

**Sandra Marroquín Muñoz**

**FORMACION DE LA BIBLIOTECA DEL LIBRO ANTIGUO DE  
LA ORDEN FRANCISCANA MENOR EN CENTROAMERICA Y  
EL CARIBE.**

**Asesora: Licda. Ofelia Catalina Aguilar Pellecer**



**Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
Departamento de Bibliotecología**

**Guatemala, 2002.**

**Este estudio fue presentado por la autora  
como trabajo de tesis, requisito previo a su  
graduación de Licenciada en Bibliotecología.**

**Guatemala, abril del 2002.**

**025.84 Marroquín Muñoz, Sandra**  
**M349 Formación de la biblioteca del libro antiguo de**  
**la Orden Franciscana Menor en Centroamérica y**  
**El Caribe / Sandra Marroquín Muñoz. – Guatemala :**  
**USAC, 2002.**

**83 p. : ils. ; 28 cm.**

**Tesis (Lic. en Bibliotecología) – Universidad de**  
**San Carlos de Guatemala.**

**1. Conservación y restauración de libros**  
**2. Bibliotecas – Colecciones – Conservación y restauración**  
**3. Libros - Preservación 4. Control de plagas 5. Joyas**  
**bibliográficas I. t.**

# INDICE

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCION</b>	
<b>1. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes	1
1.2 Justificación	1
1.3 Problema	1
1.4 Alcances y límites	2
<b>2. MARCO TEORICO</b>	<b>3</b>
2.1 Antecedentes históricos	3
2.2 Conservación	5
2.3 Preservación	5
2.4 Métodos preventivos de conservación	7
2.5 Contaminación	13
2.6 Edificio destinado a albergar colecciones	14
2.7 Depósito	16
2.8 Materiales y equipo de limpieza	17
2.9 Plagas y conservación	20
2.10 Mobiliario y equipo	22
2.11 Almacenamiento y manipulación	24
2.12 Normas generales de manipulación	31
2.13 Joyas bibliográficas	34
2.14 Plan de desastres	35
2.15 Cómo elaborar un plan de desastres	35
2.16 Acciones	37
2.17 Cómo secar libros y documentos en casos de siniestros	39
<b>3. MARCO METODOLOGICO</b>	<b>40</b>
3.1 Objetivos	40
3.2 Metodología	40
3.3 Población	41
3.4 Muestra	41
<b>4. MARCO DESCRIPTIVO</b>	<b>42</b>
4.1 Iglesia la Recolección	42
4.2 Iglesia del Cerrito del Carmen	42
4.3 Iglesia San Francisco en Antigua Guatemala	43
4.4 Iglesia San Francisco, Zona 1 (Ciudad Guatemala)	44
4.5 Iglesia Nuestra Señora de los Ángeles (Santa Elisa)	46
4.6 Iglesia San Agustín	46
4.7 Otras Casas	47

<b>5. PROPUESTA</b>	<b>48</b>
5.1 Situación actual	48
5.2 Justificación	48
5.3 Visión	49
5.4 Misión	49
5.5 Objetivos	49
5.6 Recuperar	50
5.7 Conservar	53
5.8 Preservación	55
5.9 Restauración	59
5.10 Almacenamiento y manipulación de las joyas bibliográficas	62
5.11 Servicios que presta la biblioteca al usuario	64
5.12 Personal permanente	65
5.13 Espacio físico que ocupará la biblioteca	69
5.14 Mobiliario y equipo	69
5.15 Colecciones	69
5.16 Recursos económicos	70
5.17 Plan de desastres	70
5.18 Tipo de usuarios	71
5.19 Horario de atención al usuario	71
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>72</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>73</b>
<b>NOTAS</b>	<b>75</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>76</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>83</b>

## INTRODUCCION

Durante los últimos años bibliotecólogos, investigadores, archivistas y demás profesionales interesados en la conservación de materiales impresos antes del siglo XVI, se han visto en la necesidad de hacerle conciencia al mundo entero que millones de libros y documentos se están desintegrando. Se corre el riesgo de perder toda esa valiosa información, ya que los mismos están expuestos a luz directa, calor, humedad y contaminación ambiental, que aceleran el proceso de deterioro.

La falta de bibliotecas especializadas en joyas bibliográficas en Guatemala, se ha convertido en una inquietud y sobre todo cuando se trata de documentos valiosos en historia y contenido. El apoyo recibido por parte de la Provincia Franciscana Menor en Centroamérica ha sido de suma importancia, pues ha permitido que se realice un trabajo especial de observación ocular en joyas bibliográficas acumuladas a lo largo de su particular historia en estas tierras del istmo.

La actual Provincia Franciscana Menor en Guatemala y en el resto de Centroamérica es el resultado del trabajo de misioneros venidos de España, Italia, Irlanda y Estados Unidos con el afán de implantar el carisma franciscano en estos pueblos y llenar del Evangelio a sus pobladores, enfatizando su espiritualidad específica que consiste, sobre todo, en la vida fraterna, evangelización, pastoral parroquial e itinerante, obras sociales y formación de nuevas vocaciones, por lo que no ha dado la suficiente importancia al cuidado del tesoro bibliográfico contenido en sus conventos, iglesias y casas de formación.

En la primera fase de la presente investigación se hace un estudio diacrónico acerca de cómo se formó la colección de joyas bibliográficas, con la finalidad de que el lector conozca las actividades que deben realizarse para conservar, preservar, restaurar y manipular las joyas bibliográficas y, de esta forma, poder mantenerlas en mejores condiciones físicas.

El trabajo de campo realizado en las diferentes iglesias, conventos y casas de formación pertenecientes a la Provincia Franciscana Menor se enfatizó en el aspecto ocular y, cuando fue posible, se dialogó con el fraile encargado del lugar o con alguna otra persona que labora junto con él. Esta metodología enriqueció la visión de cómo cuidan sus bibliotecas, constatándose que en algunos lugares no poseían joyas bibliográficas.

Se espera que en un futuro no lejano las autoridades de la Provincia Franciscana Menor utilicen un documento especializado para salvaguardar sus colecciones bibliográficas y rescaten lo que todavía se puede salvar de las mismas.

Con la propuesta que se hace de formación de la biblioteca del libro antiguo de la Orden Franciscana Menor en Centro América y El Caribe, se espera de alguna manera contribuir en el campo bibliotecológico y dotar a los miembros de la Provincia Franciscana Menor, de un documento que les ayude a conservar, preservar y mantener en óptimas condiciones sus joyas bibliográficas.

Reconociendo que tal tesoro no es un patrimonio particular ni debe permanecer abandonado y oculto, se espera que la Provincia Franciscana Menor en el istmo centroamericano obtenga con esta tesis, un aporte para que la institución religiosa proporcione los lineamientos básicos sobre conservación y preservación a todos sus miembros religiosos y ofrezca, como parte de su evangelización misionera, la valiosa información contenida en dichos documentos.

# **1. MARCO CONCEPTUAL:**

## **1.1 Antecedentes**

En la Biblioteca Franciscana “Fray Lázaro Lamadrid” y otras de la Provincia Franciscana Menor se encuentra dentro de su fondo bibliográfico, un gran número de libros publicados hasta inicios de la primera década de 1900, los cuales se mencionaran como joyas bibliográficas, que hasta la fecha se les ha efectuado en forma empírica algún tratamiento de conservación, no así de preservación y/o restauración.

Estas joyas bibliográficas se consideran importantes para la historia de la Iglesia y especialmente para la Orden Franciscana Menor, y por ello las autoridades de la Provincia Franciscana han apoyado la idea de iniciar un programa para darles el mantenimiento adecuado, conservación, preservación y restauración.

## **1.2 Justificación**

Actualmente las joyas bibliográficas en las distintas casas, conventos e iglesias de la Provincia Franciscana Menor, se encuentran en una situación de abandono y deterioro expuestos a: luz natural y artificial en forma directa, humedad, contaminación ambiental, ventilación, temperatura, agentes biológicos, hongos, bacterias, insectos, roedores, causas humanas, mal uso, inadecuada manipulación, estantes y depósitos inapropiados, y otros; lo que hace necesario elaborar una acción específica para salvaguardarlos.

## **1.3 Problema**

¿Por qué razón las joyas bibliográficas que se encuentran en las distintas casas, conventos e iglesias de la Provincia Franciscana Menor en Centroamérica se encuentran en un estado de abandono y deterioro?

## **1.4 Alcances y límites**

Alcance:

La presente investigación se ubicó en la ciudad capital de Guatemala en las iglesias de San Francisco, San Agustín, La Recolectión, El Cerrito del Carmen, Nuestra Señora de los Ángeles (Santa Elisa) y otras casas de formación, conventos y en la iglesia de San Francisco, en Antigua Guatemala

Límite:

Por encontrarse ubicadas las casas, conventos e iglesias de la Provincia Franciscana Menor en diferentes países, se tomaron como muestra las joyas bibliográficas de la Biblioteca Franciscana “Fray Lázaro Lamadrid” y la Iglesia San Francisco (zona 1, ciudad).

Para la elaboración de la propuesta se seleccionaron 50 joyas bibliográficas en total, para dejar plasmada la forma de trabajo y el inicio de la base de datos.

## **2. MARCO TEORICO:**

### **2.1 Antecedentes históricos:**

En el año 1975 se toma la decisión en Jerusalén de enviar a Centro América y Panamá al Padre Fr. Alberto Ghinato, miembro de la Provincia Franciscana de Venecia. Se le aconseja que lleve cuanto libro útil sea posible, porque se piensa fundar el Seminario Filosófico y Teológico de la Custodia y de la recién constituida Federación Franciscana de Centro América y Panamá, en el Seminario San Buenaventura, (zona 12, ciudad Guatemala). Para Fr. Ghinato, esta tarea no fue difícil, ya que desde temprana edad sintió el deseo de coleccionar libros y formar su biblioteca personal. Dentro de la colección selecciona todo el material bibliográfico acerca del Franciscanismo y ciencias afines, obras generales y otras de carácter científico.

En septiembre de 1976, llega a Guatemala (Seminario San Buenaventura), acompañado de 12 cajas de libros, a las que se les agregan otras 70, en el año 1979, cuando participa en el Capítulo General en Asís (Italia), ocasión que aprovechó para traer nuevas colecciones bibliográficas, archivo personal de manuscritos, libros donados de Hnos. difuntos, colecciones de revistas, entre otros, por lo cual el fondo bibliográfico se multiplicó. El espacio físico en el Seminario San Buenaventura era insuficiente, por lo que muchos libros permanecieron guardados en cajas.

En 1982 se funda en Panamá el Instituto Teológico Franciscano, ITF, donde se pide el traslado de Fr. Ghinato para que asuma la dirección académica, al aceptar, solicita un local para los libros y archivo, fue así como en marzo de 1983, llegaron al ITF, 270 cajas conteniendo material bibliográfico. Este material sigue aumentando considerablemente, y por cambios internos, en 1987 regresa a San Buenaventura con biblioteca y archivo, para entonces eran 400 bultos. En este tiempo se reciben aproximadamente 2000 volúmenes del Seminario Menor que fue clausurado en la Escuela de Cristo en Antigua Guatemala.

Desde 1987, Fr. Damián Muratori, Ministro Provincial de la Provincia Franciscana Nuestra Señora de Guadalupe en Centro América y Panamá, piensa en construir una biblioteca que reúna las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de la institución, y fue así que el 17 de abril de 1988 se inaugura el edificio que ocupa la Biblioteca Franciscana de Centro América, con el nombre del Padre Fray Lázaro Lamadrid, eminente figura dentro del ámbito franciscano. En noviembre de 1990 se inaugura el segundo nivel del edificio, el cual se destina para el Centro Franciscano de Reflexión Hermano Francisco y Hermana Clara. (3: 1-19)

Entre el material bibliográfico se encuentran: obras generales, libros de referencia, publicaciones periódicas, libros especializados en Franciscanismo y la colección de libros antiguos, conocida bajo el nombre de JOYAS BIBLIOGRAFICAS, la más valiosa de las colecciones que se encuentra en este lugar.

Como primer medida de preservación para esta colección se colocaron cortinas, las que protegieron a las Joyas Bibliográficas durante varios años. A medida que transcurrieron los años se fue madurando la idea de crear un espacio físico dentro del edificio que estuviera apartado de la contaminación del medio ambiente, pensando para ello en el local interno que se utiliza para preservar el Archivo Personal de Fr. Alberto Ghinato y de bodega.

Con ayuda de un equipo de frailes, se da inicio en 1997 una campaña de limpieza del Archivo de Fr. Ghinato, colocando las cajas en otro espacio, y desocupando este lugar para dar paso a la Colección de Libros Antiguos, para ello fue necesario: a) adquirir un deshumificador para extraer la humedad del ambiente, b) Colocar sobre los vidrios de las ventanas papel adhesivo oscuro, lo cual permite que la luz natural no sea directa a las obras, c) realizar una limpieza profunda en el área.

## **2.2 Conservación:**

Se entiende por conservación al examen técnico que se lleva a cabo para determinar la estructura de la obra y sus componentes originales, así como el alcance del deterioro, alteración y pérdida que sufre el documento.

La conservación de los documentos implica frenar el impacto negativo del medio ambiente, por lo que se deben tomar medidas preventivas y procesos de reparación de los materiales dañados para asegurar la longevidad de los mismos.

Como señala Harvey (5:2), las bibliotecas deben contar con técnicos especialistas en las áreas de conservación. Pero la realidad es que son pocas las unidades de información que tienen personal capacitado en conservación y encuadernación, es equivocada la idea de que sólo las joyas bibliográficas merecen este cuidado.

## **2.3 Preservación:**

La preservación es la acción emprendida para retardar o prevenir el deterioro de las cosas bienes, controlando su entorno, para mantenerlos el mayor tiempo posible en una condición estable.

La eficacia de un programa de preservación no debe verse como un proceso misterioso, sino como un proceso que esta unido al conocimiento de las características y naturaleza de la obra y de las causas que producen su deterioro. La preservación de los fondos de una colección puede dividirse en dos categorías: a) preservación preventiva, que tiene como objetivo principal prevenir el deterioro de las colecciones como un todo, b) Preservación reparadora, para corregir el deterioro físico o químico que ya tiene la colección; este es un trabajo que con frecuencia requiere de profesionales altamente capacitados para llevarlo a cabo.

### **a) Preservación preventiva:**

La primera responsabilidad del encargado de una colección es asegurar una vida útil, lo más larga posible a la colección en general y de manera especial para los materiales valiosos tales como las joyas bibliográficas.

La mayoría de las actividades que pueden agruparse normalmente bajo el encabezamiento de “preservación preventiva” son tareas que a nivel de institución se realizan: encuadernación, colocación correcta del material en los anaqueles, limpieza de las instalaciones y de las colecciones, reparaciones menores y suspensión del acceso si es necesario. Estas tareas se harán teniendo presente que las colecciones deben salvaguardarse a largo plazo.

Un plan de preservación preventiva no debe verse como algo que se añade, sino como una actividad responsable que dará vida al patrimonio y que esto depende de la cooperación del personal que labora en la institución.

b) Preservación reparadora:

La preservación reparadora significa extender la vida útil de las colecciones por tiempo indefinido, una opción es cambiar el formato de un documento o libro para rescatar la información que contiene, mediante la microfilmación, o el fotocopiado en papel alcalino.

Cuando se trata de microfilmar una joya bibliográfica se deben tener conocimientos suficientes para elegir la opción adecuada, es decir, saber cuándo un documento debe ser fotocopiado en lugar de ser microfilmado y si se tiene que microfilmarse se deberá hacer de acuerdo a las normas internacionales vigentes y la copia debe guardarse bajo condiciones ambientales estrictamente controladas si se considera el producto como un microfilme para preservación. (*ver nota 1*)

## **2.4 Métodos preventivos de conservación:**

El medio ambiente:

Los libros antiguos, fotografías y otras obras de arte elaboradas en papel son muy vulnerables al daño causado por el medio ambiente. El calor, la humedad, la luz y los agentes contaminantes producen reacciones químicas destructivas. Un ambiente cálido y húmedo favorece procesos biológicos como el crecimiento de hongos y la infestación con insectos.

Aunque algunos materiales usados para producir libros, documentos y obras de arte sobre papel han demostrado ser perdurables, otros (como el papel de pulpa de madera y tintas ácidas) se deterioran rápidamente en condiciones adversas.

Ya evaluadas las causas de alteración de los soportes de celulosa y naturaleza de los mismos, también se debe dar importancia al control de las condiciones ambientales, tales como: humedad, temperatura, ventilación, contaminación e iluminación, así como el aspecto físico del edificio que ocupa la unidad de información y el mantenimiento del mismo.

#### Humedad relativa (HR)

El control de la temperatura y la humedad relativa es de vital importancia en la preservación de las colecciones de una biblioteca, especialmente cuando en las mismas se resguardan joyas bibliográficas, los niveles inaceptables de estos valores contribuyen significativamente a la desintegración de los materiales. El calor acelera el deterioro; la alta humedad relativa proporciona la humectación necesaria para fomentar las reacciones químicas perjudiciales en los materiales y, en combinación con la alta temperatura estimula el crecimiento de hongos y la actividad de insectos. La humedad relativa extremadamente baja, puede conducir a la desecación y friabilidad de ciertos materiales.

La instalación de controles adecuados de clima y su capacidad para mantener las normas de conservación contribuirán a retardar el deterioro de las colecciones. El equipo varía en complejidad, desde un simple aire acondicionado de sala, deshumidificador, hasta un sistema central que abarque todo el edificio y que filtre, enfríe, caliente, humecte y deshumecte el aire. Pueden tomarse las medidas necesarias para controlar la temperatura y la humedad, los edificios deberán mantenerse en buen estado, las grietas deben repararse tan pronto sea necesario, puertas y

ventanas deberán dotarse de selladores y mantenerse cerradas para evitar la entrada de aire exterior no acondicionado.

Se recomienda mantener una temperatura estable no mayor de 21° C y una humedad relativa estable entre un mínimo de 30 % y un máximo de 50 %. En áreas utilizadas para depósito, se recomiendan temperaturas mucho más bajas de 21° C, que en las salas donde se combina el almacenamiento y la atención de usuarios.

El alto contenido de humedad relativa (HR) en un material con soporte celuloso es la principal causa de biodeterioro, sin embargo para entender los mecanismos de crecimiento microbiano deben tomarse en cuenta otros factores tales como: la temperatura, ventilación, luz y los contaminantes ambientales.

#### Temperatura:

La temperatura del aire, toma valores que son compatibles con la conservación de las joyas bibliográficas, sin embargo su control es necesario por la influencia que este factor tiene sobre la humedad relativa. Para la conservación de materiales de papel, las temperaturas adecuadas son las más bajas. Por ello se recomienda que los depósitos destinados al almacenamiento de estas obras estén aislados de las zonas donde circula el personal que labora en la misma.

#### Iluminación:

##### Fuentes de luz:

“Las fuentes de luz son de dos tipos: natural (luz de día) y artificial (lámparas fluorescentes e incandescentes). Es muy importante que las áreas de almacenaje y exhibición mantengan los niveles de luz a un mínimo para prevenir el descoloramiento y otros tipos de destrucción estructural causado por la luz. Hay que tener un cuidado particular con la luz del día porque es muy dañina al no poderse controlar eficientemente tanto su

intensidad como la luz ultravioleta que posee, por lo que es mejor eliminarla si existen alternativas viables" (13:8)

La luz acelera el deterioro de las colecciones bibliográficas, también provoca que el medio y las tintas palidezcan o cambien de color, alterando la legibilidad y/o apariencia de los documentos. Es ideal mantener las colecciones lejos de la luz natural.

La luz es una parte de la radiación electromagnética que va acompañada de otras radiaciones no visibles. Los mecanismos para el control según se trate de luz natural o artificial son diferentes. Por ejemplo la luz natural procedente de la radiación solar se puede controlar mediante la utilización de vidrios ordinarios dotados de filtros especiales que absorban la mayor cantidad posible de radiación ultra violeta UV y el efecto térmico no ha de afectar ni a las obras ni a la humedad relativa del aire.

En cuanto a la luz artificial puede ser a partir de lámparas incandescentes que ejercen un efecto térmico que es necesario controlar, sin embargo, únicamente menos del 1% de radiación que emiten es ultra violeta UV, o lámparas fluorescentes con un efecto térmico menor, pero con una emisión del 3 al 7% de radiación UV, que ha de superar el límite de 75 microvarios/lumen.

#### Protección contra el daño causado por la luz:

El poder degradatorio de la luz depende de otros factores, como la humedad y la contaminación del aire. Aunque todas las longitudes de ondas de la luz son perjudiciales, la radiación ultra violeta (UV) es especialmente dañina para las colecciones bibliográficas debido a su alto nivel de energía. El sol y el vapor de mercurio, los haluros metálicos y la iluminación artificial fluorescente son algunas de las fuentes de luz más dañinas debido a las altas cantidades de rayos ultra violeta que emiten.

La exhibición permanente de los objetos debe evitarse. Si una leve exposición a la luz ya es perjudicial, la exposición permanente será mortal.

Si las colecciones deben ser mostradas, se hará el menor tiempo posible y a los niveles de luz más bajos, con una luz procedente de una fuente incandescente. Las colecciones nunca deben exhibirse donde el sol brille directamente sobre ellas, aun cuando sea por corto tiempo.

La luz es una causa común de daño para las colecciones bibliográficas, y se manifiesta de varias maneras: puede hacer que el papel se blanquee, se torne amarillo, se oscurezca o se vuelva quebradizo. El perjuicio es acumulativo e irreversible.

Para lograr una buena conservación y preservación de los documentos se recomienda: si existen ventanas en el depósito, mantenerlas cerradas y pintarlas (color oscuro) de esta manera se evita la entrada de luz, polvo e insectos, y el depósito conservará la temperatura adecuada.

## Características básicas de las películas de microfilmación:

“El microfilme es la técnica de reproducción más frecuente en bibliotecas y archivos. Desde los primeros trabajos de microfilmación –en 1930- hasta la actualidad, los materiales han variado notablemente, especialmente en lo que se refiere a las películas plásticas empleadas como soporte de la emulsión fotográfica. Los primeros polímeros o compuestos de alta masa molecular, obtenidos por nitrilación o acetato de celulosa, eran muy inestables y se deterioraban rápidamente, por lo que en la actualidad han sido remplazados por materiales más resistentes. El poliéster es, en la actualidad el único soporte fotográfico adecuado para la confección de películas de seguridad y su esperanza de vida ha sido evaluada en más de quinientos años siempre que se conserve en condiciones adecuadas de almacenamiento” (19: 402)

Existen tres tipos de películas que pueden utilizarse en el proceso de microfilmación, a) Las películas de mayor calidad, únicas que deben ser utilizadas como originales de cámara, se componen de una mezcla de sales de plata y halógenos de cloro, bromo flúor y yodo. Son similares a las películas fotográficas convencionales en blanco y negro, aunque los fabricantes han modificado determinadas características que las hacen más aptas para los requisitos del procesado en microfilme, como el tamaño del grano de plata –menor que en las películas fotográficas-, un contraste más acentuado y una protección adicional que evita la formación de aureolas en las zonas oscuras, fenómeno conocido con el nombre de halo.(*ver nota 2*). b) El segundo se conoce con el nombre de diazo. (*ver nota 3*). No es tan sensible como la película de haluros de plata, su uso está dirigido exclusivamente a la copia de originales de cámara. Su composición se basa en sales de diazonio para combinarse con fenoles en presencia de sustancias alcalinas –principalmente el amoníaco-, y formar sustancias colorantes. Su manipulación es sencilla, resistente y si se procesa y almacena adecuadamente su conservación puede ser a largo plazo. c) La tercera es conocida con el nombre de vesicular, compuesta de una variación de sales diazónicas, que en este caso son reveladas por calor. La diferencia principal entre las diazónicas y la vesicular es el mecanismo de formación de la imagen. En las películas diazónicas se trata de una reacción química del amoníaco con las sales y en la vesicular, el nitrógeno forma burbujas que, cuando se hace pasar un haz de luz, interfieren el flujo luminoso formando la imagen. Estas películas son capaces de lograr hasta 400 líneas de resolución por milímetro y son muy adecuadas para la mayor parte de sistemas de microfilmación. Es un material resistente bajo

condiciones normales de uso y pueden estar a disposición del usuario por un período superior a varias décadas.(*ver nota 4*)

Normas generales para almacenar microformas:

- Las salas de depósito deben contar con un sistema de aire acondicionado las 24 horas del día.
- En cuanto al calor, la temperatura de almacenamiento no debe superar 20 °C, siendo beneficiosas las temperaturas inferiores.
- Los originales de cámara deben almacenarse a máximos de 18 °C y 35 % de humedad relativa.
- Las microformas no deben almacenarse junto a fotocopiadoras o reproductores, cuyas lámparas generan el pernicioso ozono, ni tampoco pueden permanecer en salas recién pintadas. Antes de pintar se recomienda vaciar la sala y depositar las mismas en otra en forma provisional.
- Es importante para su mantenimiento la limpieza con aspiradora manual.
- En la sala donde se tienen almacenadas las microformas, el personal debe utilizar vestimenta especial: guantes de algodón, gorros, batas y fundas de calzado de un solo uso, similar al material de clínica.
- Los sobres donde se colocan las microformas deben guardarse en gavetas.
- Para la conservación de los microfilmes se recomienda que los armarios sean de metal.

## **2.5 Contaminación:**

Gran parte del deterioro de las joyas bibliográficas se debe a las condiciones ambientales en las que están expuestas. Este fenómeno toma trascendencia en países de clima tropical como Guatemala, ya que implica un incremento enorme de humedad, y hábitat adecuado para el desarrollo de hongos y bacterias. A esto se une la presencia de insectos, los cuales en breve plazo pueden contribuir a la pérdida irreparable de documentos históricos, por ello es necesario contar con un programa de control de plagas.

### Ventilación

La ventilación adecuada en depósitos destinados al almacenamiento de joyas bibliográficas, es imprescindible para evitar los estancamientos localizados de aire que pueden favorecer la proliferación de microorganismos y la condensación de humedad.

Para ventilar el área de depósito se debe contar con un sistema de ventilación artificial, que pueda hacer pasar el aire por filtros que retengan los contaminantes del aire.

### Calidad del aire:

"El aire esta compuesto por agua y diversos elementos que forman lo que se denomina el aire seco. En este aire seco predominan el nitrógeno, el oxígeno y el argón que es un elemento químico semejante al oxígeno, y, en menor proporción, el anhídrido de carbono, el ozono y otras sustancias químicas contaminantes. Dependiendo de las condiciones atmosféricas, los valores de humedad del ambiente son muy irregulares y serán extremadamente altos en el caso de nieblas, nevadas, lluvias persistentes o, incluso, por el riego artificial en zonas ajardinadas o sea lugares rodeados de jardines.

En un edificio, el vapor de agua encuentra numerosas vías de entrada, como la apertura de ventanas para la aireación de las salas de depósito o de trabajo. Sin embargo, el propio edificio es capaz de generar fuentes de humedad, por el desarrollo de labores de limpieza y, sobre todo, por la respiración humana, una vía importantísima en las salas de trabajo y en las exposiciones. Un hombre en reposo produce cerca de 50 gr. de vapor de agua a la hora”. (4:7)

Por ello resulta difícil controlar el aire, dependiendo del grado en que la humedad se produzca el ambiente puede estar seco o hidratado. Esto tiene gran importancia sobre todo cuando en el edificio existen soportes orgánicos y en especial papel, cuero o pergamino. Estos materiales son altamente higroscópicos, capaces de absorber la humedad.

Pueden tomarse varias medidas adicionales para controlar la calidad del aire. Una de ellas es la utilización de sistemas de aire acondicionado que permita regular la humedad y la temperatura en forma simultánea de esta manera se garantiza un buen intercambio de aire en áreas donde se almacenan o usen las colecciones, procurando que el mismo sea más limpio.

## **2.6 Edificio destinado a albergar colecciones:**

Instalaciones:

Las instalaciones de la unidad de información son para prestar un buen servicio al usuario, de modo que deben garantizar la adecuada conservación de los fondos y facilitar su difusión.

“El edificio y su equipamiento influyen sobre las condiciones ambientales en el interior. Sus cerramientos o divisiones en particular, forman una membrana más o menos permeable entre el interior y el exterior, el mantenimiento y limpieza periódica evitan focos de humedad y suciedad los que si no se realizan afectan las condiciones ambientales internas.

En cuanto a las salas es necesario que la iluminación natural no sea directa, si esto no es posible, las ventanas y lucernarios deberán dotarse de filtros ultra violeta y vidrios que limiten la iluminación transmitida, a las joyas bibliográficas.

Emplazamiento: siempre que sea factible los edificios deben estar ubicados evitando zonas de riesgo : humedades de subsuelo, existencia de especies bibliófagas, zonas susceptibles de torrentes por antiguos riachuelos y pendientes, terreno poco permeable, proximidad de industrias contaminantes, potenciales objetivos bélicos.” (7: 24)

“Por otra parte se ha de buscar la seguridad, huyendo de las vecindades peligrosas por razones de estratégicas (como objetivos militares o nudos ferroviarios), geográficas (terrenos húmedos, infestados, deslizantes...) ambientales (contaminación atmosférica, acústica...)” (2:338)

El edificio deberá tener contemplado:

- a) Sistema de seguridad contra incendios y para ello es necesario que se adquieran extinguidores los cuales deben ser controlados regularmente,
- b) Salidas de emergencia: dotar de escaleras para evacuación del personal y de los usuarios,
- c) Tomar en cuenta el crecimiento documental, y para ello es necesario que al construir el edificio se calculen bien los cimientos y evitar hundimientos
- d) Para la altura de los techos se recomienda entre 2.30 y 2.50 mts.
- e) Local para laboratorio de reparación y restauración de joyas bibliográficas
- f) Servicios al público: salas de consulta, salas de exposición de joyas bibliográficas.

## **2.7 Depósito:**

El depósito del fondo bibliográfico es la parte fundamental del edificio, destinada a albergar las colecciones. Muchas veces los depósitos de las joyas bibliográficas no son del todo adecuados, ya que no siempre el edificio es construido para biblioteca, esto no quiere decir que las obras que ahí se conservan no sean de valor, por esta razón, la acepción de depósito se ha reconsiderado como el espacio más importante en el cual se debe vigilar que existan los siguientes aspectos: ventilación e iluminación adecuada, sistemas de control de gérmenes y plagas, mantenimiento y limpieza constante.

Por razones de seguridad la sala que ocupa el depósito debe contar con gran extensión, alejada de las áreas de servicios internos, servicios al público y zonas de mantenimiento para evitar que personas ajenas ingresen al mismo.

Condiciones para visitantes y trabajadores:

Toda persona que ingrese al depósito de joyas bibliográficas, debe cumplir las siguientes normas: limpieza en ropa y cuerpo, no llevar polvo o barro en los zapatos; así como no ingresar comida y/o bebidas que puedan derramarse, u objetos que puedan provocar un accidente.

El personal que labora en la institución debe tener clara conciencia del material bibliográfico que está manejando; se recomienda que cuando se realicen cambios de lugar o limpieza, la persona responsable se cubra las manos con guantes de algodón limpios, para evitar el contacto directo con el libro, con ello se logra:

- No pasar gérmenes o suciedad al documento
- No contaminar la piel del material

## **2.8 Materiales y equipo de limpieza:**

El Centro Nacional de Conservación del Papel de Venezuela (17:10) recomienda que los materiales para realizar la limpieza en seco son:

- Cepillos suaves para dibujantes (brochas)
- Borrador sólido de vinil incoloro, porque tienen menos posibilidad de dañar el papel.
- Paños de algodón afelpado blanco, los cuales permiten una mejor absorción del polvo.
- Plumeros que mediante un buen uso constituyen una excelente ayuda para el trabajo de la limpieza.
- Guantes de látex y de algodón
- Batas de trabajo
- Aspiradora manual
- Mascarillas

Es importante tomar en cuenta que el personal que realiza la limpieza no tenga problemas de salud, sobre todo en las vías respiratorias -asma, alergias, sensibilidad al polvo- o problemas de la piel.

Cómo limpiar:

“Para comenzar a trabajar, desocupe un área que tenga una superficie extensa, limpia y suave. Comience la limpieza cepillando la superficie del objeto con un cepillo suave para eliminar el sucio o el polvo sueltos. Desplácese con movimientos de arriba hacia abajo a todo lo largo del papel. En caso de que haya desgarradura, no cepille en el sentido de ésta y evite así que se siga rasgando el papel. Con los libros, asegúrese de cepillar el polvo suelto que se acumula en las bisagras interiores. Cuando esté limpiando cerca de los extremos, no haga movimientos circulares, es preferible que frote desde el centro hacia el extremo con movimientos en línea recta” (17:9)

El procedimiento de limpieza se ilustra a continuación:

Colocar un limpiador húmedo sobre la mesa de trabajo, tomar el libro cerrado y pasar una brocha por sus cantos, pastas y lomo; el polvo caerá en el limpiador húmedo.

En caso de contar con una aspiradora manual, colocarla de tal forma que al quitar el polvo del libro con la brocha, el mismo se absorba por aspiración.

Para eliminar el polvo acumulado en el interior por medio de la aireación de las hojas pasándolas rápidamente de un lado a otro para producir una corriente de aire en cada libro, y posteriormente se vuelve a pasar la brocha, cerrarlo para dejarlo totalmente limpio.

Finalmente revisar que el libro esté en buenas condiciones: bien encuadernado, con sus pastas enteras y unidas al libro, hojas en buen estado y completas. Es recomendable separar los libros rotos, mutilados, desencuadernados, con manchas y otros, para darles el debido mantenimiento.

## 2.9 Plagas y conservación:

“Entre las plagas que con mayor frecuencia afectan a las colecciones tenemos las termitas, cucarachas, pescadito de plata, polilla, moscas, avispas, y hormigas. Estos elementos deben ser controlados internamente por métodos adecuados de limpieza, control de las instalaciones y del ambiente o en forma externa por otros procedimientos como la fumigación.

Las plagas que frecuentemente afectan a las colecciones son los insectos. Otros daños los producen las aves, murciélagos, roedores y cucarachas que en la mayoría de veces fácilmente son identificables, ya que éstos se pueden asociar sin dificultad con ellas. Dentro de estos daños se pueden mencionar el deterioro de material por deposiciones sobre el mismo, golpes por el vuelo de las aves y murciélagos, destrucción por mordeduras en papel, fibras y madera, y las cucarachas que también hacen mucho daño al papel y textiles.

Por aparte otros microorganismos como los hongos también provocan en algunos casos destrucción completa de las piezas o bien dejan manchas irreversibles. Se pueden controlar básicamente manteniendo una humedad y temperatura adecuadas. Entre otros daños se puede mencionar la polilla que provoca la desintegración de fibras en materiales elaborados en madera, textiles, papel, etc.” (15:2)

Los hongos por ser de origen vegetal atacan con mayor frecuencia los archivos y las bibliotecas; están compuestos de dos sistemas: el aparato vegetativo y el reproductor. Los hongos celulófagos son los que atacan el papel viejo, pergamino y el cuero de las encuadernaciones almacenadas en lugares húmedos y de temperaturas relativamente altas, formando moho, principalmente en las partes de los libros donde está presente la cola y en el papel de alto contenido en celulosa.

"Koeller compiló 140 géneros y algo más de 300 especies, pero la lista de hongos peligrosos para el papel puede ser aún mayor. Entre las especies más frecuentes están el *Aspergillus* y el *Penicillium*. Su ataque es fácilmente detectable por la pigmentación característica que aparece en los documentos dañados, que varía del amarillo al negro pasando por una enorme gama de colores. La identificación de las especies es sumamente complicada, pues depende de muchos factores, como el tipo de sustrato, el pH y otros parámetros. La consecuencia para el documento es una pérdida total de la resistencia física y su restauración, en ocasiones es casi imposible" (19:110)

## Control de plagas:

“Todas las plagas mencionadas anteriormente, a excepción de insectos y los hongos, pueden ser controladas por medios físicos. Las trampas para roedores, por ejemplo, son una muestra de ello, aunque lo mejor es tapar las entradas por donde ingresan las plagas. Control no significa sólo erradicar las plagas exterminándolas sino también impedir su acceso.

Las termitas y polillas se controlan curando el mobiliario - principalmente si éste es de madera-, las colecciones y las instalaciones desde que se ocupan por primera vez, y cuando ingresa cada documento a la colección. Si esto no es posible, entonces recurrir a otros medios de control; sin embargo debe tenerse en cuenta la importancia de evaluar los riesgos de los sistemas actuales y los que se tienen planificados para el futuro. Uno de estos sistemas puede ser la fumigación, debiéndose tener mucho cuidado, que no produzca daños residuales a las colecciones y a las personas que tienen contacto con las mismas.” (15:2)

Una forma de controlar las plagas comienza con el mantenimiento del edificio. Es importante localizar de dónde provienen los microorganismos, insectos y roedores, para bloquear su entrada. Los métodos más eficaces son los preventivos:

- Mantener el aseo general de las colecciones y del edificio.
- Cierre de orificios o rendijas
- Buena ventilación
- Mantenimiento de las condiciones climáticas tanto de temperatura como de humedad.

Se recomienda fumigar por lo menos dos veces al año, con gases especiales para ello es conveniente recurrir a empresas especializadas que garanticen la eficacia de la fumigación, sin dañar la colección y a las personas que tienen contacto directo con la misma. En Guatemala existen empresas fumigadoras, que promocionan el uso de pastillas que vienen encapsuladas y que al salir empiezan a expulsar los gases, los cuales son efectivos contra hongos, insectos y roedores. Por ello se recomienda que el área a fumigar esté debidamente hermetizada.

## 2.10 Mobiliario y equipo:

El mobiliario de la unidad de información ha de ser funcional, cómodo y adaptado a las necesidades de los diferentes usuarios. El mobiliario está sujeto a uso intensivo, por lo tanto se deteriora con facilidad

Muebles para el almacenamiento:

La selección del mobiliario ad-hoc para almacenar los materiales bibliográficos, requiere de una cuidadosa investigación, por ejemplo se recomienda que sean metálicos, porque son fuertes y duraderos, y no son atacados por insectos.

“Las dimensiones de un cuerpo de estanterías son habitualmente: 1.90 metros de altura (base de la balda superior) para acceder a mano por una persona de estatura normal, con baldas o estantes de 1 x 0.40 x 0.50 (longitud, profundidad y distancia entre baldas). Se colocan en paralelos perpendiculares, exentas de las paredes, salvo en el caso de los costeros y de forma que no dejen rincones de difícil aireación o limpieza.

Hay dos sistemas:

- El convencional, de estanterías fijas de doble cuerpo o dos caras dispuestas en paralelo, situadas con una separación de 0.80 metros entre cuerpos y un pasillo de 1.20 de anchura entre bloques.
- El denso o compacto, en el cual uno o varios cuerpos están fijos y los demás, montados sobre rieles, se desplaza mediante un motor eléctrico o un mecanismo de cadena (manual).

El sistema denso permite un mayor aprovechamiento del espacio pues basta con reservar 0.80 metros para formar el pasillo allí donde sea necesario mediante el desplazamiento de las estanterías. La carga soportada por metro cuadrado es superior a la del sistema convencional y hay que tenerlo en cuenta al hacer el cálculo de estructuras” (2: 348-349)

## Instalación de las estanterías:

Las estanterías elaboradas en madera han sido populares por razones de estética, pero son caras y con el tiempo presentan deformaciones por los cambios de temperatura y humedad o aparición de microorganismos e insectos, también influyen algunos selladores y adhesivos que se utilizan en la fabricación de muebles, emiten ácidos perjudiciales que provocan con el tiempo deterioro y provoca pérdida del material.

Muchas colecciones de joyas bibliográficas son cada vez más frágiles y algunas están en peligro de perderse para siempre. El problema del deterioro obedece a varias causas: condiciones ambientales inadecuadas, desastres naturales, hurto y vandalismo.

## Limpieza de libros y estantes:

La limpieza en los materiales antiguos es una tarea básica que prolonga significativamente la vida útil de los mismos, debe realizarse con frecuencia para evitar que el polvo y la suciedad se acumulen, aunque también se debe contar con criterios para decidir cómo realizar la limpieza de los materiales, ya que ésta puede provocar daños en las encuadernaciones.

Es importante elaborar un proyecto de limpieza y los procedimientos a seguir para limpiar las joyas bibliográficas y los estantes. Estos factores incluyen la condición física del material, cantidad y tipo de polvo a remover, la naturaleza y valor histórico de los libros (por contenido de la información o valor artístico). La limpieza debe estar orientada a mantener cada libro de la biblioteca. Los libros deben limpiarse manteniéndolos firmemente cerrados y quitándoles el polvo con uno de los paños en dirección contraria al lomo. Si se utiliza aspiradora para quitar las capas gruesas de polvo es necesario no usarla directamente sobre los libros que poseen valor histórico, sino un poco alejada del documento. Una vez limpio el documento es devuelto al lugar que le corresponde en el anaquel. Los lugares de trabajo deben mantenerse limpios y secos.

El personal que participa en las tareas de limpieza debe usar mascarillas para el polvo y si es posible guantes y gabachas. Al limpiar las

estanterías, se debe comenzar por el plano superior e ir bajando para evitar el traslado de la suciedad a las superficies limpias.

### **2.11 Almacenamiento y manipulación:**

“Los métodos de almacenamiento inadecuados tienen un efecto directo en la vida útil de las colecciones. Las condiciones de descuido, desorganización y amontonamiento rápidamente producen daños severos a las colecciones. La manipulación normal de algún modo causa siempre daños inevitables, pero una manipulación tosca y deficiente sin indicaciones conduce rápidamente a daños serios e irreparables” (1:5)

Nunca se ha dado importancia a la manipulación de las joyas bibliográficas, es necesario aplicar rutinas de trabajo menos agresivas y tomar las debidas precauciones porque los documentos se van deteriorando poco a poco en nuestras manos. Aquí juega un papel muy importante el personal, pues servirá de ejemplo al usuario en el buen trato que se le debe proporcionar al material bibliográfico.

Libros:

“En general, debe mantenerse una buena circulación de aire en los depósitos. Los libros nunca deben colocarse directamente contra las paredes, sino que deben separarse de las mismas por lo menos 7.5 cm., para facilitar el flujo de aire a su alrededor y evitar que se produzcan bolsas de aire húmedo. Cuando los libros se almacenan en un armario cerrado, es igualmente necesario colocarlos distanciados de la pared posterior, y que el mueble mismo se separe unos 7.5 cm. de la pared.

Las encuadernaciones de papel y tela no deben guardarse en contacto directo con las encuadernaciones de cuero: la acidez y los aceites del cuero emigran hacia el papel y la tela acelerando su deterioro. Lo ideal sería que todos los libros especialmente los antiguos, sean colocados en cajas individuales. Esta medida de protección es imprescindible cuando se trata de encuadernaciones de especial valor, por ejemplo los libros encuadernados en pergamino deben colocarse en cajas. El material para elaborar estas cajas debe estar libre de ácidos.

Los libros dañados nunca deben atarse con bandas de goma o cuerdas. Se deben envolver en papel sin ácido, amarrados con una cinta de algodón no teñido o lino. Esta cinta debe ser atada con nudos en la parte superior o corte delantero del libro.

La manipulación deficiente puede causar daños irreparables en los libros. Éstos no deben, por ejemplo, ser halados de los estantes por la cofia, que es la parte membranosa que protege externamente el libro, ya que esta práctica hace que la misma se debilite y que el lomo se desprenda de la encuadernación. En lugar de ello, los libros que se encuentran en ambos lados del volumen deseado deben empujarse para retirar suavemente este último, tomándolo por ambos lados con el pulgar y los demás dedos. Cuando se devuelve la obra se procederá a aflojar el soporte para libros, a mover los libros en el tramo y a reinsertarla en el espacio que le corresponde. Una vez concluida esta acción, se reajustarán los soportes para libros.” (1:5,6,7)

Protección de joyas bibliográficas con cajas:

La elaboración y el uso de cajas preventivas para las joyas bibliográficas puede ser la única medida recomendable para los que se encuentren en buenas condiciones.

Las cajas protegen a las joyas bibliográficas del polvo, contaminación, de los cambios bruscos de temperatura y humedad relativa, luz y de la manipulación. Los materiales para elaborar cajas deben ser duraderos.

Materiales a utilizar:

- Cartón libre de ácido
- Lápiz
- Regla
- Tijeras
- Bisturí
- Sacapuntas
- Adhesivo PVA
- Plegadera de hueso y/o madera

Instrucciones para elaborar una caja de cartón de una sola pieza con solapas en las esquinas:

Pasos a seguir.

1. Construya una plantilla colocando el libro, en un trozo de papel o cartulina y haciendo marcas de medidas como se muestra en la ilustración 1. Ver ilustración 2 para una explicación de los símbolos de las letras.
2. Usando la plantilla, haga las marcas correspondientes sobre los bordes adyacentes de una de las esquinas de un trozo grande de cartulina libre de lignina. (ilustración 3)
3. Corte el área de la caja medida.
4. Usando una regla L o una regla T y una plegadera de hueso o madera, haga hendiduras a través de la cartulina en todas las marcas (ilustración 4). Presione la punta de la plegadera en la cartulina y pásela a lo largo del borde de la regla, creando una hendidura. La regla debe sostenerse firmemente para evitar desviaciones. Sin soltar la regla, refuerce el pliegue insertando la plegadera de hueso por debajo de la cartulina y frotándola con firmeza contra la regla. (ilustración 5).
5. Ahora haga todos los cortes periféricos con las tijeras. Refiérase a la ilustración 2 para ver la apariencia de la caja terminada antes de doblarla. Observe que las solapas de las esquinas son levemente angulares, al igual que las solapas de los extremos.
6. Doble la caja y coloque el libro dentro de ella. (ilustración 6)

## Elaboración de zapato para libros: descripción y ventajas:

### Descripción:

El zapato para joyas bibliográficas debe elaborarse con cartón libre de ácido y de lignina; debe poseer además buena calidad de plegado y fuerza mecánica para garantizar la estabilidad de las paredes del zapato. Y su elaboración es sencilla.

El zapato mantendrá el libro cerrado, y el soporte para el cuerpo del mismo eliminará gran parte de la tensión producida sobre un libro colocado en posición vertical. (ver ilustración)

### Ventajas:

- Proporciona un medio sencillo de soporte para el cuerpo del libro.
- Protege las encuadernaciones decoradas o frágiles
- Aísla las joyas bibliográficas del metal como broches, tachuelas.
- Elimina el desgaste de los bordes del pie de las tapas de la encuadernación cuando se colocan y retiran de los estantes
- Permite que las joyas bibliográficas puedan transportarse sin que las manos de la persona entren en contacto con la encuadernación
- Constituye una opción económica y estéticamente aceptable para los libros que deben ser preservados mientras se mantienen en exhibición.

El zapato para libros fue creado por Nicholas Pickwoad cuando trabajaba como asesor de el National Trust de Inglaterra.

## **2.12 Normas generales de manipulación:**

Existen normas generales de manipulación que son obligatorias para el usuario, y para el personal que labora en la unidad.

No mutilar:

Mutilar y robar documentos es algo tan antiguo como las propias bibliotecas. La falta de personal en las salas de consulta y la inconsciencia de los lectores carentes de la más mínima educación, causan daños irreversibles al acervo bibliográfico.

No subrayar o anotar:

Por desconocimiento del valor que tienen los documentos el usuario utiliza bolígrafos, grafito, rotuladores y otros para marcarlos, lo que ocasiona para el resto de investigadores, grandes molestias porque pierden la atención de su lectura. Es recomendable utilizar separadores para no perder la lectura.

No forzar la apertura:

No se deben forzar los documentos al fotocopiar o microfilmear.

No apoyar los codos sobre los libros para escribir o tomar notas:

A veces por falta de espacio o dificultad de mantener la apertura del libro, obliga al usuario a apoyar los codos sobre el material, lo que ocasiona que el formato del documento se dañe y en algunas oportunidades hasta puede rasgarse.

Evitar la acumulación de ejemplares:

No es adecuado acumular grandes cantidades de documentos en las mesas de trabajo del personal, para prevenir esto las bibliotecas deben contar con carritos porta libros; esta norma se extiende al usuario a quien no se le debe proporcionar más de tres documentos para evitar el amontonamiento y posibles accidentes y daños físicos.

Las encuadernaciones:

La misión de la encuadernación es de proteger el cuerpo del libro, también se considera como un amortiguador de las agresiones externas.

Fotocopiar :

Los documentos antiguos no se permiten fotocopiar, porque la luz quema y por ende deteriora y muere. Fotocopiar el documento reduce la tentación de mutilarlo. Es importante fomentar en el usuario que al fotocopiar se está incumpliendo la ley del derecho de autor, pero esto no es todo, el documento se daña del lomo, lo que implica gastos de encuadernación.

No comer, beber o fumar cuando se esté trabajando sobre los materiales

Para algunos usuarios y personal es molesto que se les prohíba comer, beber o fumar dentro de la biblioteca, los restos de comida con el tiempo causan daño al papel y atraen insectos; el derramamiento de líquido provoca deformaciones y daños estéticos y la brasa accidental de un cigarro quemará el documento.

Cerrar el volumen siempre que no se esté utilizando

Mantener por tiempo prolongado los documentos abiertos, permite que el polvo se deposite sobre la superficie, la luz directa provoque daños químicos, el documento se deforma y al cerrarlo no vuelve a su forma original; por estas razones los materiales bibliográficos cuando no se utilizan deben permanecer cerrados.

Proteger los libros en mal estado:

Cuando los materiales se encuentran en mal estado, cualquier manipulación incorrecta empeora su estado, por lo que se deben reparar de inmediato.

No realizar reparaciones, por sencillas que parezcan si no se tienen los conocimientos debidos:

Una tapa suelta, una página desgarrada pueden llevar al lector a utilizar cintas autoadhesivas para reparar el documento. Se recomienda avisar al bibliotecario para que le indique como se procede.

Fomentar el uso de reproducciones:

Las joyas bibliográficas son obras únicas y a veces son bastante consultadas, es preferible microfilmear y/o reproducir el original y esa copia se puede consultar sin peligro de destrucción, de esta manera se protege el original.

Educar a usuarios y trabajadores

Todas las unidades de información deben elaborar programas de educación a usuarios (propriadamente dichos y trabajadores), con el objetivo de informarlos acerca de la conservación del material que manipulan. Estos programas educativos fomentan en el usuario y el personal lo valioso que es el cuidado del patrimonio cultural.

### **2.13 Joyas bibliográficas:**

Los libros antiguos o joyas bibliográficas deben colocarse en posición vertical en los estantes. Debe evitarse que los documentos queden

inclinados hacia un lado u otro ya que se deforma la encuadernación. Si los estantes no están llenos, puede impedirse la inclinación con el uso de soportes de metal que tengan superficies lisas y bordes anchos para evitar que las encuadernaciones se desgasten y que las hojas se rasguen o plieguen.

Los libros no deben sobresalir de los bordes de los estantes porque corren el riesgo de ser lastimados y dañados de alguna manera, por lo que deben disponerse de estanterías con entrepaños de tamaño adecuado para libros grandes, de lo contrario las estanterías deben modificarse a fin de que los mismos quepan en posición vertical.

Las joyas de gran tamaño, pesados y estructuralmente débiles o dañados deben almacenarse horizontalmente a fin de darles el soporte total que requieren.

Es esencial examinar la capacitación del personal y de los usuarios en cuanto al cuidado y manipulación de las colecciones y evaluar el mobiliario de almacenamiento.



Joya bibliográfica enjoyada del siglo XII.

## **2.14 Plan de desastres:**

Prevención contra los daños ocasionados contra el agua, fuego, agentes biológicos, hurto y vandalismo.

## 2.15 Cómo elaborar un plan de desastres:

Para prevenir daños mayores al fondo bibliográfico resultado de desastres naturales o provocados: huracanes, terremotos, tornados, inundaciones sorpresivas, incendios accidentales o premeditados, interrupciones de energía eléctrica, derrames químicos, y otros.

Todas estas emergencias ponen en peligro al personal y a las colecciones de la institución, por ello es necesario elaborar un plan en forma conjunta con el personal, como parte de sus funciones rutinarias, tomando en cuenta lo siguiente:

1. Identificar el riesgo, si es de origen natural o provocado.
2. Realizar un estudio de los riesgos ambientales que rodean la biblioteca, entre ellos:
  - Industrias químicas (Droguerías, laboratorios, y otros)
  - Proyectos de construcción (Construcción de pasos de desnivel, carreteras y otros)
3. Verificar en forma periódica y cuidadosa el edificio.
  - El tamaño de árboles a su alrededor.
  - El estado de instalaciones eléctricas, conexiones públicas, drenajes y techo.
  - El estado de las ventanas.
  - Los extinguidores
  - Controlar que todos los aparatos eléctricos queden desconectados por la noche, especialmente fin de semana y vacaciones.
4. Mantener en un lugar visible los siguientes suministros:
  - Deshumidificadores
  - Carretilla metálica
  - Linternas
  - Trozos de polietileno (El polietileno es un aislante excelente y como resultado, se utiliza para aislar cables)
  - Cables de extensión (con conexión a tierra), de tamaños adecuados.

- Ventiladores eléctricos portátiles
- Aspiradora de humedad
- Papel de prensa no impreso (para casos de humedad)
- Papel para congelar o papel parafinado
- Bolsas plásticas para basura
- Papel secante
- Esponjas
- Guantes de plástico y cuero
- Escobas
- Trapeadores
- Gabachas y botas de goma
- Lentes de seguridad
- Equipo de primeros auxilios
- Tablillas de sujeta papel
- Fondos de emergencia (en efectivo y órdenes de compra)
- Las llaves del edificio en un mismo lugar
- Teléfonos y direcciones, entre ellas de bomberos, policía y servicios de ambulancia.
- Medidas e instrucciones para la evacuación del personal y los usuarios.

5. Establecer prioridades:

- Ante todo la seguridad del personal y de los usuarios
- Rescatar las colecciones
- Es necesario identificar los materiales valiosos, para no desperdiciar el tiempo en materiales de poco valor o bien entrar en discusión sobre que se debe rescatar antes.
- Antes de trasladar los documentos tomar en cuenta lo siguiente:
- Que el personal tenga identificada el área más segura y el camino más seguro para llegar allí.
- Trasladar los libros con cuidado.
- Si es posible fotografiar el área antes de mover cualquier cosa.

6. Es conveniente que el personal sepa lo que se espera de él en caso de una emergencia, cuales son sus responsabilidades ante un desastre y se realicen simulacros de emergencia.

7. Para mayor seguridad mantener copias del plan de desastres en lugares visibles y si fuera posible en envases a prueba de agua.

## **2.16 Acciones:**

a) Prevención contra el daño ocasionado por el agua e incendios:

Organizar en forma conjunta con el personal que labora en la biblioteca un plan para enfrentar desastres y preservar las joyas bibliográficas. Se deben contemplar todos los posibles riesgos, incluyendo el agua y el fuego, lo cual permitirá una respuesta rápida y eficiente ante una emergencia, minimizando así mismo el peligro para su personal y el daño a las colecciones y a la edificación.

Todo el personal que labora en la unidad, debe conocer la ubicación física de las válvulas de cierre de las tuberías de agua en el edificio para proteger las colecciones contra el daño causado por el agua.

El daño que ocasiona el fuego es más serio que el agua, las obras que no consume el fuego, se llenan de hollín y se impregnan de olor a humo; además se mojan con el agua que se utiliza al apagar el incendio, lo que genera moho. Se recomienda que en cada depósito de libros y salas de la biblioteca se disponga de un extinguidor de incendio portátil de polvo químico seco tipo ABC, y que el personal sepa utilizarlos. Este material debe ser revisado en forma regular y recibir mantenimiento adecuado. Es conveniente instalar sensores capaces de activarse a causa de pequeños y repentinos aumentos de temperatura.

El plan de desastre debe revisarse cada año y capacitar al personal en procedimientos de evacuación.

b) Daño causado por agentes biológicos:

Los hongos, roedores y los insectos constituyen una seria amenaza que se incrementa cuando las bibliotecas están ubicadas en zonas de clima cálido y/o húmedo. Se deben tomar medidas importantes para mantener los niveles adecuados de temperatura y humedad relativa, buena circulación del aire, depósitos limpios y ordenados. Si algún documento tiene hongo se debe aislar de los demás. El ataque de los roedores e insectos se debe a los residuos de comida, que el personal ingiere, por ello debe existir un lugar específico para comedor y mantener los depósitos de basura fuera de las instalaciones.

Las ventanas y las puertas deben mantenerse cerradas en la medida que sea posible, debido a que los insectos entran a través de cualquier grieta. Se recomienda no utilizar insecticidas aerosoles directamente sobre los libros, por los componentes químicos que tienen.

c) Daño causado por hurto y vandalismo:

Toda biblioteca que posee colecciones de alto valor histórico, debe contar con seguridad durante las 24 horas del día, especialmente cuando el edificio está cerrado al público, tener sistemas de alarma y detectores internos conectados directamente a la estación de policía local o a otra agencia de control. Durante las horas de trabajo es mejor mantener las puertas cerradas, llaves del edificio deben ser restringidas a determinadas personas y mantenerse en lugares estratégicos, es bueno elaborar una lista de las personas que tengan llaves en su poder.

El acceso al depósito de libros debe tener las siguientes limitaciones: los usuarios investigadores acompañados por algún miembro del personal, los accesorios personales (mochilas, bolsas...) dejarlos en depósito antes de su ingreso sólo se le permite lápiz y papel. Si el usuario necesita varios volúmenes, estos serán revisados antes y después de su uso, para evitar y detectar hurto o vandalismo. Es obligación del personal notificar a las autoridades de inmediato si ocurre algo irregular con el material que proporcionó al usuario y tomar las medidas que amerita el caso.

## **2.17 Cómo secar libros y documentos en casos de siniestros:**

Después de que los documentos se han mojado, es importante entender que ningún método de secado los va a dejar como se encontraban antes del siniestro.

En casos de desastre, existen algunas formas de secar libros y para ello se requiere de la asesoría de un especialista en conservación.

a) Secado al aire:

Para secar al aire, los libros deben abrirse en abanico total, separar e intercalar hojas en los libros de papel poroso porque acelera la extracción y volatización de la humedad. El espacio de

trabajo debe estar bien ventilado con un intercambio de aire constante.

b) Secado por deshumidificación:

Este método es reciente, se colocan deshumidificadores en áreas donde hay colecciones, equipo y mobiliario afectado, y en pocas horas extrae el agua y la humedad. Tiene la ventaja de que los documentos se pueden dejar en el mismo lugar.

c) Secado por congelación:

Cuando los libros se han mojado pueden secarse en un congelador libre de escarcha como los que se utilizan para exhibir o almacenar, por lotes pequeños, tan pronto como sea posible antes que se hinchen a una temperatura inferior a  $-23^{\circ}\text{C}$  para reducir la distorsión física y facilitar el secado.

## **3. MARCO METODOLOGICO**

### **3.1 Objetivos**

#### **General:**

Recuperar, conservar, preservar, restaurar y almacenar el material bibliográfico antiguo de los conventos, iglesias y casas de formación de las diferentes regiones de la Orden Franciscana Menor.

#### **Específicos:**

Elaborar la propuesta para organizar la Biblioteca del Libro Antiguo en la ciudad de Guatemala, con el fin de que sirva de base y apoyo para los conventos, iglesias y casas de Formación.

Promover la importancia que tiene la biblioteca del libro antiguo dentro de la Orden Franciscana Menor, para aprovechar la riqueza contenida en ella.

### **3.2 Metodología:**

Considerando que las joyas bibliográficas de la Biblioteca Franciscana “Fray Lázaro Lamadrid” y la Iglesia San Francisco de la ciudad capital, servirán como muestra piloto para el proyecto de organización de la “Biblioteca del Libro Antiguo de la Orden Franciscana Menor”, se seguirán los siguientes pasos de prueba y error para dictar las políticas generales que se implementarán en el proyecto final:

- Visitas de observación a las diferentes casas, conventos e iglesias de la Orden Franciscana Menor en la ciudad capital.
- Detectar si es necesario preparar un lugar físico dentro de las instalaciones de la Provincia Franciscana Menor, para la ubicación de la biblioteca.
- Efectuar la selección de joyas bibliográficas, que estén de acorde a las materias de Franciscanismo y ciencias religiosas afines.

- Elaborar un listado de las joyas bibliográficas seleccionadas y que posteriormente serán trasladadas.
- Iniciar los pasos necesarios para la conservación, preservación y restauración, el cual se hará con una pequeña muestra de 50 joyas bibliográficas, para que sirva de laboratorio, para las acciones a seguir con la totalidad del material.

### **3.3 Población:**

Este estudio servirá para ser aplicado a todas las casas, conventos e iglesias de la Provincia Franciscana Menor, en el área centroamericana.

### **3.4 Muestra:**

El estudio se efectuará a nivel centroamericano, pero para fines de esta investigación se tomará como muestra las casas, conventos e iglesias de la Provincia Franciscana Menor que se encuentran localizadas en la ciudad de Guatemala y Antigua Guatemala

## **4. MARCO DESCRIPTIVO:**

Cómo actividad del trabajo de campo realizado en la presente investigación, fue necesario realizar visitas de observación a las diferentes

iglesias, conventos y casas de formación de la Provincia Franciscana Menor, obteniendo la siguiente información.

#### **4.1 Iglesia la Recolección:**

Ubicación: 3ª. Avenida y 3ª. Calle de la zona 1.

A pesar de los desastres naturales y la depredación que ha sido objeto, la Iglesia de la Recolección es un conjunto arquitectónico que ofrece una interesante perspectiva de la vida conventual de aquellos tiempos. Sus macizos muros son una muestra de la grandeza que alcanzó la Orden de los Recoletos en Guatemala.

La iglesia contaba con una biblioteca de joyas bibliográficas y documentos propios tales como: Actas de bautizos, confirmaciones, matrimonios, defunciones, testamentos y otros. A raíz del terremoto del 4 de febrero de 1976 todos los documentos fueron trasladados a la Iglesia San Francisco en Antigua Guatemala.

#### **4.2 Iglesia del Cerrito del Carmen:**

Ubicación: 12 avenida 2da. Calle zona 1

El Cerrito del Carmen está localizado a dos kilómetros hacia el noreste del Centro Histórico. Lugar donde fue construido el primer templo del Valle de la Ermita y que fuera dedicado a la veneración de la Virgen del Carmen. Hoy se considera una joya histórica digna de admiración. Desde sus patios se puede apreciar gran parte de la ciudad. Constituye una reserva verde dentro de la creciente ciudad.

La iglesia del Cerrito del Carmen fue fundada en 1620, en honor de la Virgen del Carmen. En su interior se puede observar un retablo del más puro arte colonial, catacumbas bajo el piso del altar principal selladas herméticamente, pinturas originales de autores desconocidos.

Comenta Fray Bruno R. Frison, sacerdote de la Orden Franciscana Menor, encargado de la iglesia, que no existen documentos antiguos, porque todo fue trasladado a otras instituciones tales como: Iglesia San

Francisco en Antigua Guatemala, Museo de Historia y Antropología, Iglesia de Candelaria y otras iglesias del interior del país con el fin de organizar un Centro Histórico.

### **4.3 Iglesia San Francisco en Antigua Guatemala:**

Antigua Guatemala se encuentra a 30 minutos de la ciudad capital, es conocida por este nombre desde 1774. Fue el tercer asentamiento de la capital del Reyno de Goathemala, incluía toda Centroamérica y parte de México. Antigua Guatemala ofrece majestuosas obras arquitectónicas, entre ellas la Iglesia de San Francisco.

La Iglesia de San Francisco es un monumento con columnas salomónicas, muestra típica del barroco hispanoamericano, uno de los más grandes y suntuosos de la ciudad. Sus ruinas se yerguen en la Calle de los Pasos. En su interior, en la reconstruida (1817) Capilla de la Tercer Orden, se encuentra la tumba del Beato Hermano Pedro de Bethancourt, quien goza de la devoción de numerosos católicos de Guatemala y América Central.

Al ingresar al lado poniente está ubicado el museo, en el cual se encuentran: Plaquetas de gratitud al Hermano Pedro; candelabros y al fondo del mismo una cúpula donde están instalados grandes escaparates de madera en forma de V invertida con vidrios al frente, que sirven para exponer en su interior las joyas bibliográficas, sin las mayores medidas de conservación.

Se observa que en su mayoría son libros religiosos escritos en latín y también que dentro de las joyas bibliográficas que se exponen algunas se encuentran bastante deterioradas.

### **4.4 Iglesia San Francisco, zona 1 (Ciudad Guatemala)**

Ubicación: 6ª. Avenida y 13 calle zona 1

“La historia del templo de San Francisco arranca con el traslado de la ciudad de Santiago de Guatemala al Valle de la Ermita o de la Virgen, donde fue establecida la Nueva Guatemala de la Asunción en 1776, asignándoseles a los franciscanos un solar ubicado a inmediaciones del antiguo Calvario, situado en la actual 6ª. Avenida y 18 calle de la zona 1.

El área tenía poco vecindario y por ello acudían muy pocos fieles a su capilla, por lo que solicitaron su traslado a la plazuela de Santa Clara, que le correspondía la manzana número siete, la cual se había otorgado a la Parroquia de los Remedios. El 2 de julio de 1787 se concedió este espacio a la Comunidad Franciscana, donde fueron construidos el templo y convento, en el perímetro que hoy corresponde a la manzana comprendida entre la 6ª. y 7ª. Avenidas y la 13 y 14 calles de la zona 1.

La obra fue construida en un período de 51 años, los trabajos se iniciaron en 1800 y culminaron en 1851. La petición de fondos para la ejecución de dicha empresa se inició en 1778, cuando era superior del convento y vicario general Fray Juan José López. No existe plano original del templo, ya que según consta en una acta de cabildo ordinario, celebrado el 24 de octubre de 1820 fue destruido por unos loros en casa del arquitecto Santiago Marquí.

En la actualidad el templo de San Francisco constituye uno de los más grandiosos monumentos erigidos en el siglo XIX en la Nueva Guatemala de la Asunción. El complejo es un digno ejemplo Neoclásico influido por la eclosión europea, en contraposición al orden Barroco que prevalece en la Iglesia San Francisco el Grande de Santiago de Guatemala, hoy la Antigua.

A ello se suma la persecución de 1871, promovida por la revolución que ese año impulsó el gobierno liberal de Justo Rufino Barrios. Dentro de los proyectos liberales se estableció hacer del templo franciscano una estación de ferrocarril. Además se expropió a los franciscanos del terreno y la construcción de la casa conventual y la capilla de los terciarios, destinándose para oficina de correos y sede de la aduana. Posteriormente se ubicó allí la estación del ferrocarril del sur. Luego la escuela número

dos. Finalmente, durante el gobierno de Jorge Ubico se trasladó a este sitio el cuartel número uno de la Policía Nacional.” (18:4-7)

El poco cuidado que el Estado tuvo sobre estos bienes culturales permitió que fueran robadas muchas joyas artísticas, algunas de las cuales pasaron a formar parte del patrimonio de familias particulares. (*ver nota 5*)

En la visita de observación a la Iglesia San Francisco, ubicada en la zona 1 de la ciudad capital, se constata que poseen en su interior una biblioteca de joyas bibliográficas que en su mayoría son religiosas y escritas en latín. Se encuentran colocadas en estanterías de madera, las cuales están llenas de polillas, polvo, contaminación ambiental, humedad y por desconocimiento, la limpieza se realiza con paños húmedos para quitar el polvo de los libros, se fumiga en forma directa con insecticidas aerosoles que son líquidos, para eliminar las polillas y cucarachas.

El párroco encargado de la iglesia, un sacerdote español comenta que dentro de poco esta colección será trasladada a la Biblioteca Franciscana "Fray Lázaro LaMadrid", perteneciente a la Provincia Franciscana Menor en Centro América, para su conservación y preservación.

#### **4.5 Iglesia Nuestra Señora de los Ángeles (Santa Elisa)**

Ubicación: 35 calle 21-40 Zona 12

La iglesia Nuestra Señora de los Ángeles, es relativamente joven, fundada aproximadamente hace 50 años. Anteriormente contaba con una pequeña biblioteca de joyas bibliográficas, herencia de los Padres Franciscanos Misioneros de la Provincia de Venecia, Italia. Estas joyas

bibliográficas fueron trasladadas a la Provincia Franciscana Menor en Centro América, para el servicio de frailes e investigadores.

Actualmente cuenta con una sala para la biblioteca bien iluminada, con muebles y estantes de madera, la colección aún no esta clasificada, contiene temas tales como: Filosofía, Teología, Franciscanismo y ciencias religiosas afines, obras de literatura universal y otros.

#### **4.6 Iglesia San Agustín:**

Ubicación: 11 calle entre 4<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup> Avenida zona 1.

A causa de los acontecimientos ocurridos durante el gobierno del general Justo Rufino Barrios (1873-1885), se despoja a la iglesia de sus propiedades, se exclaustan las órdenes monásticas, se destruyen en gran parte las colecciones bibliográficas y lejos de utilizarlas para el bien público, las entrega a sus seguidores.

En este proceso de expropiación la Iglesia y Convento de los Agustinos pierden gran parte de sus propiedades incluyendo su colección de joyas bibliográficas, lo poco que fue rescatado se traslada una parte a Iglesia Catedral y la otra más adelante al Museo del Libro Antiguo, en Antigua Guatemala.

#### **4.7 Otras casas:**

##### **Noviciado Monte San Francisco:**

Cuando se inicio el proceso de integración y centralización de casas de formación para las vocaciones franciscanas que iban surgiendo a lo largo y ancho de América Central, fenómeno que fue conocido en el ámbito franciscano como Federación Centroamericana, cada una de las entonces custodias de los religiosos procedentes de Italia (Provincia Véneta, Asís y Abruzzos), España (Provincia de Cartagena), Estados Unidos (Provincia Inmaculada Concepción de Nueva York), se distribuyeron las casas de formación, los primeros tomaron el cuidado de la casa de Formación para los estudiantes de filosofía (San Buenaventura) los segundos la casa que

albergaba a los estudiantes de Teología (Cristo Rey) y los terceros asumieron los cuidados de la casa (1975) Monte San Francisco, donde iniciaban formalmente las nuevas vocaciones con la etapa del noviciado.

En cada una de estas casas de formación, se implementaron bibliotecas que se especializaron más o menos con los temas afines a formación de los estudiantes. A las mismas también llegaron libros de 50 años o más de antigüedad que pertenecían o pertenecieron a frailes ancianos y/o archivos parroquiales.

## **5. PROPUESTA:**

### **PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN DE LA BIBLIOTECA DEL LIBRO ANTIGUO DE LA ORDEN FRANCISCANA MENOR EN CENTRO AMERICA Y EL CARIBE.**

#### **5.1 Situación actual:**

*E*n las visitas efectuadas a las colecciones de libros antiguos o joyas bibliográficas en los diferentes conventos, iglesias y casas de formación se nota el poco interés que ha existido entre las autoridades para mantener este patrimonio en mejores condiciones físicas y ambientales.

Por ello es necesario contar con un lugar físico y un plan adecuado donde los libros puedan ser tratados con los cuidados especiales que requieren.

## **5.2 Justificación:**

La Orden Franciscana Menor en Centroamérica al tener como *carisma particular* la vida fraterna, la evangelización misionera, la itinerancia, la pastoral parroquial, las obras sociales y la formación de sus nuevas vocaciones, no ha logrado elaborar un plan específico de control, conservación, preservación y manipulación de las joyas bibliográficas que se encuentran en sus bibliotecas, iglesias, conventos y casas de formación por lo que se hace necesario y urgente crear una biblioteca del libro antiguo para dar una respuesta adecuada que permita superar la actual situación.

## **5.3 Visión:**

Ser una biblioteca que permita la centralización de las joyas bibliográficas para ubicarlas en un lugar seguro y que se proporcione los lineamientos básicos para capacitar al personal para el manejo de las mismas.

## **5.4 Misión:**

Conservar y preservar los libros antiguos que sean trasladados de conventos, iglesias y casas de formación.

## **5.5 Objetivos:**

### **General:**

Recuperar, conservar, preservar, restaurar y almacenar el material bibliográfico antiguo de los conventos, iglesias y casas de formación de las diferentes regiones de la Orden Franciscana Menor.

### **Específicos:**

Crear y organizar la Biblioteca del Libro Antiguo en la ciudad de Guatemala, con el fin de que sirva de base y apoyo para los conventos, iglesias y casas de formación ubicadas en los diferentes países centroamericanos.

Promover la importancia que tiene la Biblioteca del Libro Antiguo dentro de la Orden Franciscana Menor .

Procesar y almacenar la información por medio de sistemas automatizados para lograr una eficiente recuperación de la información.

## **5.6 Recuperar:**

Es la actividad por medio de la cual se pueden rescatar las diversas joyas bibliográficas dispersas, y restaurar las ya recuperadas por medio de la imitación cuidadosa de materiales y técnicas respectivas que permitan su conservación y preservación.

### **META:**

Rescatar toda la información que se encuentra dispersa en las diferentes iglesias, casas y conventos de la Provincia Franciscana Menor sobre Franciscanismo, religión y ciencias afines.

### **PRODUCTO:**

Con las joyas bibliográficas de las iglesias, conventos y casas de la Provincia Franciscana, se formará el fondo bibliográfico de la Biblioteca del Libro Antiguo de la Orden Franciscana Menor.

## ACTIVIDADES:

- Visitas periódicas a las diferentes iglesias, casas y conventos de la Provincia Franciscana Menor, con el fin de seleccionar y trasladar el material bibliográfico a la biblioteca del Libro Antigo.
- Dentro de la biblioteca, seleccionar un lugar específico para depositar los libros, los que deben someterse a un tratamiento de limpieza profunda y fumigación para evitar que contaminen a los demás.

## Preparación física:

- Sellar:  
Es una operación complementaria del registro que sirve para identificar y dejar constancia de propiedad en cada joya bibliográfica. Es conveniente sellar los lomos, la portada y páginas claves con tintas libres de ácidos para evitar que se deterioren.
- Inventariar:  
Sirve para identificar y llevar control de la fecha y forma de ingreso de las joyas bibliográficas existentes en la biblioteca.  
Datos que contiene el inventario:
  - a) No. de inventario
  - b) Fecha de ingreso.
  - c) Autor: se consigna primero los apellidos, luego el nombre (s), ejemplo: Scavini, Petro.
  - d) Título y sub-título: se escribe tal y como aparece en el libro.
  - e) País: Lugar donde fue impreso.
  - f) Editorial: Entidad responsable de la edición.
  - g) Año: fecha en la que fue impreso, en libros antiguos aparece en la portada, cuando no es así se tomará la que está al final del mismo.
  - h) No. de páginas
  - i) Colección
  - j) Observaciones: Solamente se hacen cuando el libro presenta algún daño o deterioro, ejemplo: mal encuadernado, faltan páginas, y otros.

Luego de ingresar los datos al libro de inventario, se debe colocar en la página posterior a la portada con grafito (lápiz) el No. de inventario y la fecha en que fue ingresado.

- **Catalogación**  
Proceso que consiste en elaborar a cada joya bibliográfica una ficha, con el fin de poner a disposición del usuario, la información documental, en el menor tiempo posible. Mediante este proceso se organiza la colección para que el personal de la biblioteca tenga facilidad al identificarla. Los datos que contiene la ficha catalográfica:
  - a) No. de clasificación
  - b) Autor, traductor, etc.
  - c) Título, subtítulo si lo hay
  - d) No. de edición. Se toma en cuenta a partir de la segunda edición.
  - e) Datos de publicación: lugar de publicación, casa editorial, año de publicación.
  - f) Descripción física: número de páginas o volúmenes, si tiene ilustraciones.
  - g) Colección a la que pertenece.
  - h) Materia: contenido temático de cada documento.
  
- **Clasificación:**  
Es un sistema que permite organizar los documentos, de acuerdo a características o cualidades comunes que se deducen cuando se analiza el contenido del libro, la tabla de contenido, introducción o resumen del mismo, ya identificado el tema se busca en la tabla de clasificación el número que le corresponde.  
  
A cada número de clasificación se le agrega en lugar de Cutter, un número correlativo que lo identifica dentro del mismo tema.
  
- **Preparación física:**  
Catalogado y procesado el material se prepara físicamente para su préstamo y ubicación en los anaqueles, colocando el marbete en el lomo, y las etiquetas en sobre y tarjeta de préstamo. (Por tratarse de joyas bibliográficas no debe colocarse directamente sino en la caja que sirve de protección a la misma)
  
- **Colocación del material en los anaqueles:**  
Es el último paso en el proceso de organización del material.

- Capacitar al personal que labora en la biblioteca, con el fin de que los libros reciban todos los cuidados y tratamiento necesario, según sea el caso.
- Elaborar un plan de mantenimiento de las obras que conforman el depósito de joyas bibliográficas en cuanto a:
  - Limpieza continua
  - Fumigación

**RESPONSABLE:**

Director  
Bibliotecario especializado en conservación  
Personal administrativo y autoridades superiores  
Personal de servicio

**RECURSOS:**

- Recursos humanos
- Recursos materiales
- Recursos económicos

**CUANDO:**

En forma permanente.

## **5.7 Conservar:**

Actividad dentro de la preservación que implica el uso de medidas preventivas y de reparación de materiales dañados que aseguren la longevidad de los mismos.

## META:

Llevar a cabo un examen técnico para determinar la estructura y componentes de la obra bibliográfica y así determinar el grado de deterioro, alteración y pérdida, para tomar medidas preventivas que aseguren la vida útil de los documentos.

## PRODUCTO:

Proteger los documentos de la humedad, temperatura, ventilación, iluminación, plagas, contaminación, manipulación y otros agentes que causen su deterioro.

## ACTIVIDADES:

- Utilizar un termohigrómetro para controlar adecuadamente el clima, aire acondicionado y/o adquirir un deshumificador, para controlar la humedad y la temperatura del edificio.
- Mantener ventilado el depósito de joyas bibliográficas con ventilación artificial.
- Estar pendiente que las ventanas permanezcan cerradas y si es posible pintarlas de color oscuro y/o adquirir persianas para evitar que la luz solar ingrese en forma directa y deteriore los documentos antiguos.
- Asegurar el buen mantenimiento del edificio para evitar la humedad en época de invierno; para el control de plagas fumigar dos veces al año con gases, por lo que es necesario recurrir a empresas que garanticen el proceso para evitar daños a la colección y a las personas que tienen contacto directo con las joyas bibliográficas.
- La persona que manipula los documentos debe usar guantes de algodón, gabacha y mascarilla.

## RESPONSABLE:

- Director
- Bibliotecario especializado en conservación

- Personal de mantenimiento del edificio

#### RECURSOS:

- Recursos humanos
- Recursos materiales
- Recursos económicos

#### CUANDO:

En forma permanente.

### **5.8 Preservación:**

Abarca todas aquellas operaciones económicas y administrativas encaminadas a retener en óptimas condiciones las colecciones documentales y sus contenidos intelectuales con el fin de facilitar el acceso a la información.

#### META:

Asegurar la vida útil de la colección de joyas bibliográficas retardando o previniendo su deterioro y controlando su entorno ambiental.

Preservar las joyas bibliográficas en su forma física original de la forma más exacta posible.

#### PRODUCTO:

Realizar tareas institucionales tales como: encuadernaciones, colocación correcta del material en los anaqueles, limpieza de las instalaciones y de las colecciones, reparaciones y microfilmación.

#### ACTIVIDADES

- Elaborar cajas individuales libres de ácido para colocar en cada una libros especialmente antiguos. Estas medidas de protección son imprescindibles cuando se trata de encuadernaciones de especial valor.

- Garantizar la duración de las joyas bibliográficas, en algunos casos por medio de la encuadernación para proteger y mantener unidos los folios. El material que se utilice para encuadernar debe ser de calidad.
  - Al consultar un libro es necesario empujar los que se encuentren al lado y suavemente retirarlo, tomándolo por ambos lados con el pulgar y los demás dedos. Al terminar la consulta se afloja el soporte para libros, se mueven los libros y se vuelve a colocar en el espacio que le corresponde dentro del anaquel, teniendo el cuidado de reajustar nuevamente el soporte.
  - Limpiar el edificio y estanterías ayudará mucho a la preservación de las joyas bibliográficas, es por ello que el personal que tiene asignada esta tarea debe utilizar mascarillas para el polvo, guantes y si es posible una gabacha. Se deben utilizar paños diferentes al limpiar las estanterías y libros.
  - Manipular con cuidado las joyas bibliográficas utilizando una brocha con cerdas suaves y si es posible una aspiradora manual para eliminar el polvo, la cual tiene la ventaja de no trasladar el polvo de un lugar para otro.
  - Para reparar las joyas bibliográficas se requiere tener un espacio físico dentro de la biblioteca donde no tengan acceso los usuarios y contar con:
    - a) Mobiliario:
      - b) Equipo y materiales de reparación.
      - c) Materiales para la limpieza
      - d) Materiales para la reencuadernación
- a) Mobiliario:
- Mesa de trabajo
  - Estanterías para colocar los libros que necesitan ser reparados y para colocar los materiales de reparación
- b) Equipo y materiales de reparación:
- Aguja capotera gruesa.  
Sirve para coser entre sí los cuadernillos de un libro y formar de esta manera su lomo.
  - Brochas de 2 y de 4 cm.

Eliminan el polvo del libro y sirven para aplicar pegamento en el lomo o en otra de sus áreas.

- Cúter.  
Es una especie de navaja intercambiable y afilada, se emplea para cortar el papel, cartón o el keratol en forma exacta.
  - Lápiz
  
  - Plegadera.  
Instrumento de madera o hueso que tiene la forma de un cuchillo pero sin filo, es utilizada para quitar los restos de adhesivo del lomo del libro en la fase de desencuadernación.
  - Prensa manual para libros  
Es empleada para mantener las hojas juntas o los cuadernillos mientras se está trabajando en la formación del lomo.
  - Regla
  - Segueta.  
Se utiliza para efectuar los cortes por los que ha de pasar el hilo cáñamo al formar el lomo.
  - Tijeras
- c) Materiales para la limpieza:
- Agua destilada  
Útil para eliminar manchas de humedad en el papel.
  - Alcohol de 90°  
Sirve para eliminar rayas de colores y de plumón, suaviza los adhesivos que se hayan colocado en los libros.
  - Gasolina blanca  
Elimina las manchas causadas por la grasa.
  - Gomas suaves  
Suprimen manchas de mugre y de lápiz.
  - Hisopos de algodón  
Sirve para aplicar el agua destilada, alcohol o gasolina sobre las manchas.
  - Papel secante  
Absorbe toda la humedad del líquido que se utiliza para eliminar manchas, y con ello se evita que el papel quede húmedo.

d) Materiales para la reencuadernación

- Cabezada  
Tela de algodón tejida en un extremo con hilos de dos colores, sirve para proteger los bordes del lomo.
- Cartón rojo  
Sirve para elaborar la carterá, que será la cubierta del libro.
- Cera virgen  
Proporciona resistencia y flexibilidad al hilo cáñamo.
- Franela  
Para limpiar los restos del pegamento cuando se está trabajando.
- Hilo cáñamo del cero  
Sirve para amarrar o coser las hojas o cuadernillos al formar el lomo.
- Keratol  
Tela con superficie áspera, parecida a la piel artificial, sirve para encuadernar, se utiliza junto con el cartón rojo.
- Lija del 081  
Elimina los restos de adhesivo del lomo.
- Papel de 60 gramos  
Para elaborar las guardas del libro.
- Papel de china blanco o japonés  
Utilizados para hacer injertos en hojas rotas, en caso que afecte el texto.
- Pegamento blanco o resistol 525
- Tarlatana  
Tela de algodón con tejido ralo, similar a la gasa utilizada para curaciones, se utiliza para proteger el lomo del libro recién formado.

RESPONSABLE:

- Director
- Bibliotecario especializado en conservación
- Personal administrativo

- Personal de mantenimiento

#### RECURSOS:

- Recursos humanos
- Recursos materiales
- Recursos económicos

#### CUANDO:

En forma permanente.

### **5.9 Restauración:**

Actividad cuyo fin primordial es la recuperación original de la joya bibliográfica por la imitación cuidadosa de los materiales y técnicas a utilizar con criterios estéticos o históricos.

#### META:

Devolver al libro su unidad estructural y estética, para que continúe su función social.

#### PRODUCTO:

Restauración de joyas bibliográficas de valor histórico para la Orden Franciscana Menor.

## ACTIVIDADES:

- Para realizar los trabajos técnicos de restauración se debe contar con un laboratorio químico dentro del taller para el control de calidad de los materiales utilizados en el documento, equipo, mobiliario y personal calificado.

### Equipo y mobiliario:

- Tinas de lavado  
De acero inoxidable, con una medida estándar de 0.8 x 1.2 m., con una profundidad no mayor de 10 cm.
  - Mesas de trabajo
  - Secadores
  - Prensa mecánica para hacer presión.
  - Estantería
  - Archivo para guardar las hojas clínicas
  - Guillotina
  - Pinzas
  - Bisturí con mango
  - Lápiz
  - Regla
  - Papel de china blanco, japonés.
  - Pinceles de preferencia de pelo de camello.
- 
- Seleccionar los materiales para la restauración es una tarea clave, que solamente el bibliotecario conservador puede llevar a cabo.
  - Para que una joya bibliográfica sea sometida a un proceso de restauración es necesario someterla a un análisis ocular y químico, llenar la hoja clínica, donde se registran y describen los daños que presenta y se diagnostica el tratamiento a seguir. (ver hoja clínica).

**HISTORIA CLINICA  
DATOS GENERALES DE LA JOYA BIBLIOGRAFICA**

**Autor:** \_\_\_\_\_

**Título:** \_\_\_\_\_

**Signatura topográfica:** \_\_\_\_\_ **No. de Inventario:** \_\_\_\_\_

**Procedencia:** \_\_\_\_\_ **No. de Páginas:** \_\_\_\_\_

**Editorial :** \_\_\_\_\_ **Año de publicación:** \_\_\_\_\_

**Encuadernación:** Pergamino ( ) Cuero ( ) Tela ( ) Otros: ( )

**Deterioro que presenta:**

- ( ) Polvo
- ( ) Manchas de suciedad
- ( ) Manchas de grasa
- ( ) Manchas de humedad
- ( ) Manchas de hongos
- ( ) Manchas de plagas
- ( ) Masking-tape pegado
- ( ) Hojas rayadas con lápiz
- ( ) Hojas maltratadas
- ( ) Hojas deformadas
- ( ) Hojas con puntas dobladas
- ( ) Hojas dañadas por insectos y roedores
- ( ) Hojas sueltas
- ( ) Hojas con roturas
- ( ) Lomo desprendido
- ( ) Lomo maltratado
- ( ) Pastas rotas
- ( ) Pastas maltratadas
- ( ) Pastas faltantes
- ( ) Daños causados por inundaciones y siniestros
- ( ) Otros.

**Medidas de Conservación:**

- ( ) Sacudir con brocha
- ( ) Limpiar con goma suave
- ( ) Eliminar manchas
  
- ( ) Eliminar adhesivos
- ( ) Borrar rayas
- ( ) Planchar hojas
  
- ( ) Aplicar injertos
- ( ) Reforzar hojas sueltas
  
- ( ) Formar lomo
  
- ( ) Reforzar pastas
  
- ( ) Hacer pastas nuevas

**Fecha de ingreso al taller:** \_\_\_\_\_

**Responsable:** \_\_\_\_\_

**Tratamiento a seguir:** \_\_\_\_\_

---

**RESPONSABLE:**

- Director
- Bibliotecario especializado en conservación y restauración
- Personal de mantenimiento

#### RECURSOS:

- Recursos humanos
- Recursos materiales
- Recursos económicos

#### CUANDO:

En forma permanente.

### **5.10 Almacenamiento y manipulación de las joyas bibliográficas:**

#### META:

Reunir, organizar y almacenar las joyas bibliográficas en anaqueles adecuados, dejando espacio entre cada uno, para la circulación del aire.

#### PRODUCTOS:

- Las joyas bibliográficas almacenadas en forma cuidadosa.
- Proporcionar a los usuarios material bibliográfico en óptimas condiciones físicas.

#### ACTIVIDADES

- Colocar las joyas bibliográficas en su respectivo anaquel en posición vertical, nunca inclinados.
- Evitar colocar libro sobre libro.

- Elaborar cajas de cartón libre de ácidos que protejan las encuadernaciones de pergamino y cuero.
- Las cajas pueden guardarse en forma vertical.
- Para retirar una joya bibliográfica es necesario retirarla con cuidado, utilizando ambas manos, protegidas con guantes de algodón.
- Seleccionar anaqueles de metal para el almacenamiento de las joyas bibliográficas.

**RESPONSABLE:**

- Director
- Bibliotecario especializado en conservación y restauración
- Personal de mantenimiento

**RECURSOS:**

- Recursos humanos
- Recursos materiales
- Recursos económicos

**CUANDO:**

En forma permanente.

## **5.11 Servicios que presta la biblioteca al usuario:**

- a) Servicio de referencia.

En este servicio el bibliotecario juega un papel importante, guía al usuario en el uso correcto de las joyas bibliográficas, informa cómo se encuentran organizadas y los servicios que presta.

b) Sala de lectura:

Este servicio permite al usuario consultar el material dentro de las instalaciones de la biblioteca.

c) Préstamo interno:

Por tratarse de material bibliográfico único, de valor histórico, solamente deben ser consultados en sala de lectura, no se recomienda prestarlos en forma externa, para ello es necesario que la biblioteca tenga horario adecuado a los usuarios, con el fin de que éstos puedan utilizarla con frecuencia.

Pasos a seguir para el préstamo de joyas bibliográficas:

- Presentar un documento de identificación personal (Cédula de vecindad, cuando es usuario externo, y si es religioso(a) se le solicita un carné que identifique a que orden religiosa pertenece)
- Llenar papeleta con los datos del libro.
- Confirmar que el libro prestado este en buenas condiciones.
- El bibliotecario debe revisar el libro cuando le sea devuelto, si está en buenas condiciones y completo.

Medidas de orden y seguridad:

- El usuario debe dejar sus pertenencias en el lugar que se le indique.
- Ingresar a la sala de lectura solamente con hojas y lapiceros.
- No permitir el ingreso de comidas y bebidas.
- No permitir fumar dentro de las instalaciones de la biblioteca
- Restringir el acceso al depósito de libros.

Recomendaciones a los usuarios:

- Mantener silencio y ser disciplinado en sus consultas.
- Consultar al bibliotecario cuando tenga dudas.
- Para manipular las joyas bibliográfica, debe lavarse las manos, utilizar guantes y mascarilla si es posible.
- Llenar con letra legible la papeleta de préstamo.
- Devolver los materiales en buenas condiciones.

## **5.12 Personal permanente:**

Las autoridades superiores de la Provincia Franciscana Menor en Centro América deben nombrar a una persona que funja como director de la Biblioteca del Libro Antiguo de la Orden Franciscana Menor, quien a su vez se haga acompañar de un equipo multidisciplinario que incluya conocimientos en Bibliotecología, administración, conservación, restauración y atención a usuarios.

Por ello es necesario asignar funciones a cada miembro del personal.

Funciones del Director Administrativo:

- Responsable de dirigir y coordinar las actividades para que se lleve a cabo todo lo planificado en forma directa y/o delegando autoridad en otras personas.
- Elaborar el plan de trabajo de las actividades que se realizarán durante el año.
- Organizar con el personal un plan de desastres ante cualquier emergencia.
- Elaborar el presupuesto anual de la Biblioteca.
- Asignar funciones al personal que labora en la biblioteca
- Evaluar en forma periódica las funciones que desempeña el personal, para que se cumplan los objetivos.
- Mantener comunicación con iglesias, conventos y casas de formación que posean documentos antiguos, para solicitar los mismos y ubicarlos en un lugar específico.
- Capacitar al personal en el cuidado y manipulación de las colecciones.
- Proveer al personal de las herramientas de trabajo:
  - Reglas de Catalogación Angloamericanas, 2ª. Edición.
  - Sistema de Clasificación Especializado en Religión

- Promover cursos de capacitación para los bibliotecarios encargados de las diferentes bibliotecas vinculadas con la Orden Franciscana Menor.

#### Funciones del Bibliotecario Auxiliar de la Biblioteca:

El ideal que se persigue en la administración de las bibliotecas que posean joyas bibliográficas, es contar con personal capacitado para la buena conservación y preservación de los mismos, de preferencia que sea un profesional con estudios en Bibliotecología.

- En forma conjunta con el Director, se planifican y coordinan las actividades que se llevarán a cabo durante el año.
- Ingresar el material bibliográfico al inventario.
- Preparación física del material bibliográfico antiguo:
  - Catalogación del material
  - Clasificación del material
- Controlar el ingreso, análisis, almacenamiento y preparación física del material y colocación en su respectivo anaquel.
- Ingresar el material bibliográfico en la base de datos correspondiente.
  
- Reproducir tarjetas y etiquetas.
- Colocar tarjetas de autor, títulos, materias y topográficas.

#### PERSONAL ENCARGADO DE LA CONSERVACIÓN:

##### Funciones del bibliotecario-conservador:

- Evaluar diariamente las condiciones ambientales de las colecciones bibliográficas.
- Incrementar el conocimiento de los síntomas y causas de deterioro.
- Proveer asistencia técnica sobre el ambiente de la biblioteca, almacenamiento, exhibición y manipulación de las joyas bibliográficas.
- Asistir en el desarrollo de programas de limpieza y aseo de las instalaciones.
- Preparar planes para situaciones de emergencia.
- Preparar propuestas de tratamiento.
- Llevar a cabo tratamientos adecuados.
- Preparar documentación sobre el tratamiento que se le proporcione al documento.
- Recomendar métodos para continuar con la protección y cuidado de las joyas bibliográficas ya tratadas.

#### PERSONAL ENCARGADO DE LA LIMPIEZA:

La limpieza en los materiales antiguos es una tarea básica que prolonga la vida útil de los mismos, por ello es necesario que la persona que realice este trabajo sea cuidadosa.

#### Funciones:

- La persona responsable de la limpieza y mantenimiento de las colecciones debe cubrirse las manos con guantes de algodón limpios, utilizar mascarilla y si es posible una gabacha.
- Al realizar la limpieza utilizar un cepillo suave para eliminar el polvo con movimientos de arriba hacia abajo, para cada libro.

- Al limpiar las estanterías, se debe iniciar por el plano superior e ir bajando para evitar el traslado de la suciedad a las superficies limpias
- No se deben utilizar paños húmedos para limpiar o sacudir, debe utilizar plumeros, brochas y si es posible una aspiradora manual.

### **5.13 Espacio físico que ocupará la biblioteca:**

El edificio que ocupe la biblioteca debe ser accesible y tener contemplado lo siguiente:

- Sistemas de seguridad contra incendios y robos.
- Salidas de emergencia para usuarios y personal administrativo
- Áreas de trabajo:

Es importante contar con una sala que sirva de laboratorio para reparaciones y restauración de documentos antiguos.

### **5.14 Mobiliario y equipo:**

El mobiliario y equipo que se adquiriera para uso de la biblioteca debe ser funcional, cómodo y adaptado a las necesidades de los diferentes usuarios.

### **5.15 Colecciones:**

El valor histórico y la riqueza contenida en las joyas bibliográficas de ésta biblioteca es único. Son obras valiosas en información especializada en:

- Religión,
- Obras clásicas
- Franciscanismo y ciencias afines
- Filosofía
- Ciencias sociales
- Arte
- Literatura

### **5.16 Recursos económicos:**

Es conveniente buscar apoyo económico nacional y/o internacional por parte de las autoridades superiores de la Orden Franciscana Menor para el buen funcionamiento de la biblioteca.

### **5.17 Plan de desastres:**

Se debe contar con un plan de fumigación, que se pueda realizar cada seis meses para evitar que las plagas y bacterias penetren a la colección.

Proponer un plan de desastres, contra:

- Inundaciones

- Incendios
- Terremotos, huracanes, tornados y otros.

Términos ya señalados en el marco teórico.

Después de un desastre, evite la tentación de entrar al edificio, primero siga los pasos siguientes:

- a) Impedir el acceso a las áreas dañadas.
- b) Comunicarse con la compañía de seguros.
- c) Asegurar todo lo que esté en peligro de caerse.
- d) Elabore un reporte de los daños sufridos.
- e) Trasladar a un lugar seguro las colecciones valiosas.
- f) Mantener en forma visible las llaves y planos del edificio.

### **5.18 Tipo de usuarios:**

El tipo de usuarios que visiten la biblioteca del libro antiguo, serán investigadores externos y miembros de la Orden Franciscana Menor y de otras Ordenes religiosas (quienes se identificarán con cédula de vecindad y/o carné extendido por la orden religiosas a la cual pertenecen); que estén interesados en conocer el amplio campo del saber humano-religioso y que de alguna manera sepan el valor de la información contenida en los mismos.

### **5.19 Horario de atención al usuario:**

El horario de atención al usuario se establecerá según las necesidades de información del usuario.



## CONCLUSIONES

1. Las colecciones se encuentran en condiciones de abandono y deterioro, expuestas en forma directa a luz natural y artificial, contaminación ambiental, temperatura, agentes biológicos, hongos, bacterias, insectos, roedores, mal uso e inadecuada manipulación, así como depósitos y anaqueles inapropiados.
2. De los lugares visitados solamente en tres de ellos se encontraron joyas bibliográficas, los demás por temor a posibles robos se niegan a proporcionar la información requerida. En algunas iglesias dicen que sus libros antiguos fueron depositados en otras iglesias o conventos, y/o simplemente desaparecieron encontrándose frecuentemente en bibliotecas particulares.
3. Las autoridades superiores de la Provincia Franciscana Menor desconocen casi en su totalidad el valor de la información contenida en las joyas bibliográficas que poseen y es por ello que no se han preocupado directamente de salvaguardar este patrimonio histórico cultural.
4. No se cuenta con un presupuesto específico para la conservación, preservación y restauración de las joyas bibliográficas, por carecer de un proyecto definido.
5. Es necesario contar con personal especializado en conservación, preservación y restauración para este tipo de libros.
6. En épocas de desastres muchas joyas bibliográficas fueron trasladadas a otras iglesias, casas o conventos, las que fueron remitidas a su vez a otras, haciendo imposible hasta la fecha su ubicación.

## RECOMENDACIONES

1. Elaborar un plan de conservación y preservación a fin de establecer prioridades institucionales que permitan detectar el alcance y tipos

de deterioro, las condiciones ambientales en que se almacenan y las formas en que se utilizan las joyas bibliográficas.

2. Mantener en el depósito una temperatura estable no mayor a 21°C y una humedad relativa entre un 30% y un 50%. El alto contenido de humedad es la causa principal del crecimiento microbiano, responsable del deterioro. Para ello, se debe utilizar un deshumidificador que absorba la humedad del ambiente.
3. Tomar las medidas correspondientes para el control de la luz natural, utilizando en los vidrios de las ventanas del depósito de las joyas bibliográficas, filtros especiales que absorban la mayor cantidad de radiación ultra violeta UV, o pintar las ventanas de color oscuro. Para la luz artificial se recomienda utilizar lámparas incandescentes o fluorescentes, debido a su efecto térmico que protege del calor a la colección de joyas bibliográficas.
4. Las colecciones de joyas bibliográficas nunca deben exhibirse en forma permanente y menos en lugares donde los rayos solares brillen directamente sobre ellas, aun sea por corto tiempo.
5. Mantener las ventanas del depósito de joyas bibliográficas cerradas, para evitar la entrada de luz, polvo e insectos que son agentes nocivos a las mismas.
6. Utilizar sistemas de aire acondicionado a fin de que el aire circule en el área del depósito; esto ayudará a mantener el control de la humedad y la temperatura en forma simultánea.
7. El edificio debe contemplar un sistema de seguridad y salidas de emergencia, para el usuario y el personal de la biblioteca. Se recomienda elaborar un plan de desastres para prevenir mayores daños al fondo bibliográfico.
8. Elaborar un proyecto de limpieza para la preservación del fondo bibliográfico.
9. Fumigar la biblioteca por lo menos dos veces al año, con gases especiales, que no dañen a la colección ni al personal que tiene contacto directo con las mismas.
10. Capacitar al usuario y al personal en cuanto al cuidado y manipulación de las joyas bibliográficas. Los usuarios y personal

que consulten este material antes de utilizarlo deben lavarse las manos con agua y jabón, utilizar mascarilla y guantes para no dejar gérmenes ni suciedad en las joyas bibliográficas.

11. Cuando se realicen traslados de joyas bibliográficas de otras iglesias, conventos o casas de formación a la biblioteca del libro antiguo, seleccionar las que se encuentren en mejor estado y elaborar un listado general de lo que se va a trasladar.
12. Evitar que las joyas bibliográficas sean fotocopiadas.
13. La sala de lectura debe mantenerse bien iluminada.
14. El préstamo de joyas bibliográficas es solamente interno.
15. Las estanterías deben ser metálicas, porque son fuertes y duraderas y difícilmente las atacan los insectos, mesas resistentes y sillas cómodas para los usuarios cuando realicen sus consultas bibliográficas

## NOTAS:

1. La microfilmación, a diferencia de otras actividades relacionadas con la conservación, está fuertemente normalizada. La Association for Information and Image Management (AIIM) ofrece un catálogo en línea de las normas para las aplicaciones más frecuentes en microfilmes.
2. Su composición y la forma en la que deben ser procesadas para asegurar su longevidad, están cubiertas por la norma ANSI IT9.1-1992.
3. El proceso diazo está regulado en la norma ANSI IT9.5-1992, y su almacenamiento en bibliotecas, por la norma ANSI IT9. 11-1991
4. La norma que regula las condiciones de procesado de película vesicular es la norma ANSI IT9.12 – 1991. Las condiciones de almacenamiento a medio y largo plazo están reguladas por la ISO 5466.
5. Según inventario que procede de 1892, gran parte de los tesoros artísticos de la Iglesia se vendieron a particulares o simplemente desaparecieron.

## **GLOSARIO:**

**Acetato de celulosa:**

Materia plástica transparente. Adhesivo termoplástico transparente que se obtiene tratando la celulosa con ácido acético. Por su mayor estabilidad sustituyó al nitrato de celulosa como base de las películas fotográficas y como adhesivo en los tratamientos de restauración. Actualmente su uso ha sido rechazado por numerosos autores.

**Acetil:**

Acetato de celulosa.

**Adhesivo:**

Cualquier sustancia, orgánica o inorgánica, capaz de unir una superficie a otra. Generalmente se trata de polímeros cuyo secado se produce por evaporización del solvente, por calor, o por el empleo de catalizadores. Un adhesivo muy empleado en la industria papelera es la resina de colofonia, a la que se le añade alumbre para acelerar el secado. Otros adhesivos empleados fueron el almidón o la gelatina.

**Aire:**

Materia gaseosa de la atmósfera terrestre.

**Aire acondicionado:**

Sistema de regulación artificial de las condiciones de humedad y temperatura en espacios interiores.

**Ajardinada:**

Convertir en jardín un terreno. Rodear de jardines un terreno.

**Almidón:**

Tradicionalmente se emplea para el encolado del papel en los trabajos de encuadernación. Son fácilmente reversibles al agua pero susceptibles al ataque biológico.

**Argón:**

Gas noble empleado en la erradicación de bibliófagos.

**Bacteria:**

Microorganismo procarióticos unicelulares que pertenecen al Reino Monera, es decir, que carecen de un núcleo rodeado por una membrana. Se alimentan mediante la absorción, la fotosíntesis o la quimiosíntesis, pero no por ingestión.

**Bastidor:**

Marco o prensa que se usa para la costura a mano sobre soportes como cordeles y corregüelas y cuya aparición en el norte de Europa data del siglo once.

**Bibliófago:**

Organismo que se alimenta de los materiales de los que están elaborados los documentos, principalmente, materiales celulósicos proteínicos.

**Cartón de conservación.**

Cartón de pulpa de madera tratada químicamente libre de ácidos y de lignina. Se destina al montaje de obra gráfica y a la fabricación de cajas de calidad.

**Celulosa:**

Materia de origen vegetal que constituye la materia prima principal en la fabricación de papel.

**Cerramientos:**

m. Acción y efecto de cerrar. Cosa que cierra o tapa cualquier abertura, conducto o paso. División con tabique.

**Cofia:**

Cubierta membranosa que protege externamente el libro.

**Conservación:**

Actividad dentro de la preservación que implica el uso de medidas preventivas y de procesos de reparación de materiales dañados que aseguren la longevidad de materiales. La conservación abarca desde la desacidificación en masa a la reparación de un grabado.

**Desacidificación:**

Proceso de conservación que pretende la eliminación de ácidos en el papel. Para que la desacidificación sea efectiva, es necesario dejar una reserva alcalina que neutralice futuras reacciones ácidas.

**Diazo:**

Elemento prefijal que entra en la formación de palabras indicando la presencia de un compuesto del grupo divalente N<sub>2</sub>.

**Diazónico**

Adj. M. químico compuesto obtenido por acción del ácido nitroso sobre minas aromáticas a baja temperatura.

**Eclosión:**

f. Brote, nacimiento, aparición.

**Encuadernación:**

Actividad artesanal o industrial cuyo fin es la de recubrir libros, registros, etc. Las técnicas varían según la época o el tipo de libro.

**Encuadernación de conservación:**

Encuadernación concebida y ejecutada para que predominen los principios de conservación en todos los detalles; la estructura es para sostener y proteger las hojas del texto; todo el trabajo es inocuo a las hojas originales y la apariencia final posee el espíritu de las obras producidas en la época en que fue impreso el texto.

Halógeno:

Se deriva de la palabra griega halos, que significa sal, y genes, nacimiento, el término entonces significa formador de sal.

Haluro:

Compuesto binario que contiene halógeno y otro elemento.

Hongo:

Estructuras pluricelulares, con núcleo bien diferenciado y metabolismo complejo y versátil. Viven en una amplia variedad de ambientes, pero la mayoría prefieren condiciones húmedas. Son incapaces de producir clorofila, por lo que viven como saprófitas, alimentándose de materia orgánica no viviente, como la celulosa, el cuero o el pergamino. Son visibles en los materiales por la aparición de manchas y filamentos.

Humedad relativa:

Porcentaje de humedad que un volumen de aire puede contener a esa misma temperatura. Se obtiene dividiendo la humedad absoluta por la humedad máxima que es capaz de retener a esa temperatura y multiplicándola por cien.

Incunable:

Obra impresa antes del año 1500.

Keratol:

Tela de encuadernación de superficie áspera, parecida a la piel artificial.

Legibilidad:

f. Cualidad de lo que es legible

Lignina:

f. Bot. Sustancia de protección de las membranas de las células de los tejidos de acción mecánica y de sostén de las plantas. Su proporción en la madera varía de un 16 a un 34 % del peso y es la mayor causa de acidez en el papel. Además es altamente susceptible a la fotodegradación.

Lucernarios:

Fuentes de luz.

Manuscrito:

Libro escrito a mano. Puede recibir el nombre de códex, aunque este último se suele reservar para los manuscritos antiguos y medievales.

Molécula:

Partícula más pequeña de agua que puede existir físicamente.

Nitrilación:

Composición química que cristaliza la celulosa por la aplicación de nitrato potásico. Especie de sal o momificación.

Nitrógeno:

Gas incoloro, inodoro e insípido.

Papel Alcalino:

Papel al que se le añaden diferentes tipos de álcalis para conseguir calidad permanente.

Papel japonés:

Papel fabricado con fibras de kozo, mitsumata, etc. Se elaboran con técnicas orientales tradicionales y por sus especiales características son frecuentemente utilizados en tratamientos de restauración.

Papel de trapos:

Papel obtenido a partir de trapos de lino, cáñamo y algodón. El proceso de fabricación comenzaba con un proceso de disgregación física en los que se seleccionaban, troceaban y desempolvaban. Una vez macerados en agua se machacaban con ayuda de mazos de madera hasta conseguir una pulpa que, mezclada con agua en grandes recipientes o tinas era extraída con cedazos por los artesanos obteniendo así una hoja de papel de extraordinaria calidad. Las hojas de papel de trapos eran prensadas y encoladas después con engrudo de almidón u otro tipo de colas para conseguir una superficie satinada y compacta en la que la tinta no se corría al escribir. Por lo general son muy estables.

Pergamino:

Material proteínico empleado como soporte de la escritura y para la elaboración de encuadernaciones. Las pieles elegidas para la fabricación de pergamino eran de ternera, cabra, oveja o en casos de gran lujo, de gacela. Para su elaboración las pieles eran lavadas en el lecho de un río donde la piel era sumergida en agua corriente fría durante un período de tiempo prolongado. Después se trataban con una lechada de cal viva y seguidamente se trabajaba con cuchillas para eliminar la dermis y los pelos. El proceso de secado se realizaba en un bastidor de madera donde el pergamino era acuchillado hasta conseguir el grosor deseado. Finalmente se pulía con piedra pómez y talco a fin de cerrar los poros. En algunos casos es necesario desengrasar la piel con polvo de yeso. De esta forma se conseguía un soporte grato al tacto apto para escribir por las dos caras y se podía rectificar raspando.

Polímero:

(Poli – Muchos, meros – Unidades) Compuesto de alta masa molecular.

Preservación:

Término múltiple y complejo que abarca todas aquellas operaciones encaminadas a retener en óptimas condiciones las colecciones documentales y

sus contenidos intelectuales con el fin de facilitar su permanencia y el acceso de la sociedad a la información.

**Restauración:**

Actividad cuyo fin primordial es la recuperación de las condiciones originales del objeto por la imitación cuidadosa de los materiales y las técnicas, actividad que sólo es justificable por criterios estéticos o históricos.

**Segueta:**

Sierra para cortar el papel, madera blanda y otros.

**Siniestro:**

Suceso violento que, en bibliotecas y archivos equivale a la pérdida de grandes cantidades de documentos en un lapso muy breve de tiempo. Los siniestros más habituales en estos centros son los incendios, las inundaciones y los actos vandálicos.

**Termohigrómetro:**

Instrumento utilizado para la medición de la humedad relativa y el calor.

**Termohigrógrafo:**

Registra en una banda de papel las mediciones de humedad relativa y calor durante una secuencia temporal concreta. Existen numerosas variantes en el mercado, pero los más habituales son los de cabello.

**Zapato:**

Estuche casi invisible que cumple algunas de las funciones de una caja convencional. No es costoso y es de sencilla elaboración.





## **ANEXOS**

## LA PLAGA

Nombre. Polilla  
Nombre científico:  
Vineola bisseliella  
Tinea Pellionella

Nombre: Pececillo de plata. Escorpiones falsos.  
Nombre científico:  
Thysanura

## CICLO VITAL

La polilla fabrica un nido tejido donde pone huevos que se convierten en larvas (gusano pequeño), construye un capullo en el cual permanece hasta convertirse en polilla adulta. Se multiplican rápidamente.

Los pececillos de plata son insectos pequeños, sin alas, que no pasan por la etapa larval en su ciclo de vida. Ponen huevos que se convierten en ninfas y que son como un insecto pequeño adulto en miniatura. Las ninfas mudan de cascarón varias veces durante el período de crecimiento.

## ETAPA DAÑINA

La larva causa estragos al alimentarse de la proteína de la cual está compuesto el cuero o la piel. El capullo bajo el cual se esconde mientras come, está compuesto de trocitos de fibras del objeto que esta atacando, de modo que se camufla muy bien y es difícil de detectar.

El insecto adulto y ninfa puede causar grandes estragos ya que se alimenta de cualquier sustancia proteínica como la lana, la piel o el cuero. Se esconden en lugares húmedos y fríos

## COMO DETECTARLA

Rastros de pelusa sedosa en las áreas de almacenamiento. Las larvas abren agujeritos, también se encuentra un excremento granuloso. Las polillas prefieren la oscuridad y se esconden de la luz.

Deterioro causado por bacterias

Deshumificador en el depósito de libros

Joya bibliográfica con poco daño

Estantes con joyas bibliográficas

## Bibliografía consultada:

1. **Almacenamiento y manipulación** / coordinación y revisión técnica, Centro Nacional de Conservación de Papel / Centro Regional IFLA/PAC para América Latina y el Caribe. – Ed. en español. – Caracas : Biblioteca Nacional de Venezuela, 1998. – 55 p. – (Conservaplan. Documentos para conservar ; 7. Fascículo 4)
2. Cruz Mundet, José Ramón. – **Manual de archivística** / José Ramón Cruz Mundet. – Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1994. – 408 p. (Biblioteca del Libro ; 63)
3. Ghinato, Alberto, Fray OFM. -- **Discurso de inauguración** / Alberto Ghinato. -- Guatemala : Convento San Buenaventura, 1988. -- 19 p. – (Manuscrito)
4. Guichen, Gaël de. – **Le climat dans les musees** / Gaël de Guichen. – Paris : ICCROM, 1984. – pág. 7
5. Harvey, Ross. – **Preservation in libraries : principles, strategies and practices for librarians** / Ross Harvey. – London : Bowker Saur, 1993. (Topics in Library and Information Studies)
6. Ipert, Stephane. – **Restauración de libros** / Stephane Ipert y Michele Rome-Hyacinthe. – Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1989. – 136 p. – (Biblioteca del libro : Q)
7. Jiménez, Ana. – **Conservación-Restauración de soportes celulósicos** / Ana Jiménez. – España : Ministerio de Cultura, [1995?]
8. **Manejo de emergencias** / coordinación y revisión técnica, Centro Nacional de Conservación de Papel / Centro Regional IFLA/PAC para América Latina y el Caribe. – Ed. en español. – Caracas : Biblioteca Nacional de Venezuela, 1998. – 61 p. -- (Conservaplan. Documentos para Conservar ; 7. Fascículo 3)
9. **El manual de preservación de bibliotecas y archivos del Northeast Document Conservation Center** / coordinación y revisión técnica, Centro Nacional de Conservación de Papel / Centro Regional IFLA/PAC para América Latina y el Caribe. – Ed. en español. – Caracas : Biblioteca Nacional de Venezuela, 1998. – (Conservaplan. Documentos para Conservar ; 7. Fascículos 1 al 6)
10. Márquez, Ignacio Delfin. – **Guía de restauración de documentos gráficos** / Ignacio Delfin Márquez. – México : INAH-SEP, 1981. – 87 p.

11. México. Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Bibliotecas. – **El cuidado y la reparación de los libros.** – México : La Secretaría, 1988. – 79 p. – (Manuales de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas ; 6)
12. Molina, Oscar A. – **Diccionario ecológico** / Oscar A. Molina. – San Salvador : Editorial Bio-Eco, 1996. -- 187 p.
13. **Nuevas estrategias en conservación : resolución de problemas relacionados con colecciones históricas y culturales** / bajo los auspicios de The United Information Agency (USIA), Bureau for Educational and Cultural Affairs, American Republics Programs Branch y Servicio de Información de los Estados Unidos (USIS) de Guatemala. -- Guatemala : USIS, 1993.
14. **Océano uno color, diccionario enciclopédico.** -- Barcelona : Océano, 2000. 1784 p.
15. **Plagas y conservación.** -- EN: Boletín de la Asociación de Conservadores de Archivos, Bibliotecas y Museos de Guatemala. – 1996. Año 4, No. 1-2. – p. 2-3
16. **Prioridades de preservación** / coordinación y revisión técnica, Centro Nacional de Conservación de Papel / Centro Regional IFLA/PAC para América Latina y el Caribe. – Ed. en español. – Caracas : Biblioteca Nacional de Venezuela, 1998. – 45 p. – (Conservaplan. Documentos para Conservar ; 7. Fascículo 1)
17. **Procedimientos de conservación** / coordinación y revisión técnica, Centro Nacional de Conservación de Papel / Centro Regional IFLA/PAC para América Latina y el Caribe. – Ed. en español. – Caracas : Biblioteca Nacional de Venezuela, 1998. – 47 p. – (Conservaplan. Documentos para Conservar ; 7. Fascículo 6)
18. Rodas Estrada, Juan Haroldo. – **San Francisco : guía histórica – artística** / Juan Haroldo Rodas Estrada. – Guatemala : Coordinadora General de Planificación, USAC, 1999. – p. 4-7
19. Sánchez Hernampérez, Arsenio. – **Políticas de conservación en bibliotecas** / Arsenio Sánchez Hernampérez. – Madrid : Arco/Libros, 1999. – 487 p. (Colección: Instrumenta Bibliológica)
20. Van Bogart, John W.C. – **Almacenamiento y manipulación de cintas magnéticas : guía para bibliotecas y archivos** / por John W. C. Van Bogart, Media Stability Studies, National Media Laboratory ; coordinación y revisión técnica, Centro Nacional de Conservación de Papel / Centro Regional IFLA/PAC para América Latina y el Caribe. – Ed. en español. – Caracas : Biblioteca Nacional de Venezuela, 1998. – 43 p. – (Conservaplan. Documentos para conservar ; 10)

