

Universidad de Sancti Spíritus
José Martí Pérez
Facultad de Humanidades
Departamento de Psicología, Comunicación Social,
Bibliotecología y Ciencias de la Información



Trabajo de Diploma en Opción al Título de
Licenciada en Estudios de Bibliotecología y Ciencias
de la Información

Título: Propuesta de acciones para prevenir el
deterioro que causa el medio ambiente al
patrimonio documental de la Biblioteca
“Melanio Hernández

Autor: Misdalsy Hernández Gutiérrez

Tutor: Lic. Belkis Clemente Carbonell

2012

Resumen

La preocupación por conservar el patrimonio documental surgió en los monasterios medievales con métodos completamente empíricos como poner a secar un rollo de pergamino al sol para evitar su deterioro y el corrimiento de las tintas cuando este se humedecía. En la actualidad las medidas que se toman para minimizar los daños causados a los documentos no son suficientes, se hace necesario determinar los factores que inciden en su deterioro y las medidas preventivas que se pueden tomar para frenar la acción destructora de estos factores.

Esta investigación tiene como objetivo proponer acciones para prevenir el deterioro que causa el medio ambiente al patrimonio documental de la Biblioteca “Melanio Hernández” , para esto se utilizaron un grupo de técnicas que sirvieron para recopilar información como son la entrevista y la observación. Se pudo comprobar que algunos factores medioambientales, como son: la temperatura (por acción directa de sol), la humedad, la contaminación por polvo y hollín así como la actuación de algunos agentes biológicos, tienen una incidencia importante en el deterioro de los documentos.

Entre los principales resultados del trabajo se identificó la necesidad de establecer una política documentada que le permita a la institución poner en práctica un grupo de acciones para evitar el deterioro del fondo documental de la Biblioteca Melanio Hernández, así como desarrollar un movimiento en función de la actividad de prevención para lo cual se requiere que todo el personal que allí labora esté debidamente capacitado no solo en temas de restauración sino en lo relacionado con la conservación preventiva.

Índice

	Pág.
Introducción	4
Capítulo I Marco teórico referencial de la investigación: Fundamentos históricos, conceptuales y metodológicos para el estudio del deterioro del Patrimonio Documental	11
1.1 Documento. Patrimonio Documental	11
1.2 Conservación. Consideraciones generales y determinación de sus niveles	14
1.3 Factores que inciden en el deterioro del patrimonio documental	17
1.3.1 La humedad	18
1.3.2 La temperatura	19
1.3.3 Influencia de la temperatura y la humedad relativa en el desarrollo de plagas que deterioran los documentos	20
1.3.4 Influencia de la luz en el deterioro de los documentos	20
1.3.5 Influencia del polvo y los contaminantes químicos gaseosos en el deterioro de los documento	21
1.4 Influencia de la infraestructura en la conservación de documentos	24
1.4.1 Aspectos claves para el diseño de una biblioteca	25
1.5 Acondicionamiento ambiental	27
1.6 Estado actual de conservación de las instituciones y patrimonio documental que atesoran	29
Capítulo II Análisis de la situación existente y propuesta de acciones para evitar el deterioro documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”	32
2.1 Apreciaciones sobre el diseño metodológico	32
2.1.1 Característica de la muestra	33
2.1.2 Métodos y técnicas empleadas	33
2.2 Caracterización de la Biblioteca Melanio Hernández	39
2.3 Análisis de la situación existente relacionado con la conservación del fondo documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”	43
2.4 Análisis de los resultados de la aplicación de las técnicas empleadas para recopilar información.	49
2.4.1 Resultado de la aplicación del modelo de diagnóstico	50
2.4.2 Resultado del análisis de las tablas de registro para identificar los	52

daños a los documentos seleccionados.

2.5 Propuesta de acciones para prevenir el deterioro del fondo documental de la Biblioteca “Melanio Hernández” 56

Conclusiones 59

Recomendaciones 60

Bibliografía 61

Anexos 64

Introducción

La Biblioteca Pública Cubana es una institución cultural que presta servicios a la población de una comunidad local, municipal o provincial y que está financiada por los Órganos del Poder Popular. Sus servicios son gratuitos y se brindan tanto a personas como a entidades. Está destinada al público en general o a públicos especiales como niños, discapacitados, pacientes hospitalizados, presos; sin distinción de raza, credo, nacionalidad, edad, sexo, condición social o profesional.

Las *Directrices IFLA / UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas Públicas* precisa dos objetivos principales de estas instituciones para dar cumplimiento a la misión o propósito de la biblioteca pública: **facilitar recursos informativos y prestar servicios a través de diversos medios**, con el fin de cubrir las necesidades de personas y grupos en materia de educación, información y desarrollo personal comprendidas actividades intelectuales, de recreación y ocio.

En Cuba existe el Decreto-Ley 271 de agosto de 2010, de las Bibliotecas de la República de Cuba, donde se establece su **artículo 8** las funciones de las bibliotecas de las cuales se resalta la relacionado con *conservar el patrimonio bibliográfico que atesoran*, cuestión a la que se presta especial interés en la presente investigación.

El patrimonio documental se encuentra amenazado por un problema masivo de deterioro. Muchas colecciones son cada vez más frágiles y algunas están en peligro de perderse para siempre. Para la mayoría de las instituciones que custodian el patrimonio documental, el tratamiento de conservación profesional como forma de rectificar el problema es, y siempre será costoso.

La preocupación por conservar el patrimonio documental surgió en los monasterios medievales, a finales del siglo III, con métodos completamente empíricos como poner a secar un rollo de pergamino al sol para evitar su deterioro y el conocimiento de las tintas cuando este se humedecía. Desde esa época se ha recorrido un largo camino en este campo.

Las causas del deterioro, algunas veces irreparable, que sufre el Patrimonio Documental son, entre otras, la propia acción destructiva del tiempo, las deficiencias que podemos encontrar en algunas instalaciones culturales - bibliotecas- así como los cambios bruscos del medio ambiente. Esta situación exige la necesidad de buscar soluciones para poder preservar este tesoro patrimonial.

Las preocupaciones sobre el medio ambiente irrumpen cada día más en la vida cotidiana, donde se escucha con alarma como el mundo continúa destruyéndose, los bosques desapareciéndose, contaminándose los ríos y mares y extinguiéndose especies que ni siquiera llegamos a conocer, poniéndose en peligro incluso la propia existencia humana. La destrucción del medio ambiente no solo afecta a las personas sino a todos los organismos vivos. Los contaminantes ambientales, las catástrofes naturales, el agua, el aire, el sol y las temperaturas son factores que continuamente afectan a diferentes instituciones del país de las cuales no están exentas *las bibliotecas*.

Se plantea que los problemas ambientales están dados por el empeoramiento cualitativo del entorno causado por la industrialización, la urbanización y la explotación irracional de los recursos, la presión demográfica y otros factores naturales.

Cuba posee un clima tropical, cálido, húmedo de sabana, donde existe constante variación de temperaturas entre 25 y 38 grados. Nuestro país no es ajeno a los diferentes problemas ambientales que afectan la naturaleza, ya que posee industrias que constantemente expulsan a la atmósfera, contaminantes ambientales, los suelos se degradan, los bosques se destruyen, las aguas se contaminan, provocando que exista una carencia de la misma y las diferentes especies biológicas desaparezcan.

Tuinucú es un poblado perteneciente al municipio de Taguasco, que se puede localizar a escasos kilómetros de Sancti Spíritus, capital provincial. Posee una población de 6000 habitantes aproximadamente, con una extensión de 3 km², su economía se sustenta en el cultivo de la caña de azúcar y sus derivados, cuenta con dos industrias de gran importancia a nivel nacional como son: Industria azucarera

“Melanio Hernández” y La Destilería “Paraíso”. Estas fábricas tienen gran importancia para la economía del territorio y del país, pero influyen directamente sobre el medio ambiente de la comunidad, ya que expulsan desechos como humo, hollín cachaza y bagazo.

En este mismo asentamiento se encuentra la Biblioteca Pública Sucursal “Melanio Hernández”, ubicada a 50 metros de la industria azucarera, y a 80 metros de la destilería. Esta institución está situada en un lugar céntrico donde el tráfico de vehículos es constante, al igual que el humo que expulsan las fábricas antes mencionadas, afectando de manera directa la conservación de los documentos de dicha institución, los que sobrepasan la cifra de 15 080. Su misión no es solo promover el fondo bibliográfico universal que posee, si no atesorar y conservar el fondo existente. Además de las afectaciones que puede provocar la ubicación geográfica de la institución existe otro factor que incide en que las condiciones ambientales no sean favorables. La arquitectura de la institución cultural, no tienen las condiciones adecuadas para la preservación de sus colecciones.

En diagnóstico realizado a la colección de la Biblioteca Sucursal “Melanio Hernández” se detectó el deterioro de un gran número de documentos, provocado por factores como el polvo, el humo, el hollín, la luz y los agentes bióticos, motivo que nos lleva a plantear el siguiente **problema científico**: ¿Qué acciones se pudieran tomar para prevenir el deterioro que causa el medio ambiente al patrimonio documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”?

Relacionado con el tema se tiene como **antecedentes** diferentes trabajos investigativos realizados como son:

- Factibilidad económica de la reparación artesanal de libros (2003), donde se describen diversas formas para la reparación de documentos, y así alargar la vida útil de los mismos.
- Consideraciones acerca de la conservación en el museo de Taguasco en los años 1992 y 2002, donde se actualizaron los datos describiendo como conservar el soporte papel principalmente de la incidencia de la luz.

- Causa del deterioro del Patrimonio Bibliográfico Nacional en la Biblioteca “Rubén Martínez Villena” (1990), en el que se analizan los factores que afectan los fondos de esa institución cultural y se establecen las medidas y tratamientos necesarios para la conservación del patrimonio bibliográfico.
- Mantenimiento de colecciones en Biblioteca y archivos: una acción preventiva (1994). Documento que posee aspectos esenciales para la conservación de documentos.

Teniendo en cuenta el problema científico planteado se determina como objetivo general de la investigación: **Proponer acciones para prevenir el deterioro que causa el medio ambiente al patrimonio documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”**

Para el desarrollo eficiente de la investigación se plantearon un grupo de **preguntas científicas** como son:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos acerca del deterioro que causa el medio ambiente al patrimonio documental en las bibliotecas?
2. ¿Cuál es la situación existente relacionada con la incidencia del medioambiente en el deterioro del patrimonio documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”?
3. ¿Qué acciones se pueden proponer para prevenir el deterioro que causa el medio ambiente al patrimonio documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”?

Teniendo en cuenta el problema planteado se propone como categoría de análisis:

Medio Ambiente: Es el medio que nos rodea formado por diferentes componentes que se interrelacionan entre sí e interactúan con el hombre de manera directa.

Deterioro: Es la acción causa o efecto que adquieren los objetos o documentos con el paso del tiempo, los cambios ambientales y la mala manipulación.

Documentos: Cualquier objeto material que contenga información y pueda ser objeto de colección. Medio por el que se registra o transmite información en soporte material o digital y que en sentido general contiene la expresión de cualquier trabajo de creación humana en formato impreso o no impreso.

Conservación: Actividad dentro de la preservación que implica el uso de medidas preventivas y procesos de reparación de los materiales dañados para mantenerlos intactos y asegurar su longevidad con el mismo aspecto, forma y contenido con que estos han llegado a la biblioteca.

De acuerdo al análisis realizado se determinan las siguientes tareas de investigación:

- Determinación de los criterios teóricos que fundamentan el deterioro que causa el medio ambiente al patrimonio documental de las bibliotecas.
- Identificación de la situación existente en cuanto al deterioro del patrimonio documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”.
- Propuesta de acciones para evitar el deterioro del patrimonio documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”.

Se trabajó con una población de 350 documentos, seleccionándose a través de muestreo no probabilístico 71 de ellos (muestra) para un 20% de la población total.

Se aplicaron en el trabajo **Métodos Teóricos y Empíricos:**

Los **Métodos Teóricos** Permitieron revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación no observables directamente ya que participan en la asimilación de hechos, fenómenos, en la contracción de modelos. En conjunto métodos y procedimientos crearon las condiciones para ir más allá de las características superficiales.

Análisis -síntesis

Histórico- lógico

Inducción – deducción

Los Métodos empíricos que se utilizaron para obtener los datos necesarios en el estudio fueron:

-Observación.

- Cuestionario

De las técnicas o instrumentos que se aplican se utilizó la entrevista.

En cuanto a los métodos estadísticos se considera la estadística descriptiva en el procesamiento de datos.

La investigación es de gran importancia ya permitirá conocer qué aspectos del medio ambiente inciden en el deterioro de los documentos y su resultado permitirá poner en práctica un grupo de acciones que ayudarán a prevenir el deterioro del patrimonio documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”.

El valor práctico de la investigación está dado por la propuesta de acciones que al ejecutarlas contribuirán a prevenir el deterioro del patrimonio documental.

La estructura capitular se representa en dos capítulos, el primero de ellos trata sobre los criterios y aspectos teóricos e históricos y metodológicos relacionados con la conservación preventiva de los documentos y los factores medioambientales que incide en el deterioro de los mismos; y en el capítulo segundo se precisa en el diseño metodológico la situación que presenta el patrimonio documental de la

Biblioteca “Melanio Hernández”, información acerca de los daños ocasionado a los documentos por factores medioambientales, se presenta además el análisis de los resultados y la propuesta de acciones.

Capítulo I Marco teórico referencial de la investigación: Fundamentos históricos, conceptuales y metodológicos para el estudio del deterioro del Patrimonio Documental

1.1 Documento. Patrimonio Documental.

Según la definición tomada de Directrices Generales del Programa Memoria del mundo de la UNESCO, *documento*: "...es aquello que documenta o consigna algo con un propósito intelectual deliberado"... "Aunque el concepto de documento es universal, se reconoce que algunas culturas son más "documentales" que otras. Así pues, por estas y otras razones, todas ellas no estarán representadas por igual en el patrimonio documental mundial." (Citado por Crespo C. y Viñas V. (1984) p.1).

La definición de Vaillant (2003) dice que documento: "es un testimonio humano, consignado de una manera permanente, cuyo valor radica en ser un medio de prueba preconstituido". (p. 14)

Entenza (2010) considera que un documento consta de dos componentes: el contenido informativo y el soporte en el que se consigna. Ambos pueden presentar una gran variedad y ser igualmente importantes como parte de la memoria. Por ejemplo:

- Piezas textuales: manuscritos, libros, periódicos, carteles, etc. El contenido textual puede haber sido inscrito con tinta, lápiz, pintura u otro medio. El soporte puede ser de papel, plástico, papiro, pergamino, hojas de palmera, corteza, tela, piedra, etc.
- Asimismo, piezas no textuales como dibujos, grabados, mapas o partituras.
- Piezas audiovisuales, como películas, discos, cintas y fotografías, grabadas en forma analógica o numérica, con medios mecánicos, electrónicos, u otros, de las que forma parte un soporte material con un dispositivo para almacenar información donde se consigna el contenido.

- Documentos virtuales, como los sitios de Internet, almacenados en servidores: el soporte puede ser un disco duro o una cinta y los datos electrónicos forman el contenido.

Aunque la vida efectiva de algunos soportes puede ser breve, los dos componentes pueden estar estrechamente relacionados. Por ello, siempre que sea posible, es importante tener acceso a ambos.

La transferencia de contenido de un soporte a otro, a efectos de preservación o acceso, puede ser necesaria o conveniente, pero puede hacer que se pierda alguna información o significado contextual.

Son generados como consecuencia de la actividad humana y creados por la sociedad por lo que solamente una pequeña parte de ellos, adquiere carácter permanente y en algunas ocasiones los acontecimientos históricos que recoge, pueden constituir un elemento más valioso que el mismo libro o documento en sí.

En la actualidad continúa siendo una preocupación la preservación del patrimonio documental de la humanidad y se insiste con mayor intensidad en conocer su diversidad, su destino y sus particularidades. Ocuparse del patrimonio documental hoy en día implica, por tanto, tratar a la vez de su definición, de su conservación, de su valoración, del lugar que debe ocupar en la esfera cultural haciéndose necesario, ahora más que nunca, pensar en el patrimonio, y pensarlo globalmente, sin circunscribirlo al universo local y considerar que la diversidad del patrimonio incluye manuscritos, impresos, discos, películas, documentos de archivo, fotografías, y otros documentos que pueden y deben ser estimados legítimamente como bienes patrimoniales.

El patrimonio documental que nos distingue y da identidad forma parte de ese patrimonio, los archivos, las bibliotecas, las filmotecas, fototecas y otras instituciones resguardan gran parte de ese tesoro. Manuel Vázquez Murillo (2006) define el término *patrimonio* como “un conjunto de bienes culturales que nos llegan de nuestros antepasados, que nosotros utilizamos y que han de pasar a nuestros sucesores, de ser posible, enriquecidos” (p.76).

Dentro del patrimonio cultural, y junto con el patrimonio arquitectónico, folklórico, bibliográfico, se encuentra aquél constituido por los documentos de archivo que han sido seleccionados para su conservación permanente por el alto grado de importancia que presentan como fuentes de información para la investigación y para la difusión cultural, y que constituyen lo que se ha dado en denominar patrimonio documental del cual Fernández de Zamora (2009) expresa que “no se refiere únicamente a documentos y libros antiguos, sino a todo documento de carácter singular, único o valioso, del presente o del pasado porque patrimonio puede ser también lo que estamos creando y dejaremos para las generaciones futuras” (p.4).

En los momentos actuales, la importancia del patrimonio cultural y la necesidad de su conocimiento, han sido una constante que ha dado como resultado una nueva visión sobre el patrimonio documental que fundamenta la identidad y la diversidad de la humanidad, se han incrementado los criterios y las políticas para su protección. La presencia de UNESCO como promotor en este ámbito, es reconocida por todos y está reflejada en sus programas que tienen como finalidad la salvaguarda del patrimonio cultural de la humanidad, del cual forma parte esencial el patrimonio documental.

Fernández Zamora (2009) en su artículo relacionado con el patrimonio de América Latina y de Caribe hace referencia a que en 1982, en México, la UNESCO, definió el amplio concepto de cultura y con esto la meta de considerar todo el espectro de la herencia en el que debe ubicarse todo bien cultural, expresa que no es hasta 1992, cuando para evitar el peligro creciente de la pérdida de la memoria cultural de proporciones mundiales, la UNESCO lanzó su Programa Memoria del Mundo, dedicado al conocimiento y difusión del patrimonio documental de la humanidad con el argumento de que: *Si la piedra, el papel y el pergamino son los guardianes de nuestro legendario pasado, el mensaje de los documentos audiovisuales y ahora de los documentos electrónicos y digitales se han convertido en el testimonio de nuestro tiempo y de nuestro futuro.* La autora refiere además que en un mundo tan confuso como en el que se vive, se debe tener tiempo para conservar los documentos que definen nuestras raíces, nuestro pasado y nuestra existencia. La visión de UNESCO es que el patrimonio pertenece a todos, que debe ser

conservado y protegido para el beneficio de la humanidad. Así la misión de Memoria del Mundo es facilitar la conservación del patrimonio documental, asegurar el acceso universal a ese patrimonio y despertar mayor conciencia, en todos los niveles de la sociedad, de la existencia y el valor de ese patrimonio que invita a estudiar y promover el patrimonio documental con una perspectiva internacional, regional y nacional.

1.2 Conservación. Consideraciones generales y determinación de sus niveles

Conservación es:

“... el conjunto de operaciones que tienen por objeto prolongar la vida de un ente material, merced a la previsión del daño o a la corrección del deterioro”. (Viñas, 1988 p.2)

Por lo tanto, cualquier esfuerzo que se emprenda para darle a los documentos una vida perdurable, tiene que tomar en cuenta dos factores: prevención y restauración, esto es la conservación, todas las políticas institucionales encaminadas a prever daños en los documentos, y corregir mediante la intervención manual o mecánica, cualquier daño que se presente en ellos. Entenza Novoa (2010) en su tesis de maestría dice que “...la lucha la debemos dirigir en dos frentes: la permanencia, que tiene que ver con la naturaleza física del documento (su estructura natural) y la durabilidad, que se refiere a la capacidad que tiene para transmitir la información que consigna”. (p.24)

Un documento está en buen estado de conservación cuando mantiene tanto su aspecto corpóreo (físico), así como su capacidad para transmitir la información que contiene (intelectual), o sea su funcionalidad. Por lo tanto, si un documento conserva su integridad física, pero ha perdido o se ve amenazada su capacidad para transmitir información, no podrá considerarse que esté en buen estado. Lo mismo si se da lo contrario; es decir, que su composición física sea frágil pese a que su contenido original puede ser fácilmente transmitido. Ahora bien, para lograr una buena política de conservación documental, es preciso ocuparse de dos tareas: la preservación y la restauración.

Preservación es:

“...la organización y programación de toda clase de actividades relacionadas con la conservación de las colecciones en general;...” (Comma, 2001, p.59). Por tanto, la preservación involucra a todas aquellas acciones preventivas que contribuyan al buen estado del acervo documental.

Restauración es:

“...la recuperación de la integridad física y funcional del documento, gracias a la corrección de las alteraciones que ha sufrido”. (Viñas, 1988, p.4) Este concepto centra su atención en todas aquellas tareas que requieren por fin, intervenir directamente el documento con el objeto de devolverle su integridad física, aunque no precisamente original.

La prevención es el modo más eficaz de evitar el deterioro químico, físico y biológico en los bienes culturales, pero cuando a pesar del trabajo preventivo se produce el deterioro, queda como única alternativa la restauración. De ahí que la conservación preventiva y la restauración sean procesos complementarios.

Según Vaillant y Valentín (1996) la prevención puede ser definida como cualquier medida encaminada a evitar o reducir el potencial de daños y se fundamenta en el cuidado de las colecciones más que en el tratamiento individual de los documentos.

“La conservación preventiva, al igual que la medicina del mismo nombre, se ocupa de todos los objetos del patrimonio, independientemente de que estén en buen estado o de que sean víctimas de un deterioro progresivo. Su finalidad es protegerlo de agresiones naturales o humanas” (Guichen, 1999, p.4).

Se denomina conservación preventiva a todas aquellas medidas de seguridad y controles que procuran evitar pérdidas y daños por el uso y almacenaje del material cultural en archivos y bibliotecas. De todos los agentes biológicos, el que más daño a causado al patrimonio documental es el hombre, él ha destruido más material cultural que todos los restantes agentes biológicos juntos, por ello, la medida más importante .en la conservación de bienes culturales, es inculcar amor y respeto a estos objetos.

La durabilidad de los diferentes soportes de información y bienes culturales en general está íntimamente relacionada con su prevención física y con su integridad funcional y exige el cuidado preventivo de los mismos.

Cada día surgen nuevos procedimientos y estrategias a aplicar con vistas a la realización de un trabajo preventivo en los archivos, bibliotecas y museos. Resulta indiscutible la gran utilidad de los resultados logrados por los laboratorios científicos en las investigaciones realizadas sobre la prevención del deterioro del patrimonio cultural, lo que corrobora el papel de las ciencias al servicio de la cultura y constituye el fundamento de la conservación moderna.

Para establecer y llevar a cabo un programa de conservación de gran alcance, en primer término, es necesario conocer el estado físico del material en cuestión. Es preciso también tener en cuenta las características del medio de trabajo exterior e interior y sus efectos sobre las colecciones ya que a menudo basta con modificar el medio dentro de los edificios de archivos y bibliotecas para minimizar o suprimir factores que amenazan las colecciones.

La conservación abarca tres niveles: El primero, preservación o conservación preventiva, abarca todas aquellas acciones directas e indirectas dirigidas a detectar, controlar y erradicar los mecanismos externos de deterioro. El segundo, la conservación, enmarca todas aquellas acciones de aplicación directa, dirigidas a detener la acción agresiva de los factores o mecanismos externos e internos de deterioro. Y el tercero, la restauración, se circunscribe a aquellos procesos encaminados a recuperar los valores formales y estéticos del bien cultural.

Todos y cada uno de estos niveles, se sustentan en el rigor del método científico y en una firme actitud de respeto a los valores históricos, documentales y testimoniales de los bienes declarados como patrimonio cultural. (Paez Villamizar, 1997)

Cada vez son más los archivistas y bibliotecarios que reconocen que es más sensato invertir en el control ambiental, la iluminación, la limpieza, la edificación, la protección contra incendios y sistemas de seguridad contra el hurto y el vandalismo,

que pasar por alto estos asuntos y pagar más adelante un precio mucho más elevado por el cuidado de documentos innecesariamente perjudicados. Uno de los factores más importantes en la conservación preventiva es el control de aquellos agentes cuya simple presencia o cantidad desproporcionada pueda resultar perjudicial como la contaminación atmosférica, temperatura/humedad, polución en el medio ambiente, contaminación biológica, luz y fuego.

1.3 Factores que inciden en el deterioro del patrimonio documental

Existen un grupo de factores que hay que tener en cuenta para una correcta conservación de los documentos en el depósito. Ellos son:

1. Factores intrínsecos o internos
2. Factores extrínsecos o externos

Los factores internos o intrínsecos están relacionados con las características de los diferentes soportes que conforman el patrimonio documental. Para el caso del papel, están vinculados con el proceso de fabricación del mismo y son: tipo y calidad del material fibroso y constituyentes químicos empleados en el proceso de su producción, así como la constitución de los elementos sustentados (tintas y pigmentos)

En el caso de los materiales fotográficos influyen: el tipo de emulsión la constitución química del soporte procedimientos en el proceso de obtención de la imagen.

Los factores externos o extrínsecos están relacionados con las condiciones ambientales y ecológicas durante el uso y el almacenamiento de los documentos, y son:

- Condiciones ambientales
- Manipulación y almacenamiento
- Afectación por agentes biológicos
- Robo, vandalismo
- Desastres

Teniendo en cuenta que los diferentes soportes que conforman el Patrimonio Documental tienen sus propias características químicas y estructurales y que para conservarlos preventivamente, estas características no se pueden cambiar, sólo influyendo sobre los factores externos se puede mitigar el deterioro que inexorablemente sufren y así prolongarles su vida útil.

Uno de los aspectos de mayor coincidencia en el campo de la conservación del patrimonio documental es en la necesidad de controlar las variables temperatura y humedad como forma eficaz de retardar el deterioro.

Diferentes autores se han dedicado al estudio de las variables ambientales, llegando a la conclusión de que fuera de ciertos márgenes de seguridad, se producen reacciones químicas perjudiciales acompañadas no siempre de fenómenos biológicos de alteración, de forma que la vida potencial de los documentos se ve sensiblemente reducida. La aparente facilidad del estudio ambiental oculta una realidad compleja, puesto que la dinámica de sus variables es enormemente complicada y sumamente difícil de controlar.

La estabilidad climática de las salas de depósito está directamente relacionada con la climatología de la zona y de la época del año, la arquitectura y tipo de edificio, el tamaño de las salas, la presencia o no de trabajadores e incluso con la disposición de los ejemplares y de las estanterías. Las diversas causas inciden produciendo notables desequilibrios y por ello el mero registro de los datos no es suficiente para justificar una determinada política medioambiental. A pesar de que temperatura y humedad relativa son términos habituales en el vocabulario de conservadores y bibliotecarios, a veces no son comprendidos en su relación con los materiales documentales.

1.3.1 La humedad

El agua es esencial para la vida y forma parte de todo lo que nos rodea. Se puede encontrar en los diferentes estados de la materia, aunque la que aquí interesa es en su estado gaseoso. Dentro de un edificio, el vapor de agua puede llegar por diferentes formas: por vía exterior en el caso de lluvia, nieve, atmósferas muy

hidratadas o terrenos húmedos o por vía interior, principalmente a causa de la capilaridad que ofrecen muros, tejados y suelos, por las labores de limpieza y por la respiración humana.

Dependiendo del grado en el que ésta intromisión se produzca los ambientes mostrarán una tendencia seca o hidratada. Ello tiene una enorme importancia en el caso de los soportes orgánicos y en especial del papel, el cuero y el pergamino, pues al tratarse de materiales altamente higroscópicos son capaces de absorber o liberar humedad para llegar a un equilibrio con la atmósfera circundante. Las consecuencias del intercambio objeto-ambiente son tres tipos diferentes de reacciones: Cambios de tamaño y forma, reacciones químicas y biodeterioro. Por ello, desde hace años la humedad excesiva ha sido considerada como el agente más importante en la degradación de los materiales.

La importancia de la humedad ambiental radica en su relación con la propia estructura del papel, de la que es uno de sus constituyentes principales. La capacidad de los materiales celulósicos para absorber el agua está ligada a la existencia de grupos hidroxilos (OH) en su composición molecular, de ahí que los soportes orgánicos mantengan un equilibrio dinámico con la humedad ambiental lo que hace que se contraigan o dilaten en dependencia con los cambios que sufre esta variable.

Es por ello, que la humedad relativa tanto alta como baja, tiene repercusión negativa en la plasticidad de las fibras, mientras que la humedad relativa intermedia favorece el uso del papel. Por otro lado, la humedad relativa alta, a largo plazo puede estimular el deterioro químico del soporte y de los elementos sustentados (tintas, pigmentos), en tanto que la sequedad puede provocar debilitamiento y fragilidad del mismo.

1.3.2 La temperatura

El concepto temperatura se refiere a la escala o grado de intensidad de calor. La relación entre temperatura de almacenaje, papel y deterioro ha sido minuciosamente estudiada desde el siglo XIX. Para conocer los mecanismos que rigen el deterioro

térmico del papel, los químicos utilizaron las bases que les proporcionaba una rama de la química-física denominada termodinámica. Todas las especulaciones realizadas desde entonces sobre el deterioro ambiental de las colecciones documentales se basan en uno de sus instrumentos más conocidos, la ecuación de Arrhenius, gracias a la que se puede conocer cuantitativamente la velocidad de una reacción química dependiendo de la temperatura.

Desde entonces se ha admitido de modo general que, existe una relación entre el calor y la estabilidad del papel, debiendo aceptar como imprescindible la adopción de ciertas medidas de precaución y mantener las tasas de temperatura en los límites más bajos posible siempre que sean compatibles con las actividades habituales de este tipo de instituciones.

1.3.3 Influencia de la temperatura y la humedad relativa en el desarrollo de plagas que deterioran los documentos

En cuanto a la proliferación de hongos o plagas de insectos, es conocido que la aparición de este tipo de alteraciones está directamente relacionada con los excesivos valores de humedad y temperatura.

Si bien la mayor parte de los organismos patógenos para los documentos suelen desarrollarse con una humedad ambiental superior al 70%, no debemos olvidar que el papel tiene una humedad propia suficiente para el desarrollo de agentes biológicos que producen alteraciones a los soportes por tanto se hace conveniente, una vez más, recomendar tasas de humedad sensiblemente bajas. La mayor parte de los problemas biológicos pueden ser controlados actuando sobre el medio ambiente, aunque todavía parece tener fuerza la idea de que este tipo de males sólo pueden ser solucionados mediante el uso de pesticidas o fungicidas.

1.3.4 Influencia de la luz en el deterioro de los documentos

La luz proveniente del sol o una lámpara emite radiaciones en diferentes longitudes de onda. En el caso de la luz solar, la calidad y cantidad de radiación es variable. Dentro del espectro de radiación solar se incluye diferentes longitudes de onda, esta

propiedad permite distinguir distintos tipos de energía lumínica >700nm Infrarrojos (IR) 400700nm luz visible (para el ojo humano) <290400nm radiación Ultravioleta (UV). Las radiaciones infrarrojas (IR) no son perceptibles por el ojo humano, pero afectan a todos los seres vivos. Son rayos de longitud de onda larga que no pueden atravesar fácilmente ningún material, chocan contra la superficie produciendo calor.

Las ultravioletas (UV) están formadas por longitudes de onda cortas, por lo que tienen una mayor capacidad de penetración. Los UV de mayor longitud de onda son los UVA que son percibidos por muchos animales. Los UVB y UVC, de menor longitud de onda, penetran más y pueden producir irritación y cáncer de piel, en esta capacidad de penetración influye la capa de ozono que actúa como filtro.

Si bien la luz natural es más difícil de controlar pues cambia constantemente de intensidad, dirección, calidad y color, a pesar de ser intensa, cubrir grandes extensiones y ser gratuita, con la luz artificial todos estos parámetros pueden controlarse, pero resulta más cara e incómoda de usar además de que limita la extensión de la superficie a iluminar.

La fuente de luz artificial provoca alteraciones fisicoquímicas en los materiales, especialmente la luz fluorescente, por liberar gran cantidad de rayos ultravioleta. El efecto de la luz es acumulativo, por lo que el número de horas de exposición a la luz por año debe ser controlado. Los documentos de archivo bien protegidos, en cajas y muebles adecuados no reciben así la acción directa de la luminosidad.

Los efectos de la luz sobre el papel constituyen un efecto de superficie, en el cual las caras expuestas son las más afectadas por el amarillamiento, la decoloración de los pigmentos y el empaldecimiento de las tintas.

1.3.5 Influencia del polvo y los contaminantes químicos gaseosos en el deterioro de los documentos

Si bien los documentos han aguantado siglos de variaciones climáticas, suciedad y dejadez, ahora el deterioro es mayor, aún en modernos depósitos. Esto se debe a que la sociedad industrial ha generado toneladas de gases contaminantes, polvo

oxidante y suciedad que no existían hace tan solo cien años, por tanto, los ritmos de alteración son muy superiores a los de hace cien o ciento cincuenta años, máxime cuando uno de los mayores problemas del calor y de la humedad es que multiplican sus efectos destructores en presencia de sustancias químicas degradantes.

El transporte y dispersión de contaminantes del aire ambiental, están influenciados por complejos factores, como las variaciones del clima y las condiciones topográficas. A escala mundial, las variaciones del clima influyen sobre el movimiento de los contaminantes. En el ámbito local, los principales factores del transporte y dispersión de contaminantes, son el viento y la estabilidad atmosférica.

Los principales agentes de contaminación atmosférica son: el óxido de azufre, emitido sobre todo por las centrales energéticas y por la industria y el monóxido de carbono emitido sobre todo por los vehículos, además el hollín y el polvo suspendido, que se conocen técnicamente como partículas sólidas en suspensión (PSS) y se hallan dondequiera que se usen combustibles.

Normalmente, los productos contaminantes se encuentran mezclados en el aire. Su naturaleza es muy diversa, aunque algunos se destacan por su elevada proporción en el aire o por sus efectos. Por otra parte muchos reaccionan entre sí o con las otras sustancias presentes en la atmósfera, como el vapor de agua, originando nuevos contaminantes. Así se diferencian los contaminantes primarios, emitidos directamente por una fuente, de los secundarios, producto de reacciones posteriores.

Con relación a los óxidos del azufre, el más abundante es el dióxido de azufre, que en altas concentraciones puede ser un gas irritante que provoca alteraciones en los ojos y en las vías respiratorias. En determinadas circunstancias, se producen reacciones químicas en las cuales este dióxido se puede transformar en trióxido. Por su parte, el trióxido de azufre no permanece mucho tiempo en la atmósfera, ya que es altamente higroscópico y en contacto con la humedad se transforma en ácido sulfúrico que facilita la hidrólisis de la celulosa. Este ácido también ocasiona manchas, escurrimientos y la pérdida de la resistencia del papel.

Dentro de otros gases contaminantes se encuentran el sulfuro de hidrógeno, los óxidos de nitrógeno, etc. El sulfuro de hidrógeno (SH_2) en altas concentraciones, es un gas tóxico que produce un olor desagradable y característico. Se produce de forma natural por putrefacción de la materia orgánica, en el fondo de los lagos y las balsas que se encuentran en condiciones anaeróbicas, en ausencia de oxígeno. En cuanto a en la liberación antropogénica del sulfuro de hidrógeno, es clásico de las industrias papeleras y también de las refinerías. En la atmósfera, el sulfuro de hidrógeno se transforma con cierta facilidad en dióxido de azufre, el cual aumenta la concentración en la atmósfera.

Por su parte, los óxidos de nitrógeno forman un importante grupo de gases contaminantes. Aunque hay diversos, los más importantes, en cuanto a sus efectos contaminantes, son el dióxido de nitrógeno (NO_2) y el óxido nítrico (NO). La importancia del resto es menor ante estos dos. Los óxidos de nitrógeno se generan a causa de las altas temperaturas que se producen en los procesos de combustión. Las altas temperaturas permiten la combinación directa del oxígeno y el nitrógeno de la atmósfera y se produce óxido nítrico. Este gas se oxida posteriormente y da dióxido de nitrógeno.

En las zonas de gran aglomeración de tránsito, los automóviles llegan a producir cerca del 60 % del total de óxidos de nitrógeno.

El ozono, es un poderoso agente oxidante presente en el aire, actúa sobre los materiales orgánicos ocasionándole el rompimiento entre átomos de carbono. Su efecto sobre materiales como la celulosa se debe a su conversión parcial a peróxido de hidrógeno, producida por su reacción con el agua.

Por otro lado, el polvo contiene partículas constituidas por sustancias químicas, cristalinas e irregulares, tales como la tierra, arena, hollín y una gran diversidad de microorganismos, así como residuos ácidos y gaseosos. Las pequeñas partículas minerales poseen acción cortante y abrasiva. La adherencia del polvo, parece superficial pero se fija a los interiores de las fibras que son absorbidas por medio de enlaces químicos. Otro aspecto importante es su capacidad higroscópica, ya que en

condiciones de elevada humedad relativa provoca la absorción del agua y de los contaminantes bajo forma de ácidos.

Los microorganismos y sus esporas, presentes en el polvo, también se adhieren a los materiales orgánicos si encuentran condiciones adecuadas para su desarrollo.

Todos los contaminantes antes mencionados se depositan sobre los soportes que forman parte de los acervos acelerando su deterioro. Por ello, el control ambiental de los depósitos se ha convertido en la máxima prioridad, debiendo minimizarse en lo posible el impacto que estos contaminantes puedan tener sobre la documentación.

1.4 Influencia de la infraestructura en la conservación de documentos

Para conservar adecuadamente colecciones de documentos, es de vital importancia el edificio, por lo que se analizarán algunas condiciones que deben existir en el mismo.

El concepto de biblioteca ha evolucionado desde su consideración como “guarda y custodia de libros”, a la idea actual de servicio público cuya misión fundamental es la difusión de la información que almacena.

El edificio ha ido evolucionado con los cambios sociales, desde los edificios compactos, con un único espacio para todo, con estanterías murales cerradas, a la biblioteca tripartita, en la que se enlaza mediante el catálogo a los tres elementos: público, libros y personal (salas de lectura, depósitos y despachos). Y finalmente a una biblioteca abierta a los usuarios con una nueva división tripartita basada en el grado de accesibilidad y ruido.

La construcción, instalación y equipamiento de bibliotecas dependerá siempre y en primer lugar del tipo de biblioteca que se pretenda poner en funcionamiento, de los futuros usuarios que la utilizarán y de los fondos que vaya a contener. En segundo lugar, y no por ello menos determinante, aparecen las condicionantes de presupuesto, y condiciones físicas. Por supuesto, la planificación y elección entre las distintas opciones debe ser tarea de técnicos, pero en ningún caso se hará sin el

concurso del bibliotecario, que dará las directrices precisas sobre las que los demás trabajarán.

1.4.1 Aspectos claves para el diseño de una biblioteca

La ubicación. En todos los manuales sobre el tema las indicaciones al respecto son claras, hay que conseguir que la biblioteca esté en un sitio céntrico y bien comunicado. El éxito de una biblioteca pública dependerá en buena medida de su facilidad de acceso para la mayoría de la población.

La imagen exterior del edificio. Hay edificios que invitan a entrar solo por su aspecto. Una arquitectura que despierte el interés por su contenido y no únicamente por la agresividad de sus formas y que en cierta manera sea una prolongación del paseo por la calle. Aquí se plantea el viejo problema de si es mejor rehabilitar antiguos edificios o construir otros nuevos. Normalmente los edificios rehabilitados solo pueden conservar sus fachadas y algunos elementos decorativos, ya que los problemas de resistencia y de compartimentación de los espacios impiden conservar su estructura primitiva. Y aunque a veces no lo parece, salen muchos más caros.

Orientación. El edificio debe aprovechar la orientación más favorable a la incidencia del sol, especialmente en las salas de lectura.

Accesos. Por exigencias de control se recomienda, en lo posible, un solo acceso para el público, y éste puede ser compartido con el personal. Si el edificio es muy grande podría tener un segundo acceso, pero esto aumentara los costos de funcionamiento. Para el suministro de equipamiento y dotación bibliográfica se recomienda un acceso directo desde un área de estacionamiento de carga y descarga, que no interfiera con el funcionamiento regular de la biblioteca.

Agrupación por áreas. Los criterios para la agrupación de áreas son la accesibilidad del usuario y los niveles de ruido. Según la accesibilidad, la Biblioteca Pública presenta 3 zonas diferenciadas: zona pública, zona de control y zona privada. En la zona pública se ubican aquellos ambientes de libre acceso público: hall de acceso, información, exposiciones, talleres, usos múltiples, sanitarios y el

área de control que lo articula con la zona controlada. En la zona controlada se ubican aquellos ambientes que al contar con colecciones requieren ser resguardadas: salas de lectura, general e infantil, referencia, hemeroteca, mapoteca, fonoteca, sala de proyecciones, información a la comunidad. En la zona privada se ubican aquellos ambientes de apoyo como oficinas, procesos técnicos, depósitos, descanso, comedor, sanitarios del personal. Por razones funcionales se recomienda que referencia catálogos, terminales y control de préstamo circulante se localicen próximos al hall de acceso.

Ruidos.

Por los niveles de ruido se consideran tres categorías de ambientes: generadores de ruido, moderados y silenciosos. Los ambientes generadores de ruido son los de usos múltiples, talleres, sala infantil, lectura informal, prensa diaria, hall de acceso. Entre los ambientes moderados se pueden considerar las oficinas, depósitos, control de acceso, información y préstamo circulante, exposición, sanitarios, fonoteca, reprografía, información a la comunidad. Las categorías más silenciosas son referencia, las salas de lectura, sala estatal, mapoteca y proyección.

Flujos de circulación. En una biblioteca pública se producen cuatro flujos de circulación importantes a considerar en el funcionamiento de los servicios: el de los usuarios, que puede diferenciarse en infantil y general, el de los empleados, el de las colecciones, y el del material (del tipo que sea).

El acceso de los niños debe ser directo al área infantil con el objetivo de no perturbar las otras actividades, se recomienda que esta área tenga visuales a los servicios para que el niño se familiarice con todos los ambientes de la biblioteca. La circulación general debe permitir el acceso a cada área de servicio sin ocasionar conflictos en ellos. El flujo de circulación de los empleados puede ser similar al flujo del usuario en las áreas públicas o controladas y específico en las áreas privadas. El flujo de materiales de todo tipo y dotaciones debe ser analizado en el proyecto pues en la biblioteca pública las colecciones son un importante factor: un libro accede, se ordena, cataloga, se ubica en la estantería correspondiente, se exhibe, se usa en sala, se presta al exterior del edificio y se recupera. Toda esta dinámica se

desarrolla primero en las áreas privadas y posteriormente en las públicas y controladas.

Otro de los aspectos de infraestructura a tener en cuenta en el edificio es el acondicionamiento ambiental.

1.5 Acondicionamiento ambiental

El acondicionamiento ambiental de una biblioteca debe optimizar el aprovechamiento de las condiciones naturales de iluminación, ventilación, acústica, al mismo tiempo que debe considerar los equipos necesarios para garantizar no solo el confort del usuario, sino la óptima ambientación para la conservación de las colecciones. Los requerimientos de confort ambiental cuentan con normativas y recomendaciones derivadas de la experiencia en el desarrollo y uso de estas edificaciones.

Iluminación. La luz es un elemento clave que puede cambiar totalmente el aspecto y el confort de una biblioteca. La iluminación debe ser prevista en función de las actividades que se realizan en cada espacio: lectura, audición, administración, exposición, y otros.

La lectura es la actividad que más nivel lumínico necesita. Es necesario procurar que las fuentes de luz natural o artificial estén ubicadas centralmente para lograr una mejor iluminación sobre el plano de la lectura. Cuando la iluminación natural no es suficiente, debe garantizarse el confort lumínico a través del uso complementario de iluminación artificial. Para la dotación de iluminación artificial es recomendable el uso de lámparas fluorescentes. Si el criterio es lograr una iluminación uniforme, se pueden emplear cielos rasos luminosos. Es deseable la utilización de luz natural, pero debe evitarse la incidencia directa de los rayos solares sobre los materiales bibliográficos y no bibliográficos, los lectores o el personal.

Ventilación y temperatura. Todos los ambientes de una biblioteca, especialmente las salas de lectura, deben ser térmicamente confortables. En el caso de localidades excesivamente calurosas y solamente cuando sea imposible lograr niveles

aceptables de temperatura mediante la disposición de las aberturas de la edificación, creación de microclimas, debe recurrirse a sistemas mecánicos de enfriamiento y ventilación. La temperatura interior debe oscilar entre los 19 y 24 grados centígrados.

Las aberturas o ventanas deben ubicarse de tal forma que se establezca la ventilación cruzada en cada uno de los ambientes. Las ventanas y otros elementos de ventilación natural deben ser estudiados de manera de poder controlar la circulación del aire. Además de evitar la posible entrada de agua, sol, polvo u otros contaminantes atmosféricos, además de insectos y alimañas, por el deterioro que ocasionan a las colecciones.

Se debe poner un especial énfasis en dotar la edificación con un sistema adecuado de deshumificación, pues mantener baja la humedad relativa del aire puede crear un ambiente más confortable, aunque no se logre bajar significativamente la temperatura interior, además de ofrecer mejores condiciones de preservación de las colecciones. Los medios húmedos y cálidos son más propicios para la proliferación de hongos y otros elementos inconvenientes.

Acústica. La palabra "Biblioteca" tradicionalmente ha estado asociada a la idea de tranquilidad, por tanto, las características del medio que normalmente le rodea requieren previsiones específicas en este aspecto del diseño. La zonificación y el emplazamiento se estudiarán para preservarla de los ruidos externos, considerando especialmente la ubicación de los espacios de lectura en las zonas más silenciosas del conjunto. La dinámica de algunas actividades propias de la biblioteca exige previsiones de control acústico interno, a fin de no perturbar las actividades que requieran mayor tranquilidad. Para ello se recomienda: Agrupar los espacios donde se realizan actividades de naturaleza similar: Las de lectura, talleres, oficinas, etc. En caso de contar con varias plantas se recomienda ubicar en pisos bajos, las actividades más generadoras de ruido y tráfico.

Utilizar mobiliario o cerramiento adecuados para el aislamiento del sonido dentro de un mismo espacio, tales como cubículos, y cabinas. Utilizar materiales adecuados

en revestimiento y acabados internos, como alfombras, tela, corcho, plafones acústicos, en pisos, paredes y techos. Los espacios tales como auditorio, salón de usos múltiples, salas audiovisuales, y fonoteca, exigen un tratamiento acústico específico.

Estructura. La elección de los módulos estructurales de la edificación debe hacerse en función de los espacios que cubrirán: se recomienda el uso de grandes zonas estructurales, para las zonas públicas y controladas, pudiendo la zona privada resolverse con zonas estructurales de menor magnitud. Es decir, las distancias entre soportes o columnas, puede ser mayor en las salas de uso público y menor en oficinas o similares. Cuando se utilicen entresijos para ubicar las colecciones, la estructura debe contemplar sobrecargas mayores a las usuales. Conviene recordar el principio de flexibilidad a la hora de tener en cuenta la estructura del edificio.

1.6 Estado actual de conservación de las instituciones y patrimonio documental que atesoran

Las condiciones climáticas en Cuba aceleran el deterioro de los distintos soportes documentales así como de las tintas y pigmentos presentes en los acervos.

En sentido general, el estado de conservación de los acervos en la mayoría de las instituciones del país es precario y esto se debe fundamentalmente al uso frecuente, a las inadecuadas condiciones de almacenamiento (temperatura, humedad e iluminación) y a la falta de higiene en que se hallan.

La mayoría de estas instituciones se encuentran en edificaciones que no fueron construidas para estas funciones y han tendido que ser adaptadas, por lo que resulta muy negativa la influencia de factores externos tales como: la alta temperatura y la humedad relativa, la luz, el polvo, la contaminación del aire tanto química como biológica, las plagas y la influencia del agua proveniente de afectaciones en el edificio (salideros, tupiciones, filtraciones) y de las grandes lluvias y/o huracanes. Por otro lado, las condiciones constructivas de estas edificaciones no son las mejores y ya muchas de ellas requieren de reparaciones capitales.

Así mismo, ninguna institución que atesora patrimonio documental del país cuenta con sistema de protección antipolvo, lo que propicia su acumulación sobre los acervos.

Tampoco cuentan con el equipamiento necesario y en ocasiones ni con el personal entrenado, para realizar una limpieza sistemática de los documentos que garantice la ausencia de polvo sobre ellos. Por otro lado, el empleo de carpetas apropiadas que impidan la acumulación del polvo sobre los documentos o la incidencia de la luz, no siempre son factibles de adquirir.

En cuanto a la ubicación de estas instalaciones, generalmente se encuentran en lugares céntricos donde el tránsito es alto garantizando una elevada contaminación del aire que en ocasiones es baja debido a la vegetación que pueda existir en el entorno.

En la mayoría de estas instituciones no se realiza un control termo higrométrico sistemático, incluso estudios de este tipo nunca se han realizado en muchas de ellas, y poseen afectaciones de altos niveles de temperatura y/o humedad relativa que pueden llegar a tener grandes fluctuaciones que aceleran el deterioro de los acervos.

Con relación al mobiliario, no siempre es el adecuado. Las características de las estanterías son variadas y se pueden encontrar estantes de madera o de metal, pero sin llegar a ser los más adecuados.

Así mismo, la incidencia de la luz es alta en la mayoría de los archivos y bibliotecas, ya sea natural o artificial, pues muchos depósitos se ventilan naturalmente y no poseen toldos o alguna barrera que frene la incidencia luminosa, en otros casos las ventanas de los depósitos están rotas o son de cristal que igualmente facilitan la penetración de la luz, pues no poseen barrera alguna.

Independientemente que se trabaja por la preservación del patrimonio documental con programas y planes de conservación de forma seria y disciplinada, los Fondos Documentales han sufrido la influencia de las condiciones climáticas y de

inadecuadas condiciones de almacenamiento que aceleran el deterioro de los distintos soportes documentales, así como de las tintas y pigmentos presentes en los acervos.

Capítulo II: Análisis de la situación existente y propuesta de acciones para evitar el deterioro documental de la Biblioteca “Melanio Hernández

Siempre que el hombre va a realizar una obra, primeramente la imagina, la proyecta en su mente. Sobre la base de estas ideas, antes de realizar una investigación, el investigador la proyecta, es decir, elabora una estrategia, piensa en un conjunto de acciones que al ejecutarlas lo llevarán al cumplimiento del objetivo que se trazó, así surge el diseño de la investigación.

2.1 Apreciaciones sobre el diseño metodológico

De acuerdo a la magnitud de la investigación se puede decir que en ella se ponen en práctica varios tipos de estudios, según su propósito se clasifica como descriptiva ya que es posible seleccionar una serie de aspectos importantes, evaluarlos y/o medirlos y describir lo que se investiga, especificando elementos importantes, igualmente tendrá elementos *exploratorios* pues partirá de las experiencias conocidas en cuanto a la conservación preventiva de documentos para evitar el deterioro.

El estudio además es *correlacional* porque permite medir el grado de relación entre dos o más variables en el contexto de la investigación en este caso serían la relación entre las condiciones ambientales y el deterioro de los documentos. También este estudio se clasifica como *explicativo* pues como su nombre lo indica se puede explicar cómo inciden diferentes factores en la conservación de los documentos como es la incidencia de la humedad, la temperatura y la luz solar y en qué condiciones se interrelacionan las variables.

El diseño seleccionado es *no experimental transeccional descriptivo* debido a que se observan los fenómenos tal y como sucede, o sea no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes para después analizarlas.

Se utiliza enfoque cualitativo y cuantitativo, en el primer caso se obtiene información cualitativa que permite describir la situación que existe en cuanto a la conservación preventiva de documentos y la política trazada al respecto, para ello se utilizan formularios y cuestionario para entrevista. Se registran datos cuantitativos en una

tabla que permite conocer el deterioro que tienen los documentos seleccionados poniéndose de manifiesto el paradigma cuantitativo. Ambos enfoques permitirán triangular la información recopilada.

2.1.1 Característica de la muestra

El muestreo se clasifica en dos formas diferentes: el probabilístico y el no probabilístico, el primero, como su nombre lo indica, se caracteriza porque cada unidad de estudio tiene la misma probabilidad de integrar la muestra, sucediendo lo contrario para el caso del muestreo no probabilístico.

En la presente investigación se realiza un muestreo no probabilístico. Se toma de referencia como población, aquellos documentos que se depositan en estantes en los cuales hay mayor incidencia de los factores que intervienen en su deterioro, la muestra tomada es de 71 documentos de un total de 350 para un 20%. El muestreo que se realiza es intencional debido a que según criterio del investigador debe aportar elementos importantes en relación a la incidencia de las condiciones ambientales en el deterioro de los documentos. El tamaño depende de la disponibilidad de información, ya que este método privilegia la profundidad del estudio más que la amplitud.

2.1.2 Métodos y técnicas empleadas

Los métodos teóricos utilizados en la investigación son:

- Histórico-lógico: permitió estudiar los antecedentes del problema, el contexto de la conservación preventiva documental y sus potencialidades haciendo un análisis del fenómeno en su decursar histórico al valorar los diferentes aportes de los autores consultados.
- Analítico sintético: se utilizó para el estudio de la bibliografía sobre el tema y en la elaboración de las acciones a ejecutar, lo que propició determinar los fundamentos necesarios de manera conceptual.

- Inducción-deducción: favoreció el estudio de la información obtenida sobre el conocimiento del personal de la biblioteca respecto a la conservación preventiva, permitió dar solución al problema con un estudio de lo general a lo particular y viceversa.

La forma en que el sujeto se aproxima al objeto en la investigación, responde a dos niveles en el conocimiento: el teórico y el empírico, por tanto los métodos empleados responden al mismo nombre (teórico y empírico).

El método teórico permite explicar y predecir los fenómenos objetivos en virtud de que se apoya en leyes y no en descripción de los fenómenos aislados. Reflejan las relaciones sujeto objeto en el nivel abstracto del conocimiento, se asocian a las capacidades racionales del hombre y al establecimiento de relaciones en ese nivel.

Los métodos empíricos se asocian a los procedimientos por los cuales se obtiene la información necesaria, directamente de la realidad (observación, medición, entrevista, experimento) y a la especificidad del proceso de interacción del sujeto y del objeto en que surge.

- Se utiliza la medición a través de una planilla diagnóstico tomada del Modelo de la Biblioteca Nacional de Venezuela y adaptado según objeto de estudio y campo de aplicación y está conformado por dos listas de chequeo o formularios, uno dedicado a los aspectos generales de la institución (anexos A) y el otro relacionado con la conservación preventiva de los documentos en los depósitos (anexo B) que se completan con el apoyo de otras técnicas: observación y cuestionario para entrevista.

La lista de chequeo dedicado a los aspectos generales de la institución está conformada por seis acápite:

A. *Identificación.* Se recogen aspectos generales de la institución como el nombre, categoría, dirección teléfonos, correo electrónico, misión y objetivos, así como si existe algún presupuesto destinado a la conservación de los fondos y si está

establecida alguna colaboración con otras instituciones nacionales o extranjeras.

- B. *Problemas estructurales del edificio.* Se hace énfasis en la ubicación de la instalación y descripción general del edificio. Se describe el medio exterior (zona de mucho tráfico, alta contaminación ambiental, cercanía al mar, etc)
- C. *Política de conservación preventiva.* Si cuenta con una política o plan de medidas para la prevención del deterioro, si tienen alguna persona encargada de la conservación de las colecciones, preparación y otros.
- D. *Programa de control integral de plagas.* Se indaga si se contratan los servicios de control de plagas, con qué frecuencia, si se toman decisiones en cuanto a los productos que se deberán utilizar, si se autoriza o no el consumo de alimentos en las distintas áreas.
- E. *Control de higiene.* Está relacionado con la limpieza del piso, ventanas, estanterías, documentos. Si se botan los cestos de basura al concluir la jornada laboral, si los encargados de limpieza saben cómo realizarla y si se cumple lo establecido para ello.
- F. *Plan de contingencia para el control y recuperación de desastre.* Se pretende conocer si ha ocurrido algún tipo de desastre en los últimos diez años, si existe un plan contra desastre, si el personal sabe cómo enfrentarlo, si se cuenta con los insumos, materiales y equipos para enfrentar un desastre, si se cuenta con un plan de aviso actualizado y otros.

La lista de chequeo dedicada a la conservación preventiva de los documentos en depósitos:

- A. *Identificación del depósito.* Es importante la identificación del depósito, su localización dentro del edificio, las medidas que posee.

- B. *Problemas estructurales del depósito.* Es fundamental la observación del estado constructivo de los depósitos, cantidad de ventanas y el tipo, así como el estado en que estas se encuentran, la comunicación con otros locales, la seguridad de los documentos, si hay limitaciones con el acceso etc.
- C. *Colección.* Es necesario conocer el tipo de documentación que se atesora en la institución y los diferentes soportes para sobre la base de esto poder trazar las pautas para su conservación preventiva.
- D. *Plan de control y mantenimiento de estanterías.* Se recogerá la cantidad y tipo de estantería existente en el depósito, material de construcción, mantenimiento que reciben, si se encuentra en buen estado, si hay documentos almacenados en lugares inadecuados o la estantería no es apropiada para el tipo de documento, si la colocación de los documentos (vertical, horizontal o lateral) en las estanterías se corresponde con el tipo de documento.
- E. *Programa de control integral de plagas.* Se deberá definir el factor biológico en caso que existan afectaciones de este tipo, si existen puestos de trabajo dentro del depósito y condiciones que favorezcan la proliferación de plagas y otros.
- F. *Programa de control ambiental.* Se observa con detenimiento el tipo de iluminación, si permanecen encendidas las luces durante la jornada laboral y si inciden directamente sobre los documentos, si están climatizados y hay equipos registradores de humedad relativa (Hr) y temperatura. Si no están climatizados los depósitos se deberá observar si hay una buena circulación del aire en ellos, si las ventanas permanecen abiertas o no durante la jornada laboral.
- G. *Plan de contingencia para el control y recuperación de desastres.* Es necesario conocer de la existencia o no de un inventario exhaustivo de los documentos y sus copias, si hay salidas de emergencia, si están señalizadas las colecciones, si están identificados los factores de riesgos y se trabaja para reducirlos al máximo, si es una zona de inundaciones en caso de intensas lluvias, si se fuma dentro de los depósitos,.

H. *Control de higiene*. Es importante conocer la frecuencia de la limpieza dentro de los depósitos, la forma en que la realizan, si el personal está preparado para realizarla correctamente, si se lavan las cortinas en caso de que se utilicen para evitar la incidencia del sol sobre los documentos y otros.

- Observación científica: permite obtener información primaria acerca de los objetos investigados. Los rasgos principales que presenta la observación se concretan en que debe ser consciente, o sea, se orienta a un fin y se determina por el interés del investigador, la observación como método constituye la forma básica de obtener información, impulsa nuevos descubrimientos. A través de una lista de chequeo (Anexos A y B), se obtuvo información acerca de las condiciones existentes en la instalación y que se relacionan de alguna manera con conservación preventiva del fondo documental en la biblioteca donde se ejecuta el trabajo. Finalmente se recurre a la observación nuevamente pero ahora con el objetivo de contabilizar los daños ocasionados por factores físico- químicos y agentes biológicos en la muestra tomada, esta información es recogida en una tabla de registro de datos (Anexo D) diseñada para este fin.

- Cuestionario: es una técnica más en el proceso de recogida de datos consiste en un procedimiento de exploración de ideas y creencias generales sobre algún aspecto de la realidad. Esta técnica se realiza sobre la base de un formulario (Anexo C) previamente preparado y estrictamente normalizado, allí se anotan las respuestas en unos casos de manera textual y en otros de forma codificada.

Este cuestionario está formado por cuatro acápites:

1. *Política de colecciones*. Se describirán y observarán aspectos relacionados con actividades propias del centro tales como:
 - Selección y adquisición
 - Procesamiento
 - Servicios

2. *Prestación de servicio*. Se describe lo relacionado con las salas de prestación de

servicios, condiciones de las salas en cuanto a iluminación, temperatura, humedad, limpieza, mobiliario, equipamiento, si existen equipos reproductores de materiales especiales, su estado técnico y otros aspectos.

3. *Medidas de protección.* Se indaga sobre la existencia de reglamentos para el cuidado de los documentos, si se educa a los usuarios en cuanto a las medidas de conservación, si existe alarma contra intrusos, si las ventanas están enrejadas, etc.
4. *Otras actividades básicas relacionadas con la conservación preventiva.* Es importante conocer lo relacionado con la restauración y encuadernación de los documentos, si cuentan con alguna política de restauración y reproducción (fotocopiado, microfilmación, digitalización) de documentos y/o de reemplazo de los documentos deteriorados. Se deberá conocer además, si el personal trabajador tiene conocimientos mínimos para la conservación de los documentos, si han recibido cursos y conocen la correcta manipulación de los diferentes tipos de soportes.

Para el análisis de los resultados que arrojan estos métodos utilizados en la recopilación de la información se utiliza la estrategia de *triangulación*.

La triangulación permite reinterpretar la situación en estudio, a la luz de las evidencias provenientes de todas las fuentes empleadas en la investigación. Constituye una técnica de validación que consiste en "cruzar", cualitativamente hablando, la información recabada. Su propósito está dirigido a ofrecer la credibilidad de los hallazgos. La triangulación puede adoptar varias formas, pero su esencia fundamental es la combinación de dos o más estrategias de investigación diferentes en el estudio de las mismas unidades empíricas.

El ejercicio de la triangulación consiste básicamente en la comparación de información para determinar si ésta se corrobora o no, a partir de la convergencia de evidencias y análisis sobre un mismo aspecto o situación.

Se considera que hay consistencia en los resultados de la triangulación cuando las evidencias coinciden, o se complementan, en torno a una tendencia o

caracterización de la situación analizada. En caso contrario, el investigador debería recabar más información hasta lograr, desde las distintas fuentes, corroborar la exacta interpretación de la misma.

El adecuado empleo de la técnica de triangulación minimiza los riesgos de la no representatividad y la exclusividad de una determinada postura, así como la inconsistencia de la información recabada y/o de los resultados obtenidos.

La triangulación se evidencia al contrastar los resultados del formulario o lista de chequeo con la guía de entrevista y la tabla de recogida de datos resultante de la observación, pudiéndose apreciar puntos de coincidencia.

2.2 Caracterización de la biblioteca “Melanio Hernández

La Biblioteca Pública “Melanio Hernández” se fundó el 27 de septiembre de 1973, tiene el mérito de ser la primera biblioteca pública creada por el convenio MINAZ – Cultura la cual contaba, en ese entonces, con una colección de 1200 documentos. Se ubica en Calle D Norte # 18 en el poblado de Tuinucú perteneciente al municipio Taguasco en Sancti Spíritus. La misma tiene como misión llevar a cabo la política de desarrollo de sus colecciones definir su alcance, dirigir los procesos de adquisición, administrar su crecimiento y garantizar su mantenimiento y conservación. Entre las funciones de la biblioteca están:

- a)** garantizar el acceso a la información y al conocimiento;
- b)** promover y divulgar el desarrollo cultural y científico de la población;
- c)** proveer los servicios informativos o documentales y recursos de información para la ciencia y la cultura nacionales;
- d)** constituir y difundir colecciones representativas de los contenidos del saber humano, que respondan a los objetivos y estrategias de trabajo;
- e)** orientar al usuario en el uso efectivo de sus servicios informativos, de forma tal que estimulen el aprendizaje continuo, la investigación y la difusión de la cultura, apoyadas en programas de promoción de la lectura y formación de lectores o usuarios;
- f)** conservar el patrimonio bibliográfico que atesoran;

- g)** potenciar su participación en proyectos de innovación y desarrollo que se planteen en el ámbito institucional, regional, nacional e internacional;
- h)** planificar y administrar sus recursos con eficacia;
- i)** evaluar la calidad de sus servicios informativos y establecer planes permanentes de capacitación, formación y desarrollo profesional de su personal;
- j)** crear, promover y apoyar programas de desarrollo dirigidos hacia la formación de lectores o usuarios;
- k)** establecer vínculos con su comunidad, como instituciones destinadas al fomento de la educación, la historia, la ciencia y la cultura, promoviendo los estudios de lectores o usuarios que contribuyan a su correcto funcionamiento;
- l)** ejercer acciones que permitan incrementar sus fondos y colecciones bibliográficas;
- m)** mantener actualizados sus fondos y colecciones bibliográficas en sus diferentes soportes;

Entre los principales servicios que se brindan en la biblioteca Melanio Hernández están:

1. Préstamo de documentos internos y externos
2. Préstamos interbibliotecarios
3. Servicio de extensión bibliotecaria
4. Consultas y referencias
5. El SIC (Sistema de Información a la Comunidad)
6. Servicio de divulgación de la información
7. Actividades de promoción de lectura

Esta institución cuenta con una plantilla de 7 trabajadores distribuidos en los siguientes cargos: un director, un programador, uno que procesa y clasifica los documentos, tres técnicos encargados de brindar servicios y de promover el fondo bibliográfico de la institución y un trabajador de servicio.

Con relación a la infraestructura, se trata de un edificio antiguo, pero en buen estado constructivo, ocupando la planta alta. Su fachada la conforma un amplio portal con tres puertas de acceso al interior que conducen a la Sala Infanto-Juvenil y a continuación el salón de adultos, en la parte de atrás se encuentra almacenado el fondo documental, al lado se ubica la sección de extensión bibliotecaria y la dirección, le sigue un local de 4 m² aproximadamente donde se produce todo el trabajo de almacenamiento y procesamiento de los documentos que se adquieren.

Esto se puede apreciar en las fotos que se ilustran a continuación:



1 Sala General (adultos)



2 Sala General (adultos)



3 Sala de lectura (infantil-juvenil)

Para el servicio, la biblioteca dispone de 5 mesas y 18 sillas en su totalidad y con un total de 21 estantes para libros de los cuales 5 están en muy mal estado.

Desde su fundación hasta la actualidad, este centro ha realizado un gran número de trabajos investigativos, que han permitido analizar los problemas existentes y como dar soluciones a estos, teniendo en cuenta que la labor realizada ha sido de gran valor para la comunidad.

En el año 1988 se realizó un trabajo, donde se refiere al surgimiento de esta biblioteca y los diferentes departamentos que tenían en sus inicios. Posteriormente en el año 1989 se realiza un trabajo titulado “Componentes de sistema de dirección de las bibliotecas”, donde se explican los componentes y como debe ser el trabajo de dirección de una biblioteca. En 1995 se realiza un trabajo titulado “El trabajo de extensión bibliotecaria en situaciones desventajosas y en año 2000 se continúa trabajando el tema con el trabajo titulado “Un recuerdo necesario de la extensión bibliotecaria en el municipio de Taguasco. En el año 2002 se realiza la investigación titulada “Historia de la Biblioteca Sucursal Melanio Hernández: trascendencia en la vida sociocultural de la comunidad”, y luego en el año 2006 se realiza un estudio sobre los hábitos e intereses de lectura en los habitantes de la zona 12 de los edificios.

2.3 Análisis de la situación existente relacionado con la conservación del fondo documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”

Para el análisis de la situación actual se utilizó un modelo de diagnóstico ya existente aplicado en otras investigaciones y que se puede encontrar en el libro de Hilda Rosa León Castellano (2006), relacionado con la conservación preventiva (Anexos A, B y C), los cuales fueron adaptados en correspondencia con la orientación que sigue la investigación en curso, teniendo en cuenta que en el objeto de estudio no se incluyen los servicios y que se trata además, de una sucursal pequeña que no dispone de muchas áreas para los servicios.

Se destaca la participación y colaboración del personal que labora en la biblioteca donde se hizo el estudio, que posibilitó la recopilación de los datos necesarios en un

tiempo breve, mostrándose interés por el tema y la disposición para poner en práctica las acciones necesarias a fin de encaminar acciones que contribuyan a evitar o retardar el deterioro del fondo documental.

La aplicación de los instrumentos mencionados anteriormente arroja la siguiente situación según los aspectos medidos:

Lista de chequeo para conocer las necesidades de conservación de la biblioteca Melanio Hernández (anexo A):

La institución tiene definida su misión y está bien orientada en sus objetivos, lo que está claramente descrito en la caracterización que se hace en el epígrafe anterior, cuenta con un presupuesto para la conservación de un 5% del presupuesto total.

El edificio se encuentra en buen estado constructivo, no obstante su estructura no es adecuada pues tiene poca circulación de aire, problemas de humedad debido a la antigüedad de la estructura. Esto se puede observar en las siguientes imágenes.



4 Salón infantil



5 Depósito

Por ser una sucursal de la Biblioteca Municipal de Taguasco, la institución cuenta con una política de conservación preventiva pero no la tienen por escrito por lo que no es satisfactoria ya que no está documentada, solo se llevan a cabo algunas acciones. Se pudo constatar que existe un técnico que unido a otras responsabilidades se ocupa de la conservación preventiva.

Se cuenta con servicio de fumigación que ejecuta Labiofan con una frecuencia trimestral, quien decide además el producto a utilizar, se adoptan algunas medidas como la prohibición de ingestión de alimentos en las distintas áreas.

Se realiza la limpieza regularmente por parte del personal de servicio y los técnicos de la institución y la basura se bota diariamente.

Existe un Plan contra desastre pero el personal no ha sido entrenado para cumplir con el mismo ni cuenta con el equipamiento necesario para actuar en caso de desastre.

Lista de chequeo para conocer las necesidades de conservación preventiva de los documentos en el depósito (anexo B):

El almacén está identificado, en su estructura es un amplio local de 4 x 4 metros con una puerta y una ventana, está en buen estado constructivo, se comunica con la sala general y el acceso al lugar es restringido con una persona responsable, la ventana no está enrejada.

En el mismo se almacenan libros impresos, folletos, revistas, mapas y planos todos con fecha de publicación posterior al año 1850. Las estanterías son abiertas construidas de madera y metal, en regular estado pues algunos entrepisos poseen deformaciones por el peso de los documentos, una parte de los estantes están orientados en el sentido de la circulación del aire, no obstante se señala que a pesar de que los documentos están bien colocados, existe hacinamiento de una parte de ellos, esto se aprecia en la siguiente imagen:



6 Depósito

Con relación a las plagas se observa presencia de insectos y roedores para los cuales se toma como medida la fumigación periódica.

La iluminación es artificial y natural, en el caso de la artificial es con tubos fluorescentes sin filtro y se utiliza si es necesario por lo que la iluminación principal es la natural, se señala que hay estantes en los cuales hay incidencia de los rayos solares en el horario de la mañana afectándose de forma directa alrededor de 265 unidades. El almacén no está climatizado y no existe control de temperatura ni de humedad por no existir equipamiento para esto, la ventilación en esta área no es adecuada. En el almacén no se ha definido salida de evacuación, ni están señalizadas las colecciones priorizadas para su salvamento, dentro de los riesgos de desastre, se identifica riesgo por incendio debido a la acumulación de cajas vacías (material combustible). La limpieza se realiza regularmente y se conoce cómo realizarla.

Aplicación de cuestionario (anexo C)

Este cuestionario se le aplicó a la técnico que ocupa el cargo de Técnico de Procesos Técnicos. Como resultado de aplicación del cuestionario se pudo constatar que la sucursal Melanio Hernández cuenta con 15 080 documentos, no dispone de documentos antiguos (anterior a 1850), los documentos se tipifican en manuscritos, libros impresos, folletos, revistas y periódicos, láminas y, mapas y planos. Los mismos se han adquirido a través de compra fundamentalmente y algunos donativos. Al llegar los documentos a la institución siempre se examinan y se tiene en cuenta su estado de conservación para aceptar o no su incorporación. Los documentos en mal estado se protegen con cartón normal.

Para la retención de los documentos a partir del proceso de selección y adquisición se tiene en cuenta que la edición sea importante, que sea propiedad de una persona eminente, que sea un documento histórico, que resulte de gran variedad para el usuario y en el caso de los manuscritos que sean originales y/o ejemplares únicos. Los ejemplares en mal estado, a veces se sustituyen por otros ejemplares de la misma edición o por ejemplares de otras ediciones. Se lleva a cabo el proceso de descarte para librar colecciones con el objetivo de ventilarlas y también cuando hay ejemplares de colecciones obsoletas o arcaicas (que ya no están vigentes).

En cuanto a la reproducción de documentos no existe política de traspaso debido a que no existen las condiciones para esto y además no se contratan estos servicios. Existe un técnico de proceso con conocimiento sobre conservación preventiva que adquirió en un curso, los libros que se dañan son reparados.

No existe laboratorio de conservación, cuentan solamente con un técnico de proceso que se ocupa de la conservación, pero no están creadas condiciones, para efectuar esta actividad de forma satisfactoria.

Otro de los instrumentos aplicados fue una tabla de registro de datos (ver anexo D) que permitió calificar y cuantificar el daño en los documentos seleccionados como muestra y que se resume a continuación.

Tabla 1 Resumen de los daños ocasionados por factores físico- químico y agentes biológicos en estante con incidencia de rayos solares

Tabla informativa acerca de los factores físico-químicos y por agentes biológicos que inciden en el deterioro de los documentos. <u>Estantes con incidencia del sol</u>												
Cantidad de autores	Cantidad de ejemplares	Factores físico-químicos					Agentes biológicos					
		Quemaduras	Decoloración	amarillamiento	Manchas	Oscurecimiento	Hongos	pececillo de plata	piojo de libro	termitas	polillas	cucarachas
38	47	44	44	47	29	1		2	1	1	16	43
Por ciento (%)		93.6	93.6	100	61.7	2.1		4.2	2.1	2.1	34	91.4

Como se puede apreciar en la tabla 1 fueron inspeccionados 47 ejemplares, los daños más representativos ocasionados en estos documentos son: amarillamiento (100%), quemaduras y decoloración (93.6 % en ambos casos), manchas (61.7%) y en caso de la incidencia de agentes biológicos es más representativo los daños causados por cucarachas (91.4%).

Tabla 2 Resumen de los daños ocasionados por factores físico- químico y agentes biológicos en estante ubicado en zona de poca ventilación

Tabla informativa acerca de los factores físico-químicos y por agentes biológicos que inciden en el deterioro de los documentos. <u>Estantes con poca ventilación</u>												
Cantidad de autores	Cantidad de ejemplares	Factores físico-químicos					Agentes biológicos					
		Quemaduras	Decoloración	amarillamiento	Manchas	Oscurecimiento	Hongos	pececillo de plata	piojo de libro	termitas	polillas	cucarachas
21	24	7	17	23	21	1						
Por ciento (%)		29	70.8	95.8	87.5	4.1	0	0	0	0	0	0

Según la tabla anterior (Tabla 2) no se aprecia afectación por agentes biológicos y la afectación por factores físico- químico los daños más representativos son: amarillamiento (95.8%), manchas (87.5%) y decoloración (70.8%).

2.4 Análisis de los resultados de la aplicación de las técnicas empleadas para recopilar información.

El patrimonio documental es parte integrante, de alta significancia, del Patrimonio Cultural de los pueblos. De él forma parte los testimonios de la historia, la cultura y el desarrollo científico y social en general. Es la evidencia objetiva de la existencia de generaciones anteriores y de la actual generación. Fundamentalmente está conformado por documentos elaborados en soportes orgánicos, que se descomponen con facilidad y se deterioran rápidamente por lo que corren el peligro de desaparecer en un corto período de tiempo.

El gobierno cubano realiza enormes esfuerzos para el rescate y salvaguarda del Patrimonio Documental Cubano, pero aún no se han alcanzado los niveles necesarios. La prevención es un tema relativamente novedoso y la bibliografía sobre la prevención del deterioro de los documentos no es muy abundante, es por ello que resulta importante luchar por crear las condiciones idóneas para una correcta conservación preventiva de los documentos evitando así el deterioro de los soportes y la pérdida de la información que ellos contienen.

En los subepígrafes correspondientes se muestran los resultados obtenidos con la aplicación de la metodología seleccionada y con esto cumplimentar la segunda tarea de investigación para posteriormente acometer la tercera tarea (determinación de acciones necesarias).

2.4.1 Resultado de la aplicación del modelo de diagnóstico.

Como resultado del modelo aplicado para diagnosticar la situación existente (anexos A, B y C) con relación a la conservación preventiva del patrimonio documental se puede apreciar la presencia de puntos débiles que inciden en el deterioro del fondo documental de la Biblioteca “Melanio Hernández” y que están enfocados como sigue:

1. No se cuenta con una Política de Conservación Preventiva documentada que permita el establecimiento de Planes de manejo para la conservación y preservación del fondo documental.
2. Aunque se realizan fumigaciones periódicas por parte de una entidad especializada (Labiofan) estas no se registran para conocer la periodicidad y el tipo de producto utilizado a fin de hacer que haya una efectividad en el control de plagas, observándose zonas en las que algunos insectos son más agresivos.
3. El personal de la institución no ha sido entrenado de acuerdo al Plan de contingencia para el control y recuperación de desastres ni cuenta con el equipamiento necesario para esto.
4. Los conocimientos en la temática de conservación preventiva para el personal de la institución son escasos, solamente ha recibido algún curso el técnico de proceso y se ha realizado algún que otro taller.
5. No existe control de las condiciones ambientales (temperatura, humedad, iluminación y polvo) que más inciden en el deterioro de los documentos pues

no cuentan con instrumentos para medir el comportamiento de estas variables ni con equipamiento para estabilizar las condiciones de humedad (deshumidificador).

6. No tienen ninguna de sus áreas climatizadas para poder estabilizar las condiciones de temperatura idónea para la conservación del fondo documental.
7. Los estantes disponibles para el depósito de los documentos en su mayoría no están en buen estado, se observa presencia de comején y suciedad por el uso.
8. No existe tecnología para recuperar en soporte electrónico los documentos que se encuentran en mal estado y corren el riesgo de perderse su contenido.

2.4.2 Resultado del análisis de las tablas de registro para identificar los daños a los documentos seleccionados.

El análisis aquí mostrado es el resultado de contrastar la información que arroja cada uno de los instrumentos utilizados (técnica de Triangulación) lo cual corrobora lo expuesto en este subepígrafe y en el subepígrafe anterior.

A continuación se realiza el análisis de los resultados de las tablas de registros que permiten identificar los daños ocurridos en los documentos muestreados, este se realiza por medio de las ilustraciones siguientes:

Resultado del estudio realizado en estante con incidencia de luz solar

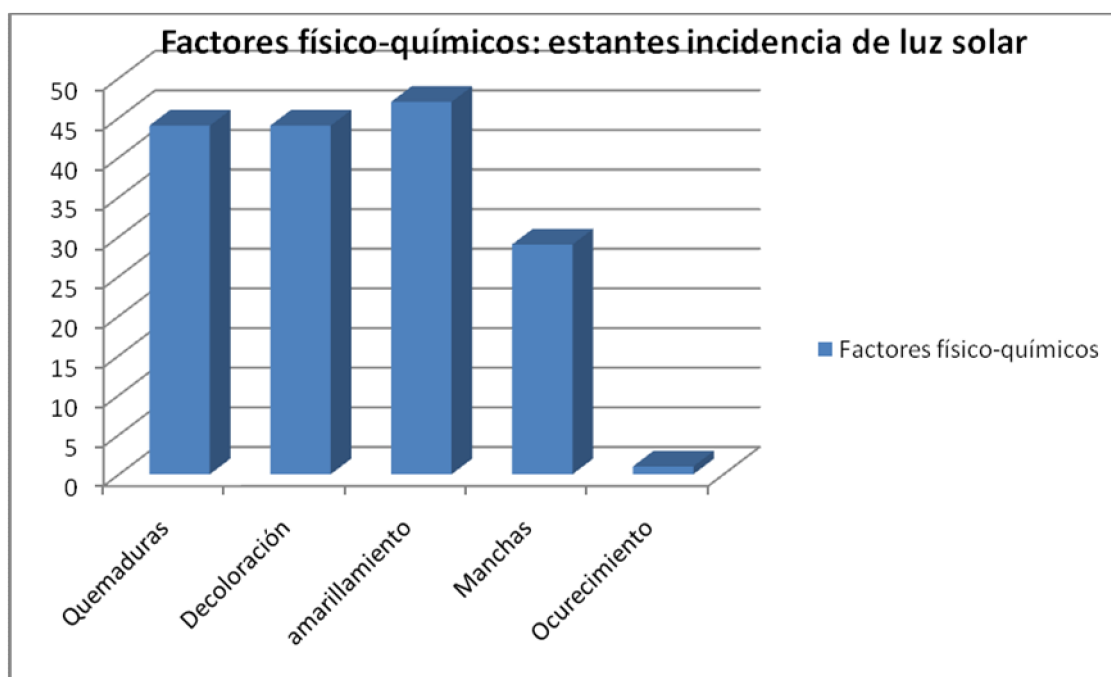


Figura 1 Diagrama de barras que ilustra los daños ocasionados por factores físico-químicos en estante con incidencia de luz solar

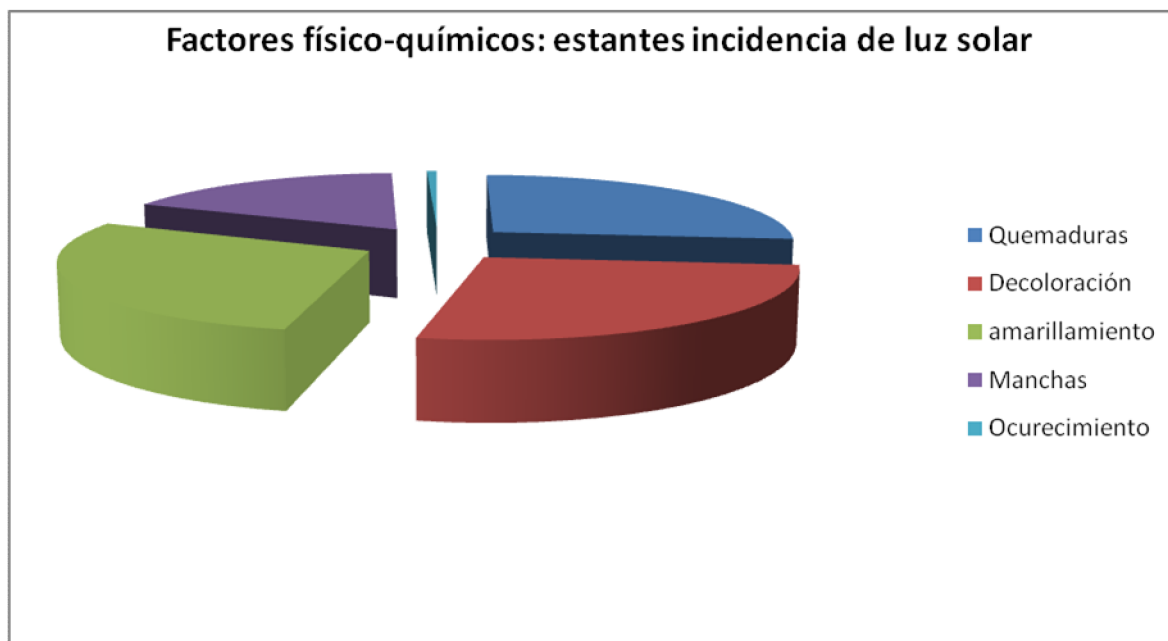


Figura 2 Diagrama pastel que ilustra los daños ocasionados por factores físico-químicos en estante con incidencia de luz solar

Como se puede apreciar en las figuras 1 y 2 los daños ocasionados en los documentos seleccionados están en correspondencia con la incidencia de la luz solar que provoca amarillamiento del papel y decoloración de la tinta al igual que las quemaduras. Las manchas ocasionadas a los documentos se debe a la presencia de trióxido de azufre que combinado con la humedad del papel ocasiona este defecto, lo cual indica contaminación atmosférica por quema de combustible este es un efecto de la cercanía a la biblioteca de la Fábrica de Producción de Azúcar “Melanio Hernández”. Las manchas indican además presencia de hongos. Se aprecian más en este estante por su cercanía a la ventana que permite la entrada de agentes contaminantes atmosféricos.

A continuación se ilustra los daños que ocasionan los agentes biológicos en el estante de mayor incidencia de luz solar.

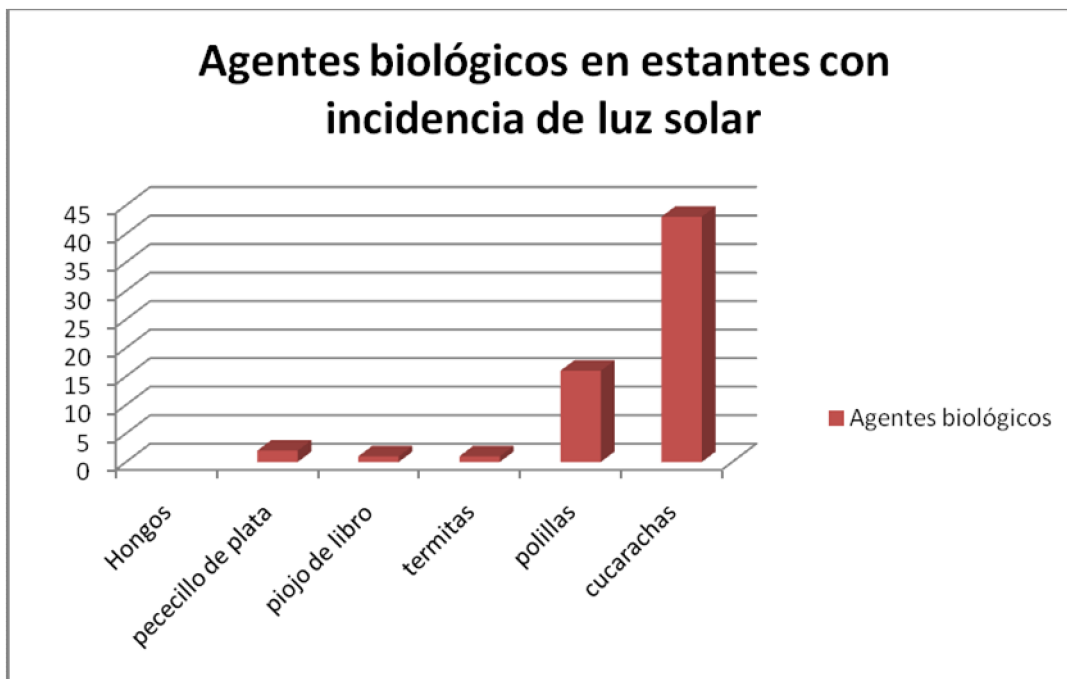


Figura 3 Diagrama de barras que ilustra los daños ocasionados por agentes biológicos en estante con incidencia de luz solar

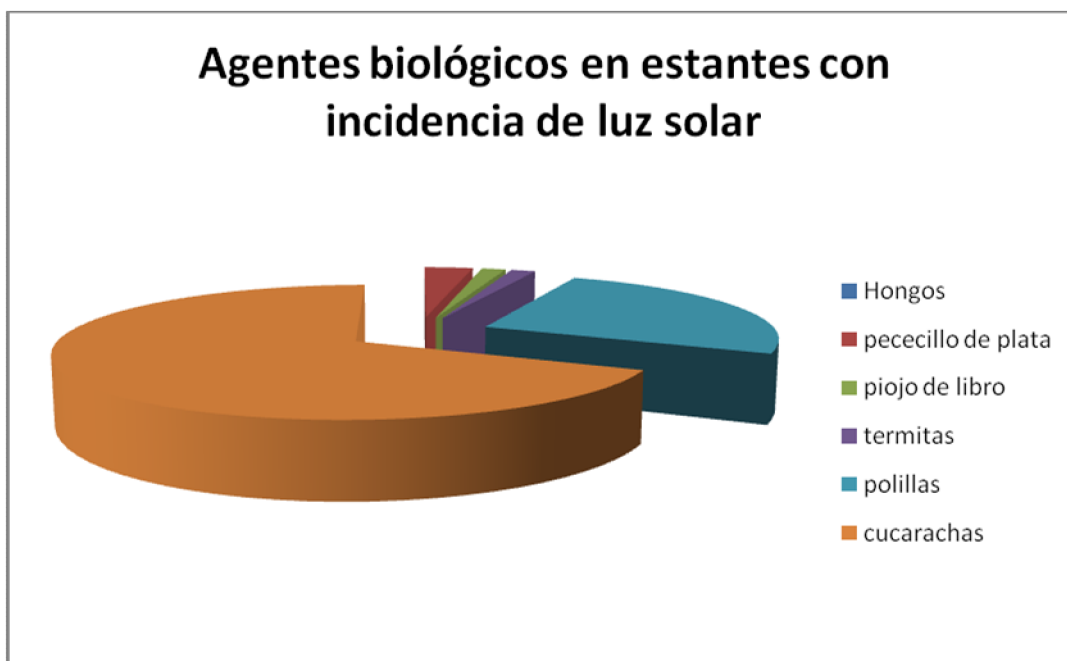


Figura 4 Diagrama pastel que ilustra los daños ocasionados por agentes biológicos en estante con incidencia de luz solar

Al analizar las figuras 3 y 4 se observa que el daño que más ha afectado los documentos seleccionados es el provocado por las cucarachas y las polillas cuyo desarrollo está causado por el calor que provoca la incidencia solar favoreciéndose

la oxidación de polímeros de manera general y acelerando la acción biótica de microorganismos e insectos.

Se reafirman dos aspectos tratados en el subepígrafe anterior, no existe control sobre las condiciones ambientales para la proliferación de agentes biológicos y además no resulta efectiva las acciones tomadas en los procesos de control y erradicación de plagas (fumigación).

Resultado del estudio realizado en estante ubicado en zona de poca ventilación e iluminación:

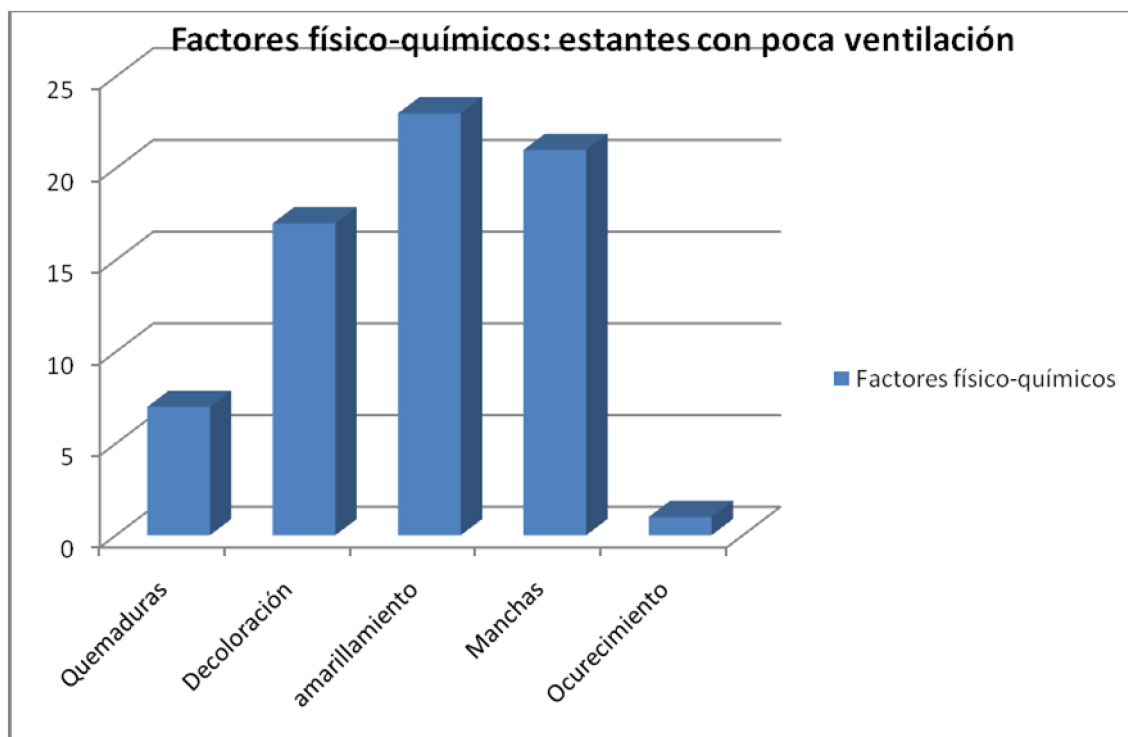


Figura 5 Diagrama de barras que ilustra los daños ocasionados por factores físico-químico en estante con poca ventilación y luz



Figura 6 Diagrama pastel que ilustra los daños ocasionados por factores físico-químicos en estante con poca ventilación y luz.

En el análisis de las figuras 5 y 6 se aprecia que los daños más representativos son el amarillamiento, decoloración y mancha, esto se debe a que al ser un local cerrado, con escasa ventilación e iluminación natural, se hace necesaria la iluminación artificial observándose los efectos que provoca la incidencia de los rayos ultravioletas irradiados por los tubos fluorescentes que además no disponen de filtros, como se identificó en el modelo de diagnóstico utilizado. Las manchas son provocadas por la contaminación atmosférica con polvo y hollín.

2.5 Propuesta de acciones para prevenir el deterioro del fondo documental de la Biblioteca “Melanio Hernández”

Teniendo en cuenta el estudio realizado acerca de las condiciones ambientales que afectan los documentos y tomando como referencia los resultados analizados en el epígrafe anterior se propone poner en práctica un grupo de acciones para prevenir el deterioro del fondo documental de la Biblioteca Melanio Hernández. Estas acciones se listan a continuación:

1. Realizar un inventario que proporcione información acerca de lo que existe en materia de documentación y el estado de conservación en que se encuentra a fin de determinar una Política de Conservación Preventiva.
2. Elaborar por escrito la Política de Conservación Preventiva de la Biblioteca Melanio Hernández. Esta debe ser coherente con las actividades de conservación que se requiere en la institución, o sea, se nutre de planes de actuación concretos.
3. Implementar un registro control de las fumigaciones que se realizan en la institución que tome en cuenta la periodicidad y el tipo de producto que se utiliza.
4. Elaborar y poner en práctica una estrategia de Control Integrado de Plagas, a través de la implementación y mantenimiento de un programa de control de plaga que contenga cinco etapas: evitar, bloquear, detectar, responder y recuperar/tratar a fin de mantener los organismos dañinos por debajo del “umbral de tolerancia”
5. Poner en práctica ejercicios de entrenamiento del personal para el control y recuperación de desastres según se establece en el Plan de Contingencia diseñado.
6. Planificar y ejecutar la adquisición del equipamiento necesario para enfrentar una situación de contingencia.
7. Realizar capacitación a todo el personal de la institución relacionado con la conservación preventiva.
8. Planificar y ejecutar, en el presupuesto de la biblioteca, recursos financieros para la adquisición de equipo de clima al menos para el depósito de los documentos del fondo y/o el almacén.
9. Sustituir las lámparas fluorescentes sin filtro por otras que tengan filtro para la protección de las radiaciones ultravioletas.

10. Proteger en cajas y muebles adecuados (estantes cerrados) los documentos de la sala infantil- juvenil para atenuar los efectos producidos por la incidencia de rayos ultravioletas.
11. Contratar con la entidad especializada, un estudio de los factores ambientales (temperatura, humedad y contaminación del aire) con el objetivo de obtener una medición de estos parámetros y tomar las medidas para atenuar los daños ocasionados por los mismos.
12. Colocar cortinas en las ventanas para contrarrestar la incidencia de los rayos solares y de la contaminación por polvo y hollín.
13. Planificar presupuesto para la adquisición de nuevos estantes que sustituyan los que presentan un deterioro severo.
14. Realizar mantenimiento y/o reparaciones de forma periódica a los estantes que así lo requieran.
15. Solicitar a la instancia que autoriza y ejecuta la compra, la adquisición de tecnología que permita recuperar, en soporte electrónico, el contenido de aquellos documentos con un grado importante de deterioro.

Todas estas acciones deben ser previstas en un plan de acción que se caracterice por contener además de las tareas a acometer, la/s personas responsable/s, definir quién ejecuta la tarea, los plazos previstos para el cumplimiento de las tareas así como los recursos necesarios para llevarla a cabo.

Conclusiones

En la investigación realizada para la construcción del marco teórico referencial se demuestra que la conservación de los documentos es un aspecto importante en el mantenimiento del fondo documental de una institución y contribuye a la preservación de la memoria de una nación y por tanto del mundo.

En los estudios realizados de la bibliografía consultada se aprecia coincidencia en el criterio de que existen diferentes factores que inciden en la conservación del fondo documental de una institución entre ellos los medioambientales: temperatura, humedad relativa, iluminación, contaminación atmosférica y contaminación por agentes biológicos los cuáles son ignorado en mucha de las instituciones cubanas de información.

Si se adoptan acciones para el minimizar la incidencia de los factores medioambientales (temperatura, humedad e incidencia de la luz solar) es posible retardar el deterioro del fondo documental de la Biblioteca Melanio Hernández., resultando más económico que poniendo en práctica acciones de restauración y traspaso de documentos dañados.

Como resultado de los instrumentos utilizados para implementar la metodología diseñada se determinó que los factores físico-químico (temperatura, humedad, incidencia de la luz y contaminación por polvo y hollín) así como la presencia de agentes biológicos en determinadas áreas constituyen causas fundamentales del deterioro de los documentos.

Se determinaron un grupo de acciones necesarias para la prevención del deterioro del fondo documental de la Biblioteca Melanio Hernández siendo de vital importancia las relacionadas con la determinación de políticas y programas para la conservación preventiva cuya implementación posibilita retardar el deterioro del fondo documental.

Recomendaciones

Se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Realizar un inventario al 100% de los documentos que integran el fondo documental de la biblioteca Melanio Hernández a fin de conocer el deterioro producido en los mismos y las causas de mayor incidencia.
2. Elaborar y poner en práctica un plan de acción que contenga las tareas propuestas en la lista de acciones que se presentan como resultado de la investigación.

Bibliografía

- Bonell R. (2003). *Propuesta de política de conservación documental para la biblioteca del CENCREM. [Tesis para optar por el título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información]*. La Habana : Facultad de Comunicación.
- Borrego Alonso, S. (2008). *Curso de Conservación Preventiva del Patrimonio Documental*. Trinidad, Cuba
- Comma, International Journal on Archives* (2001). 34 288p.
- Consejo de Estado (2010). *Decreto Ley 271 de las bibliotecas de la República de Cuba. Gaceta Oficial*. Art 8, p 275
- CONSERVAPLAN nº 7, Fascículo 1 al 6. (1998). *El manual de preservación de bibliotecas y archivos del Northeast Document Conservation Center*. España.
- Crespo C. & Viñas V. (1984). *La preservación y la restauración de documentos y libros en papel. Un estudio del RAMP con directrices. Programa General de Información y INISIST*, Paris: UNESCO
- Cunha, G.M. (1988). *Métodos de evaluación para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos. Un estudio del Programa de Gestión de Documentos y Archivos (RAMP). Programa General de Información y UNISIST*. París: UNESCO,
- Derean, J. M. (1988). *Principios para la preservación y conservación de los materiales bibliográficos*. Madrid. Dirección General del Libro y Bibliotecas, Centro de Coordinación Bibliotecaria.
- Entenza Novoa, A. (2010). *“Manual de Conservación Preventiva del Patrimonio Documental, para la formación de los estudiantes de la carrera de Bibliotecología, en el municipio Trinidad.” Trabajo Final en Opción al Título*

Académico de Máster en Educación Superior. Sancti Spíritus. Facultad de Humanidades. Universidad José Martí

Fernández Zamora, R. M. (2009). *Conocer, valorar y difundir el patrimonio documental de América Latina y el Caribe*. Milán, p.4.

García Fernández, I. "La conservación preventiva y las normas ambientales: Nuevas consideraciones". *Revista Apoyo*. 6:1.

Gómez Fernández, A. (2002). *Conservación de colecciones documentales en condiciones de clima tropical. Ciclo de conferencias de curso de postgrado. Instituto de Literatura y Lingüística. Universidad de La Habana. Cuba*

Guichen, G. de. (1995). "La Conservación Preventiva: Un cambio profundo de mentalidad". *Cahiers d'étude del Comité de Conservación. Consejo Internacional de Museos (ICOM-CC)*. Nº 1.

Guichen, G. de. (1999). *La conservación preventiva: ¿simple moda pasajera o cambio trascendental?* *Museum Internacional-Conservación Preventiva*. 51(1): 4-6, 1999.

Hernández Sampier, R. (2004). *Metodología de la Investigación*. Tomo I. (2^{da} ed). Cuba: Editorial Felix Varela.

Kraemer Koeller, G (1973). *Tratado de la prevención del papel y de la conservación de bibliotecas y archivos*. Madrid.

León Castellano, H. R. (2001). *Problemática de la conservación preventiva en instituciones cubanas. Ciencias de la Información*. 32 (3), 25-32

León Castellano, H. R. (2006). *Conservación preventiva de documentos*. Cuba. Editorial Félix Varela. 206p

Ogden, Sh. (ed). *Manual de preservación de bibliotecas y Archivos del Northeast Document Conservation Center. Biblioteca Nacional de Venezuela. Centro Nacional de Conservación del Papel, Centro Regional IFLA-PAC para América Latina y el Caribe. Caracas*

Páez Villamizar, F.E. (1997). *Guía para la conservación preventiva en archivos.* Colombia : Archivo General de la Nación

Rodríguez Gómez, G, Gill Flores, J & García Jiménez E. (2002). *Metodología de la Investigación Cualitativa.* Santiago de Cuba: PROGRAF.

Rose C. (1992). *Conservación Preventiva.* Boletín APOYO 3:2.

Sánchez Hernampérez, A. (1999). *Políticas de conservación en bibliotecas.* Madrid: Editorial Arco/Libros S. I.,467p.

Vaillant , M & N. Valentín. (1996). *Principios básicos de la conservación documental y causas de su deterioro.* Madrid, Instituto del Patrimonio Histórico Español. 158 p.

Vaillant M, Doménech MT & Valentín N. (2003). *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural.* Editorial universidad Politécnica de Valencia.

Vázquez Murillo, M. *Administración de documentos y archivos: Planteos para el siglo XXI.* Buenos Aires : Alfagrama, 2006.-- p 76

Viñas V. (1988). *Las técnicas tradicionales de restauración: un estudio del RAMP Programa General de Información y INISIST,* Paris: UNESCO.

Viñas V. (2000). *Intervenciones en obras del Patrimoniobibliográfico documental,* en: *Encuentro Internacional sobre Patrimonio Documental y Bibliográfico en Clima tropical,* Excelentísimo Cabildo Insular de Las Palmas y Caja General de Ahorros de Canarias, p. 25-32, Canarias.

Anexo A

Lista de chequeo para conocer las necesidades de conservación preventiva en la Biblioteca "Melanio Hernández".

Aspectos generales de la institución:

A) Identificación:

1. Nombre de la institución: _____
2. Categoría _____
3. Dirección: _____
4. Teléfono: _____ Fax: _____
5. Correo electrónico: _____
6. Misión de la institución: _____

7. Objetivos: _____

8. Porcentaje del presupuesto dedicado a la conservación: _____
9. Existe algún tipo de colaboración de la institución con otras instituciones nacionales o extranjeras? Si ___ No___
 Explique: _____

B) Problemas estructurales del edificio:

1. Ubicación y descripción general del edificio (antigüedad, estado constructivo): _____

2. Descripción del medio exterior (zona de mucho tráfico, alta contaminación ambiental, cercanía de centros de elaboración o venta de alimentos, zona militar, etc)

C) Política de conservación preventiva:

1. ¿Se cuenta con una política de conservación preventiva en la institución? Si, por escrito___, Si pero no por escrito___, No___
2. Si la institución cuenta con una política ¿la considera satisfactoria? Si___, No___
 ¿por qué?
 Valoración de la política existente: _____

3. Si no cuenta, ¿considera que su centro debe elaborar una política propia? Si___ No___
4. ¿Existe algún miembro de la institución que se ocupe de los asuntos relacionados con la conservación preventiva? Si, con dedicación exclusiva___, Si, junto a otras responsabilidades___, No___.
 Observaciones: _____

D) Programa de control Integral de plagas

1 ¿se encuentran los servicios de control de plagas?

si no a veces

el personal de la institución toma decisiones acerca del producto empleado que es

_____ el producto lo decide la empresa y es _____

no se conoce los productos empleados

2 ¿Se prohíbe la ingestión de alimentos en las salas de consulta de los documentos, de música, de exposición, etc?

si no a veces

3 Si la respuesta es afirmativa:

se cumple no se cumple

4 Observaciones _____

E) Control de la Higiene

1 Frecuencia de la limpieza

regularmente veces nunca

2 ¿Quiénes son los encargados de realizar la limpieza?

personal de limpieza personal de la institución

3 Conocen como realizar la limpieza

si no

4 En caso de que se usen cortinas ¿con qué frecuencia se limpian?

regularmente a veces nunca

5 Los cestos de la basura se vacían

diariamente se deja que se acumule basura

6 Observaciones _____

F) Plan de contingencia para el control y recuperación de desastres (daños por agua, incendio y otros)

1 Ha ocurrido algún tipo de desastre en los últimos diez años? En caso afirmativo, especificar cual

si no

incendio

inundación

caída de documentos

desplome de elementos arquitectónicos

otros

Enunciar las causas _____

2 Existe plan contra desastre

si no

Valoración del plan en caso afirmativo _____

3 Ha recibido entrenamiento el personal para afrontar desastres y tomar las medidas pertinentes en cada caso?

si no

Explique _____

4 Existe el equipamiento necesario para actuar en caso de desastre

si no no todo lo necesario

4.1 ¿El personal sabe cómo utilizarlo, ha recibido entrenamiento?. Explique _____

5. Existe una lista de los lugares y teléfonos para localizar el personal capacitado para ello?
___ si ___ no

Observaciones _____

Nombre del encuestador _____

Fecha: _____

Anexo B

Lista de chequeo para conocer las necesidades de conservación preventiva en el depósito

A) Identificación del almacén: _____

1 Ubicación dentro del edificio _____

2 Medidas del local (m)

Largo _____ ancho _____ alto _____

B) Problemas estructurales del depósito

1.0 estado constructivo _____

1.1 estado de las paredes y pisos _____

1.2 Puertas y ventanas (cantidad y estado en que se encuentran)

Puertas _____

Ventanas _____

1.3 ¿se comunica directamente con otros locales?

___ si ___ no

Explique _____

2. Seguridad de los depósitos

2.1 ¿existe acceso restringido a los almacenes?

___ si ___ no

2.2 Hay una persona responsabilizada con la llave del depósito

___ si ___ no

2.3 Están enrejadas las ventanas?

___ si ___ no

C) Colección

1. Tipo de documentos:

___ manuscritos ___ libros impresos ___ folletos ___ periódicos

___ revistas ___ mapas y planos ___ Fotografías ___ discos negros

___ CD-rom ___ partituras originales ___ cintas magnéticas ___ discos magnéticos

___ Películas ___ microfichas ___ microfilms ___ otros

(Al lado de los tipos de documentos escriba la cantidad aproximada)

1.1 Antigüedad de las colecciones (si es posible cantidad aproximada):

___ la mayoría anterior a 1850

___ la mayoría es posterior a 1850

___ mixta de _____ a _____

1.2 ¿Se pretende la retención de los documentos a largo plazo?

___ si ___ no ___ para parte de la colección ¿Cuál? _____

D) Plan de control y mantenimiento de las estanterías.

1. Tipo de estantería y cantidad

___ tradicionales o abiertas

___ compactas o cerradas

___ mixtas

___ otro mobiliario

Observaciones _____

2. Material de que están hechas y cantidad:

___ madera

___ metal

___ mixto

___ otros _____

3. Existe suciedad en ella? (cantidad)

- sí, se observa gran suciedad
 suciedad parcial
 no se observa

4. Estanterías tradicionales

4.1 los entrepisos poseen deformaciones por el peso de los documentos?

- ninguno algunos la mayoría todos

4.2 ¿están las estanterías apoyadas en la pared

- ninguno algunos la mayoría todos

4.3 ¿Existe distancia prudencial entre el entrepaño cercano al piso y este? (cantidad)

- en ninguna estantería
 en algunas estanterías
 en la mayoría de las estanterías
 en todas las estanterías

4.4 las estanterías sobrepasan la altura aproximada de 2m? (cantidad)

- si no algunas

4.5 ¿A las estanterías de metal se les da mantenimiento de pintura y esmalte anticorrosivo?

- ninguno algunos la mayoría todos

4.6 ¿están orientadas en el sentido de la circulación del aire?

- ninguno algunos la mayoría todos

4.6 ¿Existe un espacio prudencial entre la estantería y otra?

- si no

5. Estanterías compactas

5.1 ¿Están herméticamente cerradas?

- si no algunas

5.2 ¿poseen aberturas para la circulación de aires?

- si no algunas

5.3 ¿a las estanterías de metal se le da un buen mantenimiento de pintura y esmalte anticorrosivo?

- ninguno algunos la mayoría todos

5.3 ¿Los entrepaños presentan deformaciones por el peso de los documentos?

- ninguno algunos la mayoría todos

6. Almacenamiento de las colecciones

6.1 ¿Existe hacinamiento de las colecciones?

- si no

6.2 ¿Existen documentos almacenados en lugares inadecuados?

- si no

Explique _____

6.3 ¿Existen otros documentos u objetos ajenos a la colección almacenados?

- si no

Explique _____

6.4 Forma de almacenamiento de los documentos

6.4.1 ¿Los documentos grandes y muy gruesos se colocan en forma horizontal?

- si no

6.4.2 ¿Los documentos de tamaño standard se colocan de forma vertical?

- si no

6.4.3 ¿Los folletos sobrepasan la división de los entrepaños se almacenan de forma vertical?

- si no

6.4.4 ¿ Las revistas de encuadernaciones débiles y periódicos se almacenan en forma horizontal?

- si no

6.4.5 ¿Existen documentos almacenados en forma de legajo?

___si ___no

6.5 ¿Los materiales especiales están almacenados correctamente?

___ discos _____

___ cintas magnéticas _____

___ fotografías _____

___ microfichas _____

___ microfilm y películas _____

6.6 De existir otro tipo de documento explique en qué forma es almacenado _____

E) Programa de control integral de plagas

1. Identificación de factores biológicos

___ insectos

___ hongos

___ roedores

___ otros

2. Daños ocasionados por cada uno de los anteriormente mencionados _____

3. ¿Se han tomado medidas para evitar estos daños? ¿cuáles? _____

4. ¿Se prohíbe la ingestión de alimentos y bebidas dentro de los depósitos?

___ si ___no

___ se cumple ___no se cumple

5. Existen puestos de trabajo dentro de los depósitos

___ si ___no

F) Programa de control ambiental

1. Iluminación

1.1 Tipo de iluminación

___ natural ___artificial ___ambas

1.2 ¿Incide directamente sobre los documentos?

___ si ___no ___a veces

Explique _____

1.3 En caso de que sea artificial, ¿de qué fuente procede?

___ fluorescente con filtro

___ fluorescente sin filtro

___ incandescente

1.3.1 ¿Permanece encendida durante la jornada laboral?

___ si ___no, solamente se enciende cuando es necesario

Observaciones _____

2. Temperatura y humedad relativa

2.1 ¿Los almacenes están climatizados?

___ si ___no

2.1.1 en caso afirmativo

___aire acondicionado ___deshumidificador ___ventiladores

___otros sistemas ¿cuáles? _____

2.1.2 ¿Estos sistemas funcionan?

___ las 24 horas del día

___ se apaga al concluir la jornada laboral

___ equipo defectuoso

2.2 control de humedad relativa

si no

2.3 Control de temperatura

si no

2.3.1 Temperatura promedio _____

2.4 Se lleva el control estadístico climatológico para realizar estudios?

si no

Observaciones _____

2.5 Tipo de equipo de medición

temperatura

humedad

humedad y temperatura

3. Aireación del local

3.1 se ventila el local, aún cuando exista climatización

si no Explique _____

3.2 Si no existe climatización ¿considera suficiente la cantidad de ventanas para la correcta ventilación del almacén?

si no

3.3 Permanecen abiertas las ventanas durante la jornada laboral

si no Explique _____

G) Plan de contingencia para el control y recuperación de desastres (daños por agua, incendio y otros?)

1. Aspectos generales

1.1 Se ha hecho inventario de los documentos y sus copias

si no

1.1.1 ¿Es exhaustivo el inventario existente

si no

1.2 ¿hay salidas de emergencias?

si no

1.3 ¿Se ha colocado señalizaciones de las colecciones priorizadas para su salvamento?

si no

2. Factores de riesgo en el almacén

2.1 Por agua:

goteo de tuberías

rajaduras en el techo o en las paredes

rajaduras en las ventanas

falta de limpieza de los drenajes

cercanía de un barrio

cercanía del mar o de algún río

intensas lluvias en zonas bajas

existen instalaciones de agua dentro del almacén

recipientes con agua dentro del almacén

otros Cuáles _____

2.2 Por incendio

se fuma dentro del almacén

Se guarda dentro del almacén productos utilizados en la limpieza, como solventes y otros

existe una sobrecarga en algún enchufe

acumulación de materiales combustibles (cajas vacías, cestos llenos de papeles)

instalaciones eléctricas obsoletas y/o desprotegidas

concentración de líquidos inflamables

cercanías de cocinas u otras actividades potencialmente peligrosas

otros ¿cuáles?

2.3 Otras causas de desastres _____

H) Control de la Higiene

1. Frecuencia de la limpieza.

___regularmente ___a veces ___nunca

1.1 ¿Quiénes son los encargados de realizar la limpieza?

___personal de limpieza ___personal de la biblioteca

1.2 La limpieza se hace

___solamente al local ___al local, las estanterías y los documentos

1.3 se tienen conocimientos previos para aplicar una correcta limpieza, sin correr riesgo de dañar los documentos? ___si ___no

1.4 ¿Cuáles son los instrumentos de limpieza y los productos que se utilizan para este fin?

1.5 En caso de que se usen cortinas ¿con qué frecuencia se limpian?

___regularmente ___a veces ___nunca

1.6 Los cestos de basura, se vacían:

___diariamente ___se deja que se acumule basura

Observaciones: _____

Anexo C

Cuestionario para la entrevista:

1. Selección y adquisición

1.1 Antigüedad de las colecciones:

- la mayoría anterior a 1850
 la mayoría es posterior a 1850
 mixta

1.2 tipo de documentos:

- manuscritos libros impresos folletos periódicos
 revistas mapas y planos Fotografías discos negros
 CD-rom partituras originales cintas magnéticas discos magnéticos
 Películas microfichas microfilms otros

(Al lado de los tipos de documentos escriba la cantidad aproximada)

1.3 Incorporación de fondos:

- compra depósito legal donativos canje

1.3.1 ¿se examinan los documentos a su llegada al centro para conocer su estado de conservación? siempre, nunca solo cuando no son ejemplares nuevos

1.3.2 ¿se tiene en consideración su estado de conservación para aceptar su incorporación? siempre, nunca, a veces

1.4 Medidas de protección para los documentos incorporados en mal estado.

- Protección con cartón normal
 Protección con cartón de pH neutro
 Reproducción
 se solicita opinión de un conservador
 Se deja en cuarentena en una sala especialmente acondicionada
 Ninguna
 Otras

1.5 Para la retención de los documentos en el fondo, a partir del proceso de selección y adquisición ¿se tienen en cuenta los siguientes criterios?

- edición importante
 pertenece a una colección especial
 propiedad de una persona eminente
 documento histórico
 resulta de gran variedad para el usuario
 documento raro y/o valioso
 estado de conservación
 manuscritos (originales y/o ejemplares únicos)
 otros

1.6 ¿se sustituyen los ejemplares en mal estado por ejemplares de la misma edición?

- si no a veces

1.6.1 ¿o de otra edición?

- si no a veces

1.6.2 por copias en caso de originales y/o ejemplares únicos?

- si no a veces

1.7 ¿se realiza el proceso de descarte?

- si no a veces

Explique: _____

2) Prestación de servicio

2.1 Sala para la prestación del servicio

___ Sala general ___ Referencia ___ sala de música
 ___ sala de libros raros y valiosos ___ sala de exposiciones
 ___ otras ¿cuáles? _____

2.2 Condiciones de las salas:

Iluminación _____
 Humedad relativa _____
 Temperatura _____
 Limpieza _____
 Mobiliario _____ Equip
 amiento _____

2.3 ¿existen equipos reproductores para materiales especiales? (microfilm, cintas magnéticas, películas, etc?)

___ si ___ no ¿cuáles? _____

2.4 Estado técnico en que se encuentran

___ bueno ___ regular ___ malo

Explique: _____

2.5 ¿Pueden los usuarios manipular los equipos reproductores para la consulta de los materiales especiales?

___ si ___ no Cuales _____

2.6 en caso afirmativo, ¿se educa a los usuarios para su manipulación?

___ si ___ no cómo _____

2.7 se realiza el rebobinado de los materiales que lo requieren?

___ si. ___ no, cuales _____ Frecuencia de rebobinado _____

2.6

Observaciones: _____

3) Medidas de Protección

3.1 ¿Se guardan los bolsos en un lugar destinado para ello?

3.2 ¿Se ha confeccionado un reglamento por el personal de la institución en el cual se prohíba mutilar o rayar los documentos, ingerir alimentos, fumar, etc?

___ si ___ no

3.3 En caso afirmativo ¿se ha dado a conocer este reglamento a los usuarios con sus consiguientes sanciones?

___ si ___ no

3.4 ¿Se educa a los usuarios en estas y otras medidas de conservación preventiva para la correcta manipulación de los documentos?

___ si ___ no

explique _____

3.5 ¿Existen alarmas contra intrusos?

___ si ___ no

3.6 Las ventanas están enrejadas

___ si ___ no

3.7 Existen custodias de colecciones en la sala

___ si ___ no

3.8 Observaciones: _____

4) Otras actividades básicas relacionadas con la conservación

4.1 Reproducción de documentos

4.1.1 Existe una política de traspaso de documentos (regrabación, fotocopia, microfilmación, digitalización de imágenes) a otro soporte?

Si ___ No ___

Explique: _____

Valore si existe _____

4.1.2 En caso negativo diga si se contratan estos servicios a otras instituciones

Si ___ No ___

Explique: _____

4.1.3 Conocimientos de conservación preventiva_

Poseen los trabajadores conocimientos de conservación preventiva para:

___ Identificar los problemas existentes en el centro

___ la manipulación correcta de los documentos según el tipo de soporte

___ no poseen los conocimientos necesarios

4.1.4 En caso de poseer los documentos diga ¿Cómo los adquirió?

___ en cursos, seminarios o entrenamientos

___ autodidacta

___ otros, explique _____

4.1.5 Capacita el centro a sus trabajadores en materia de conservación preventiva de los documentos que se poseen según el tipo de soporte?

___ si ___ no ___ a veces

En caso afirmativo diga cómo _____

4.2 Restauración y encuadernación

4.2.1 se realizan en el centro labores de restauración y/o encuadernación de documentos

___ si ___ no ___ a veces

En caso afirmativo diga ¿cuáles y qué tipo de soporte? _____

4.2.2 ¿Existe en el centro laboratorio de conservación?

Si ___ No ___

4.2.3 Cuentan con personal, equipamiento y materiales de conservación para cada actividad?

Si ___ No ___

4.2.4 en caso de existir personal especializado en esta labor ¿Cuántos?

___ restauradores ___ encuadernadores ___ conservadores

4.2.5 ¿se han establecido prioridades para el trabajo de restauración y encuadernación de los documentos?

Si ___ No ___

Explique: _____

Nombre del personal entrevistado	Cargo	Fecha

