no responderá):

- a. Higiene del cabello: El cabello debe lavarse con jabón o champú frecuentemente. El cabello debe llevarse recogido, nunca suelto, sin sombreros, boinas u otros accesorios.

- b. Higiene de manos: Desinfectar frecuentemente las manos con alcohol glicerinado o gel antibacterial, sin que esta conducta exima de un lavado de manos con agua y jabón al comienzo y final de la jornada, así como, antes y después de ir al baño o sanitario. Utilice frecuentemente el cepillo para la limpieza de las uñas.
- c. Higiene del oído: Las orejas deben limpiarse diariamente para eliminar sus secreciones y evitar prurito, el funcionario debe evitar manipulación con introducción de: dedos, palillos, bastoncillos de algodón
- d. Higiene de los ojos: La correcta visión es importante en la labor que se desarrolla, por lo que cualquier defecto, debe ser tratado y corregido. Proteja los ojos frente a agentes físicos, químicos o mecánicos, mediante el uso de gafas o pantallas protectoras adecuadas al riesgo concreto. Las infecciones oculares, principalmente las conjuntivitis, son muy contagiosas, por lo que han de tratarse de inmediato, y todos los objetos que estén en contacto con los ojos serán de uso personal (toallas, pañuelos...). En caso de uso de lentes, mantenerlos limpios y descontaminados.
- e. Higiene de la piel y el rostro: Ducharse diariamente, prestando especial atención a las axilas, ingle, alrededor del ano y zona genital, pies y manos. Después de la ducha, la piel se secará perfectamente. El rostro debidamente limpio sin exceso de maquillaje, sin pestañas postizas, barba bien rasurada. Se prohíbe el uso de, joyería, collares, relojes, pulseras, anillos o cualquier adorno durante la jornada laboral.
- f. Higiene de los pies: Los pies deben lavarse diariamente, y mantenerse secos para evitar la aparición de hongos, tomar en cuenta recomendaciones de calzado, antes descrito.
- g. Higiene de las uñas: Las uñas han de mantenerse cortas, para evitar el cúmulo de suciedad. Tratar de forma inmediata las heridas o grietas localizadas en los dedos y uñas, si se presentan es obligatorio el uso de guantes.

CAPITULO VI: NORMAS DE BIOSEGURIDAD

Un archivo, una biblioteca, un museo son espacios especialmente dispuestos para la conservación y difusión del patrimonio, donde los lineamientos de preservación y conservación entran en juego para garantizar nos solo la preservación en el tiempo de los materiales, sino también la salud del personal que labora en ellos, por lo cual todo el personal (auxiliares, personal administrativo, personal técnico informático, archiveros, bibliotecarios, conservadores, restauradores, personal de seguridad, personal de mantenimiento y limpieza) deben conocer, aplicar y velar por el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad.

Medidas Preeventivas: En el lugar de trabajo, se concentran la mayor cantidad de bacterias, que afectan la conservación del material bibliográfico y la salud humana, por lo cual deben adoptarse las llamadas precauciones estándares, o normas generales de bioseguridad:

- a. Mantener el cabello limpio y recogido, conforme a las normas de higiene.
- b. Portar ropa que cubra la mayor cantidad del cuerpo.
- c. Cambiarse diariamente la ropa de asistir al trabajo.
- d. Utilizar calzado que cubra el pie y de tacon bajo.
- e. No utilizar joyas, ni aderezos (bisuteria) durante el tiempo laboral.
- f. En lo posible no utilizar maquillaje o en su defecto solo maquillaje suave.

- g. Portar los EPP de forma permanente durante el tiempo laboral.
- h. Las batas y otros EPP, deben reposar en el área de trabajo designada, no se permite deambular; los objetos personales solo se mantendrán en el locker.
- i. Mantener las uñas cortas y limpias, en lo posible sin maquillaje o utilizar solo maquillaje suave.
- j. Mantener el sitio de trabajo limpio y en orden.
- k. Lavarse las manos frecuentemente y entre lavadas aplicar gel antibacterial o alcohol glicerinado.
- l. No tocar documentos, teléfonos y demás elementos de apoyo, con los guantes.
- m. Utilizar de forma exclusiva, sin préstamo, las toallas, el vaso, pocillo y elementos de trabajo.
- h. Se prohíbe fumar, mascar chicle u otros, comer y beber al interior de las salas y áreas de la biblioteca (agua, gaseosas, tintos, dulces...)
- i. En caso de poseer una afección respiratoria como resfriado o gripa, debe portar tapabocas correctamente dispuesto de forma permanentemente, evitando estornudar, toser sobre personas y objetos.
- j. El cafetín es un área de descanso de las actividades operativas, por lo que NO se debe acceder con los EPP, ningún residuo o restante de alimentos podrá salir de esta área; debe conservarse limpio y organizado.
- k. Las expectoraciones o esputo, son material biológico contaminante, que solo debe ser arrojado en el sanitario.

La "Bioseguridad" comienza con el pensar "¿Cómo me protejo?", "¿Cómo protejo a los demás?", "¿Cuál es mi responsabilidad?".

CONCLUSIONES

“Es una profesión [profesión de bibliotecario y archivero] en la que se tiene menos riesgos de sufrir accidentes en comparación con otras, pero hay una mayor disposición a contraer enfermedades derivadas del deterioro lento y paulatino de la salud producido por una exposición crónica a situaciones adversas para el organismo humano...(Revista *Cejillas y Tejuelos*. Artículo escrito por José Antonio López Pineda).

El conocimiento de los riesgos a que se enfrentan, la formación preventiva y la aplicación de medidas de Bioseguridad, son los factores predominantes en el aseguramiento de la calidad de vida laboral, que permite el desarrollo de las actividades de bibliotecario, archivero, bibliófilo y cualquier otro personal que labore en una unidad de información.

El seguimiento, la implementación de medidas de conservación y preservación del material bibliográfico, el mantenimiento preventivo de la edificación, el estudio de los riesgos presentes en el medio y los puestos de trabajo, asociados a revisiones médicas constantes del personal, así como el riguroso cumplimiento de las medidas de aseo e higiene personal, son elementos

fundamentales en el establecimiento de la preservación, conservación, restauración de la salud del profesional de la información.

RECOMENDACIONES

- Establecer un protocolo de mantenimiento para la edificación, que incluya de forma clara y concreta el cronograma, las medidas preventivos y correctivas a realizar, con la respectiva designación de responsabilidades (competencias). Es de anotar que la revisión constante de las áreas de trabajo y circundantes, es una labor que compete tanto a los funcionarios que laboran en ella, como al departamento de mantenimiento de la Institución o empresa.
- Realizar el control permanente y estricto del microclima (temperatura, humedad, ventilación, iluminación) de la Unidad de Información, con la finalidad de implementar las medidas necearías a que haya lugar en caso de su variación, así como procesos de desinfección de áreas, desinsectación y desratización.
- Ligado a lo anterior, es importante llevar a cabo estudios tendientes a establecer el tipo de microorganismos existente en la Unidad de Información, en aras de optar por el mejor sistema de desinfección.
- Cada persona debe revisar de forma periódica sus hábitos de higiene y de trabajo para detectar posibles actuaciones que puedan derivar en factores de riesgos en su salud y ocupacionales; de igual forma debe portar correctamente los Elementos de Protección Personal (EPP) conforme a la normatividad existente para el caso.
- Cada persona es importante que lleve registro o copia de su historial de salud, incluyendo las valoraciones ocupacionales, las visita al médico por cualquier índole, tratamientos, las cuales podrán, en su momento, ser un elemento para determinar la influencia del medio laboral en su bienestar físico.

BIBLIOGRAFIA

Alérgenos. Documento en línea: <http://www.jorge-bacigaluppi.com.ar/alergenosen.htm>

Bacterias que amenazan la salud de los bibliotecarios. Documento en línea: www.lajornadamichoacan.com.mx/2004/09/01/planitas/contra.pdf

Buitrago García, Edith Lucia. Caracterización y diagnóstico de hongos celulolíticos presentes en la biblioteca de la Universidad de la Amazonia (Florencia – Caquetá- Colombia). Tesis (bióloga). Universidad de la Amazonia, 2005.

Características del papel. Documento en línea: <http://papiersrl.com.ar/caracteristicas%20del%20papel.html>

Campaña Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo 2013 se centra en la prevención de las enfermedades profesionales. Documento en línea: http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang--en/index.htm

Enciclopedia Temática. Documento en línea: http://www.conevyt.org.mx/cursos/enciclopediasalud_y_enfermedad.html

Fakhri Zuheir. Riesgos Biológicos en el lugar de Trabajo. // En: Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Documento en línea: www.ilo.org

Frost, G. y Briceño, A. Métodos de conservación de libros en la Biblioteca Nacional de Venezuela: un manual de procedimientos del Centro Nacional de Conservación Documental. Caracas: Biblioteca Nacional de Venezuela. 1995.

Guerrero Mateus, L. (2006). Deterioros más comunes en material de archivo. Documento en línea: <http://200.75.50.44/archivo/sic/DeteriorosMaterialArchivo.pdf>.

Lucero Garzón, Tarin ; Gonzalez Cárdenas, Yasmin (Julio 2013). *Inmunología* [diapositivas de PowerPoint]. Recuperado de documentos soportes Capacitación Funcionarios Biblioteca 2013.

Lucero Garzón, Tarin (Julio 2013). *Medidas de bioseguridad de Salud Laboral*. [diapositivas de PowerPoint]. Recuperado de documentos soportes Capacitación Funcionarios Biblioteca 2013.

Mansilla Izquierdo. Manual de Riesgos Psicosociales en el trabajo: Teoría y Práctica. Documento en línea: <http://www.psicologia-online.com/ebooks/riesgos/>

Papel enfermo. Documento en línea: <http://pulpnivoria.wordpress.com/2009/04/19/papel-enfermo/>

Pérez Sierra. Lilliana. Programa de Bioseguridad Funcionarios Biblioteca y Archivo. [diapositivas de PowerPoint]. Recuperado de documentos soportes Capacitación Funcionarios Biblioteca 2013.

Riesgos y protección personal en bibliotecas y archivos. Documento en línea: <http://www.slideshare.net/lisbethflores/taller-de-riesgos-y-proteccion-personal-proyecto-i-i>

Sterling, TD, C Collett, D Rumel. 1991. Epidemiología del edificio enfermo (en portugués). *Rev Saude Publica* 25(1):56-63