



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA
INFORMACIÓN

GUÍA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS COLECCIONES DOCUMENTALES DENTRO DE
LA BIBLIOTECA ANTONIO DOVALÍ JAIME DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

T E S I N A

PARA OBTENER TÍTULO DE

LICENCIADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

P R E S E N T A:

ÁLVARO MANUEL CORTÉS RUIZ

A S E S O R A:

DRA. MARTHA ELENA ROMERO RAMÍREZ

2016

Ciudad Universitaria, CDMX



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Tabla de contenido

	Pag.	
Introducción	1	
Capitulo 1	Conceptos de preservación y conservación	5
1.1	Antecedentes de la conservación bibliográfica	6
1.2	Antecedentes de la conservación bibliográfica en México	7
1.3	Ofertas educativas de bibliotecología en México que incluyen alguna asignatura sobre conservación de material bibliográfico y/o documental	10
Capítulo 2	Antecedentes, características y organización de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	12
2.1	El acervo bibliográfico de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	14
2.2	El personal	15
2.3	Servicios que proporciona la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	16
2.4	Estructura orgánica de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime, de la	17

Facultad de Ingeniería de la UNAM

Organigrama de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM 20

Capítulo 3 Análisis del estado material en el que se encuentra el acervo bibliográfico de la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería: Antonio Dovali Jaime 22

1a. Etapa Conformación de la muestra de estudio 22

2a. Etapa Diagnóstico del estado de conservación en el que se encuentran los libros 27

3a. Etapa Propuesta de conservación y manejo de la colección 34

Conclusiones 59

Obras consultadas 61

Anexo Ficha de diagnóstico 63

Introducción

El presente trabajo desarrolla una propuesta para la conservación de los fondos documentales de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime de la Facultad de Ingeniería de UNAM. Pretende establecer un conjunto de recomendaciones tendientes a señalar acciones de trabajo, delinear estrategias, determinar instrumentos y delimitar criterios para el tratamiento y cuidado de las colecciones bibliográficas, considerando principalmente el uso y manejo de los documentos por parte de los usuarios y del personal bibliotecario que trabaja en esta institución.

Partiendo de este elemento se puede elaborar el diagnóstico de la biblioteca y con ello emitir una propuesta de conservación viable, en este caso para una unidad de información de tipo universitaria, que incluso puede ser aplicada en otras bibliotecas del mismo tipo.

Se debe señalar que en la actualidad, los libros en formato impreso, son fundamentales en el desarrollo académico de las universidades; además de ser un difusor cultural muy importante para nuestra sociedad. Son considerados uno de los inventos más relevantes del hombre ya que es una de las formas más comunes de registros de información, datos y otros elementos culturales y científicos que forman la identidad del ser humano. Por lo que es indispensable establecer normas, propuestas y recomendaciones para el cuidado y conservación de los libros.

En este contexto la presente guía para la conservación y manejo de los fondos impresos de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, establece una serie de criterios para el tratamiento de las colecciones bibliográficas, buscando contribuir a la formación del bibliotecólogo mediante un texto breve y sencillo que apoye en las labores de conservación encaminadas a prolongar la vida útil del acervo impreso de las bibliotecas universitarias.

De esta manera se busca fomentar el interés por el establecimiento de lineamientos y criterios adecuados y oportunos que habrán de tomarse en consideración para la conservación de los libros, en relación al deterioro causado por una manipulación inadecuada, y así contribuir a mejorar la prestación del servicio de información de las bibliotecas universitarias, apoyando la labor docente de profesores, investigadores, estudiantes y personal que labora en la institución, con el fin de proporcionar un servicio de alta calidad para la comunidad usuaria.

Lo anterior mediante la sensibilización y creación de conciencia en la comunidad bibliotecológica y usuaria, de la necesidad de asumir el compromiso y la responsabilidad de conservar los libros en buen estado físico, ya que la conservación de las obras tienen un sentido más profundo y no solamente utilitario o económico: al cuidar los libros, su vida es más prolongada y, en consecuencia su uso rinde más. Recordando que un libro de una biblioteca académica se debe compartir con otras personas, y todos como usuarios somos responsables de su buen uso y conservación.

Esta guía ayuda a evitar el deterioro de los libros por hábitos de consulta y el manejo inadecuado, por eso se proporcionan recomendaciones sencillas, pero sustanciales al personal de las bibliotecas y a los usuarios que asisten a consultar su acervo para la manipulación y almacenamiento de sus colecciones, que contribuirán en gran medida a su conservación.

Para ello, se eligió a la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime de la Facultad de Ingeniería de la UNAM como caso de estudio de este trabajo, porque es una organización dinámica que coopera con sus usuarios y con otras instituciones para proporcionar diversos servicios bibliotecarios de calidad. Por lo anterior, esta unidad de información es un valioso apoyo académico con el que cuenta la Facultad, pues enriquece la formación integral de su comunidad estudiantil, además de contribuir a la difusión de las actividades culturales y a mejorar el aprendizaje de sus usuarios, alcanzando niveles académicos sobresalientes.

Los objetivos:

- Establecer soluciones viables para el mejoramiento de las condiciones físicas del acervo impreso de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.
- Orientar y capacitar al personal de la biblioteca, con información teórica y práctica sobre la conservación y manejo de sus acervos, para detener o retardar el deterioro de las colecciones.
- Difundir entre los usuarios una actitud orientada a la conservación y cuidado de las publicaciones bibliográficas con el fin de prolongar su vida útil.

Para lograr los objetivos planteados, se procedió de la siguiente manera:

1. Se realizó una evaluación y diagnóstico con la finalidad de identificar el estado físico en el que se encuentran actualmente las colecciones en papel en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la UNAM Antonio Dovalí Jaime. Para ello se eligió una cantidad representativa de ejemplares que sirven como muestra de diagnóstico y cuyos resultados pudieran ser extrapolados al resto de la colección.¹

2. Paralelamente, se diseñó una ficha de registro de deterioros y sus posibles variantes para ser utilizada en el diagnóstico de los ejemplares.²

3. Los resultados del análisis de datos registrados se muestran en el Capítulo 3 de este trabajo.

El diagnóstico del estado físico del acervo de la Biblioteca implica un análisis del estado de conservación de los libros, a partir de una evaluación externa que consiste en una

¹ Ver pags. 22, 23 y 24.

² Ver Anexo, pags. 63 y 64

valoración de los ejemplares mediante visitas personales a la unidad de información, analizando directamente las condiciones físicas de las publicaciones seleccionadas.

Para lograr los propósitos anteriores, el presente trabajo se estructura de la siguiente forma:

El primer capítulo define los conceptos básicos del proyecto como son: preservación y conservación, además de comentar brevemente los antecedentes históricos de la conservación bibliográfica, y el caso de México en particular. Para finalizar, se mencionan las ofertas educativas en bibliotecología que incluyen alguna asignatura sobre conservación de material bibliográfico y/o documental en México.

En el segundo capítulo se exponen los antecedentes, características y organización de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM (BADJ-FI-UNAM),³ caso de estudio de este trabajo; esta información ayuda a entender las causas de deterioro encontradas en la colección de la Biblioteca y proponer posibles soluciones para su corrección.

En el tercer capítulo se analiza el estado físico que guarda el acervo BADJ-FI-UNAM, se mencionan las causas de deterioro y se proponen algunas medidas para su corrección con el fin de prolongar la vida útil de los materiales bibliográficos.

Por último, se presentan las conclusiones que abran de tomarse en cuenta para mejorar el estado físico de las colecciones impresas de la BADJ-FI-UNAM, además de incluir un anexo en el cual se explica y describe la ficha de diagnóstico que se utilizó para registrar el estado de conservación de su acervo documental, la cual puede ser utilizada para diagnosticar la condición física de otras colecciones bibliográficas de unidades de información de tipo universitario.

³ De aquí en adelante las siglas con las que se hace referencia a la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime de la Facultad de Ingeniería de la UNAM son: BADJ-FI-UNAM

Capítulo 1. Conceptos de preservación y conservación

Considerando que todo documento posee una naturaleza corpórea o física y, por lo tanto, es conductor de un mensaje o contenido, la conservación de documentos, como lo menciona Aguilera y Nacif (2007, p. 77), es la búsqueda de un necesario equilibrio entre “la función conservadora forzosamente restrictiva como protectora de la materialidad del documento, y la función difusora que debe ser magnánima por concedora de los valores que el documento encierra”. Por este motivo se establece que la conservación documental debe orientarse tanto a la integridad física del documento (soporte), como a su integridad funcional (el material sustentado), para que de esta manera esté disponible para su uso y consulta.

Con el fin de comprender los conceptos utilizados en la preservación y conservación de libros, es necesario considerar sus definiciones. De acuerdo con Edmondson (2002, p. 10), la preservación es la “Suma de las medidas necesarias para garantizar la accesibilidad permanente del patrimonio documental.” Sobre este mismo concepto, la Asociación Americana de Bibliotecas (1990, p. 15), dice que preservar incluye las “Actividades asociadas con el mantenimiento de materiales de bibliotecas, archivos o museos para su uso, en la forma física original o en algún otro formato”. Por último, Aguilera y Nacif (2007, p. 78) mencionan que preservación es el “Proceso dirigido a evitar de manera global el deterioro producido por agentes externos mediante un control de todos los elementos que lo rodean.”

Con base en lo anterior, para el presente trabajo, **preservación** será entendida como la labor dirigida a evitar el deterioro del documento producido por agentes externos mediante su control. Dentro de la preservación están contempladas las acciones de conservación las cuales pueden ser de prevención (conservación preventiva), o de corrección de los daños presentes en las obras (conservación correctiva).

Para Edmondson (2002, p. 10), la conservación es el “Conjunto de medidas precisas para evitar un deterioro ulterior del documento original.” Del mismo concepto, la Asociación Americana de Bibliotecas (1990, p. 14), dice que conservación es el “Tratamiento de materiales de biblioteca y archivos, obras de arte y objetos de museos para estabilizarlos físicamente, manteniendo su supervivencia durante el mayor tiempo posible en su forma original.” Por último, la Biblioteca Nacional de México (2016), menciona que la conservación son las “Acciones necesarias para estabilizar las colecciones, además de emitir diagnósticos generales y puntuales sobre el grado de deterioro que presentan.”

Por tanto, para este trabajo entenderemos como **conservación** la acción tendiente a retardar el deterioro de los documentos y prevenir los riesgos de alteraciones futuras.

1.1 Antecedentes de la conservación bibliográfica

“Desde hace varios milenios, los hombres han escrito sus mensajes en los más variados materiales: piedras, hueso, arcilla, madera, metales, etc.” (Anton, 1995, p. 32). Gracias a esto surgen los documentos; una combinación de soporte e información que puede utilizarse como evidencia de los acontecimientos y progreso de la humanidad.

“Las medidas para garantizar la permanencia física de los documentos tiene una clara existencia a lo largo de la historia, pues se remonta al momento de la aparición de las primeras bibliotecas y se divide en dos grandes periodos; el precientífico que abarca desde la antigüedad hasta finales del siglo XIX” (Allo, 1997, p. 256), cuando las labores de conservación y preservación de las colecciones bibliográficas tenían como ejes principales la encuadernación y reparación de los objetos que conformaban los acervos documentales; ejercicios relacionados a menudo con bibliotecarios, archiveros y bibliófilos.

Y el periodo científico, que sucedió al precientífico cuyo desarrollo inicia a finales del siglo XIX y continúa hasta nuestros días. En esta época surgen las primeras formulaciones teóricas sobre el concepto de restauración. Pero es hasta la inundación ocurrida en

Florenca, Italia, en el año de 1966, cuando se sentaron las bases para el desarrollo de la disciplina de la preservación y conservación documental actual.

“En el año 1966 una tragedia afectó a Florenca, a causa de las lluvias torrenciales que cayeron sobre la ciudad el 4 de noviembre, ocasionando que el río Árho se desbordó, sumergiendo a la ciudad en agua y barro y llevándose la vida de una decena de personas” (Paz, 2009). El aluvión causó, además, serios daños al patrimonio artístico florentino; debido a este suceso, muchas personas acudieron a Florenca para ayudar a los florentinos a salvar su patrimonio bibliográfico resguardado de la Biblioteca Nacional. Entre quienes acudieron al rescate estuvieron especialistas en encuadernación, cuidado y reparación de libros, de distintas nacionalidades.⁴ “La ayuda de estos individuos fue determinante para el establecimiento de los primeros principios para la conservación y restauración de material bibliográfico en la época moderna, y fuera reconocido como una disciplina especializada, con filosofía propia, ejercida por personal formado expresamente para su ejercicio” (Clarkson, 1999, p. 281).

El aluvión fue terrible pero tuvo una consecuencia positiva, Florenca dio un grandísimo salto de calidad en materia de conservación y restauración de documentos, porque para afrontar el desastre documental ocurrido en esa ciudad, se reunió ahí una gran concentración de conocimiento sobre el tema, derivando en la formación de especialistas en conservación para posteriormente preservar el formidable acervo bibliográfico y artístico de la humanidad.

1.2 Antecedentes de la conservación bibliográfica en México

México se precia de tener uno de los legados documentales más importantes del mundo, debido a que antes del descubrimiento de América, ya poseía una cultura bibliográfica, la cual se vio engrandecida con la introducción de la imprenta en 1539. Ello le dio el privilegio de ser el primer país americano en tener el invento de la impresión, además de ser el difusor de la cultura occidental en el nuevo continente y el promotor del desarrollo de la

⁴ Estas actividades aún no eran reconocidas como labores de conservación, según lo entendemos actualmente.

sociedad novohispana a través de la impresión de libros, cuyo contenido es de sumo valor por ser el punto de enlace entre la conciencia histórica del México antiguo y el moderno.

Sin embargo, hasta el primer tercio del siglo XX la conservación de documentos y archivos en bibliotecas en nuestro país no era considerada una actividad profesional, por lo que no era necesario contar con una formación especializada para su ejercicio. Fue con el arribo del técnico español Juan Almela Melia a México en el año de 1942, cuando se reflexionó sobre la importancia profesional de la conservación de los libros y el patrimonio documental nacional.

“Juan Almela Melia nació en Valencia, España, el 24 de mayo de 1882, su inicios en la restauración tienen sus orígenes en las prácticas que realizara durante 1933 en Francia y posteriormente perfeccionara en Ginebra, Suiza” (Morales, 2006, p. 204)

El primer laboratorio que el matrimonio Almela utilizó para intervenir libros y documentos históricos en México, así como para compartir sus conocimientos perteneció al Instituto Nacional de Antropología e Historia, el cual, con ayuda del entonces director del Museo Nacional de Antropología, Norberto Noguera, fue montado en 1947 para rescatar ítems que para ese momento presentaban un alto índice de deterioro.

El profesor Almela fue presentado al director de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, el Sr. Antonio Pompa y Pompa, quien vio la oportunidad de establecer un laboratorio para la conservación del patrimonio bibliográfico y documental resguardado en esa institución. Es así que el 17 de septiembre de 1942, aunque de manera rudimentaria, se establece el laboratorio en la parte alta del edificio del Museo de Antropología; poco después el profesor pondría en su domicilio un laboratorio atendido por su esposa.

En el año de 1959, el doctor Nabor Carrillo Flores, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, inauguró el laboratorio de restauración de libros en el edificio de la Biblioteca Central, en beneficio del patrimonio de esta máxima casa de estudios; los esposos Almela fueron designados para dirigirlo (Quiroz, 1993). Hoy en día este laboratorio sigue funcionando y depende de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM.

Posteriormente a la llegada del matrimonio Almela a México, surgen obras bibliográficas mexicanas de restauración de libros y documentos como son: *Métodos de restauración de libros y documentos* de Helena Beristáin de Salinas (1968). *El cuidado de los libros* (1988) y *La reparación de libros* (1988), manuales dirigidos al personal bibliotecario, elaborados por la Secretaría de Educación Pública. *La reparación de los libros* (1992), obra dirigida por Ana María Magaloni, y publicada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Y *Prácticas de restauración de libros y documentos*, de Pilar Ávila, publicado en el 2000 por la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía de la Secretaría de Educación Pública.

1.3 Ofertas educativas de bibliotecología en México que incluyen alguna asignatura sobre conservación de material bibliográfico y/o documental

En México se ha reconocido la importancia de la conservación de libros dentro de los conocimientos formativos con los que se recomienda que cuente un profesional de la bibliotecología; por tal motivo, en el Colegio de Bibliotecología de la UNAM, se imparte en el programa de licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información, la asignatura optativa de conservación de documentos. El objetivo general de esta materia es dar al alumno un acercamiento a las causas de deterioro de los documentos, así como proporcionar los principios básicos para la conservación, cuidado y manejo de los libros.

En la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA), incorporada a la SEP, se incluye una materia sobre conservación y restauración de libros en su plan de estudios de licenciatura. De igual forma, en el octavo semestre del programa de estudios de la licenciatura de Bibliotecología y Gestión de la Información, de la Universidad Autónoma de

Chiapas, se imparte un taller sobre conservación y restauración de libros. La Universidad de Guadalajara ofrece en su plan de estudios de la carrera de Bibliotecología y Gestión del Conocimiento, la materia de preservación y conservación del patrimonio documental.

En la Escuela Nacional de Conservación Restauración y Museografía, desde 2014 se imparte la maestría de conservación de acervos documentales, cuyo objetivo es: “construir un campo de conocimientos que articule, de manera interdisciplinaria, las experiencias, necesidades, métodos, técnicas y esquemas de conservación de los acervos documentales” (ENCRyM, 2016).

En la actualidad, las bibliotecas tienen ante sí la gran responsabilidad de salvaguardar sus acervos, algunos de ellos reconocidos como parte del patrimonio documental de la humanidad, de ahí la importancia de conservar, preservar y difundir la información que tienen en resguardo. Por eso es indispensable que el personal bibliotecario cuente con los lineamientos, procedimientos y conocimientos adecuados acerca del cuidado de los libros, y así contribuir a fortalecer la razón social de estos recintos.

Con el fin de que el personal bibliotecario encargado de las área de la biblioteca cumpla correctamente con las metas y objetivos trazados por la organización, deberá contar no sólo con el conocimiento teórico proporcionado durante su preparación académica, también deberá tener herramientas que faciliten su trabajo y garantice el éxito de su gestión.

En el caso específico de las unidades de información universitarias, su función social se traduce en la formación académica de los estudiantes y el desarrollo profesional de los docentes de la institución, de esta manera cumple con la misión, visión y objetivos de la misma. Las colecciones que resguardan están destinadas al uso y actualización constantes y, por tanto, el objetivo principal de la conservación en este tipo de bibliotecas es prolongar la vida útil de los materiales, manteniéndolos en buen estado para satisfacer adecuadamente las necesidades de información de sus usuarios.

En el siguiente capítulo se plantean los antecedentes, características y organización de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, caso de estudio de este trabajo; esta información ayudará a entender las causas de deterioro encontradas en la colección de la Biblioteca debido a una manipulación inadecuada de los libros y así proponer posibles soluciones para su corrección.

Capítulo 2. Antecedentes, características y organización de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM

La Biblioteca Antonio Dovalí Jaime de la Facultad de Ingeniería de la UNAM es una organización dinámica que coopera con su población y con otras instituciones para proporcionar diversos servicios bibliotecarios de calidad, además de apoyar y enriquecer la formación integral de su comunidad estudiantil y proporcionar la bibliografía básica de los programas académicos y de investigación de la Institución. También contribuye a la difusión de las actividades culturales y a mejorar el aprendizaje de su comunidad.

La historia de las bibliotecas de ingeniería nace paralelamente con la enseñanza formal de la ingeniería minera en México, en el año de 1792, al inaugurarse el Real Seminario de Minería. Con el paso del tiempo, los movimientos políticos del país y el desarrollo de la ciencia y la tecnología cambiaron tanto el nombre de la Escuela, actualmente Facultad de Ingeniería, como las sedes; de igual manera se han incrementado las carreras que en ella se imparten.

La Facultad de Ingeniería de la UNAM cuenta con cinco bibliotecas para atender a sus alumnos y personal académico: dos de licenciatura y una más de posgrado localizadas dentro del campus universitario, la histórica ubicada en el Palacio de Minería y un centro de información documental. Todas ellas son responsabilidad de la Coordinación de Bibliotecas de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

La BADJ-FI-UNAM fue fundada en 1956, dentro del edificio principal de la Facultad. El espacio en donde se localiza fue construido originalmente para apoyar las actividades de los laboratorios de esta y, posteriormente, como consecuencia de la necesidad de establecer la biblioteca, se adaptó dicho espacio para dar el servicio. El recinto, inicialmente de diez metros cuadrados, era reducido para albergar los fondos, por ello se amplió a su dimensión actual de aproximadamente treinta metros cuadrados, además de añadir un entresuelo que sirve como una pequeñísima sala de lectura, y un cubículo utilizado como área de descanso para los bibliotecarios que ahí laboran.

La misión que persigue la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime es “establecer relaciones entre la biblioteca y su comunidad en términos de una mediación entre la información y la formación, que promueva prácticas educativas orientadas hacia el desarrollo de competencias en el manejo de información” (Universidad Nacional Autónoma de México. Biblioteca de la Facultad de Ingeniería. 2013. Tríptico).

Esto supone:

- Participar activa y creativamente en los procesos de aprendizaje.
- Seleccionar, sistematizar y poner a disposición de los alumnos recursos informativos de calidad, relevantes para la educación e investigación.
- Desarrollar sistemas y servicios de excelencia que permitan establecer conexiones entre los diversos recursos, en beneficio de la presente y futura comunidad universitaria.
- Fomentar una cultura de la información que, con una clara intención educativa, responda tanto a las demandas del entorno universitario como a las de la sociedad.

La visión es “ser una de las mejores bibliotecas académicas especializadas en ingeniería, contando con las tecnologías de información más avanzadas en el ámbito bibliotecario” (Universidad Nacional Autónoma de México. Biblioteca de la Facultad de Ingeniería. 2013. Tríptico).

El objetivo que persigue es “proporcionar a la comunidad de la Facultad Ingeniería instrumentos modernos que faciliten el acceso a la información y la recuperación de datos, así como organizar las áreas de servicios necesarios para hacer accesibles a los usuarios los recursos disponibles con los que cuenta la Biblioteca” (Universidad Nacional Autónoma de México. Biblioteca de la Facultad de Ingeniería. 2013. Tríptico).

En el inicio, la BADJ-FI-UNAM contaba con los departamentos de adquisición, catalogación, hemeroteca y mapoteca; posteriormente, por razones de espacio que impedían el desarrollo de la colección, estos departamentos se trasladaron a la Biblioteca “Enrique Rivero Borrell” ubicada en el anexo de dicha Facultad, donde se encuentran hasta la fecha y siguen realizando los procesos técnicos y procesos menores de los nuevos materiales adquiridos por la BADJ-FI-UNAM, además de realizar pequeños procesos de restauración de los materiales deteriorados. Hoy en día los alumnos, profesores, investigadores, personal que labora en la Biblioteca “Antonio Dovalí Jaime” y usuarios externos pueden disponer de la colección que contiene información acerca de las diversas áreas de ingeniería, además del catálogo electrónico, sala de lectura con estantería abierta, préstamo de libros a domicilio, consulta de tesis electrónicas y servicio de fotocopiado.

2.1 El acervo bibliográfico de la Biblioteca “Antonio Dovalí Jaime” de la Facultad de Ingeniería de la UNAM

La colección está conformada por cien mil documentos aproximadamente, incluidos libros, enciclopedias, atlas y diccionarios, además de la bibliografía básica del plan de estudio de las diferentes carreras impartidas en la Facultad, y gran parte de la bibliografía complementaria de dichas asignaturas. Cuenta además, con un área especial donde se localiza una compilación de notas, apuntes y manuales específicos generados por los profesores para uso de los estudiantes.

La compra de nuevo material se hace por medio del Departamento de Adquisición ubicado, como ya se mencionó, en la Biblioteca “Enrique Rivero Borrell” del Anexo de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, y es el Jefe de la BADJ-FI-UNAM quien envía a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM la solicitud de los títulos que deben adquirirse, organismo encargado de regular las actividades de compra de los bienes documentales que realiza el Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Una de las medidas existentes para el control del crecimiento de la colección es el descarte, a cargo del coordinador y del Jefe de la Biblioteca de Ingeniería, así como de la

Comisión de Bibliotecas de la misa Facultad. Para realizar el descarte de los materiales se cuenta con las siguientes políticas.

- Libros anteriores a 1950 son reubicados de la colección de la BFI-ADJ-UNAM y se envían a la Biblioteca Antonio M. Anza de la Facultad de Ingeniería ubicada en el Archivo Histórico del Palacio de Minería, en el Centro Histórico de la Ciudad de México.
- Información obsoleta: libros que dejan de tener vigencia, anticuados o que ya no son apropiados para el plan de estudios de la Facultad de Ingeniería, son donados a otras instituciones, principalmente universidades estatales con las que la Facultad tiene algún convenio de donación de libros.
- En caso de contar con exceso de copias de un mismo ejemplar y que no son utilizados por sus usuarios, se conservan dos ejemplares en la colección y se descarta el resto.

Estas políticas generan el desarrollo adecuado de la colección en función de las necesidades de información de sus usuarios y, a la vez, repercuten en la preservación de los acervos de la colección, aprovechando mejor los recursos materiales, económicos y de personal con los que cuenta la Biblioteca.

2.2. El personal

La planta del personal se integra por veintinueve empleados en dos turnos laborales. De esta plantilla, el 70% son profesionales, cuentan con una formación de licenciatura y el 30% restante, únicamente tiene el bachillerato terminado. Los bibliotecarios se encuentran divididos en los distintos departamentos: una persona en la Coordinación y una más en la jefatura de la biblioteca, mientras que veintisiete bibliotecarios dan servicio al público, además de dos secretarías, tres vigilantes y dos personas de intendencia. Cabe señalar que los mandos altos son bibliotecólogos de profesión. Es una política interna que todo el personal operativo, sin distinción, debe tomar el curso básico de bibliotecario en cuyo programa se incluye el uso, acomodo y manejo del acervo bibliográfico.

2.3. Servicios que proporciona la BADJ-FI-UNAM

Los servicios de los que disponen los usuarios dentro de las instalaciones de la Biblioteca son los siguientes:

a) Servicios de préstamo:

- Préstamo interno: para estudiantes, profesores y público en general, para la consulta de los materiales dentro de la sala de lectura de la Biblioteca.
- Préstamo a domicilio: para hacer uso de este servicio es necesario ser estudiante, profesor, investigador o trabajador de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. El préstamo a domicilio se brinda en el módulo de servicios y cada usuario puede llevar a casa hasta dos libros por un período de siete días, con la posibilidad de renovarlos por cinco días hábiles más, en caso de no haber sido solicitados por otros usuarios.
- Préstamo inter-bibliotecario: mediante este servicio se obtiene el préstamo de materiales documentales de bibliotecas universitarias, de posgrado o especializadas de otras dependencias de la UNAM, o de otras instituciones con las que se tengan convenios.

b) Catálogo en línea: contiene el registro de los materiales documentales en forma automatizada en red, y cualquier usuario, ya sea interno o externo a la Universidad, puede consultarlo.

- Alerta: se dan a conocer a los usuarios de la BADJ-FI-UNAM las nuevas adquisiciones con las que cuenta la colección.

c) Consulta:

- Reserva: los libros en reserva son aquellos materiales que no se prestan a domicilio pues han sido identificados como documentos de alta demanda

durante los cursos. Únicamente se permite la consulta de estos materiales dentro de la Biblioteca. Se deben solicitar en el Módulo de Préstamo.

- Consulta de tesis y manuales, tanto en papel como en formato electrónico: las tesis son los trabajos de investigación realizados por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UNAM y están a disposición de los usuarios internos y externos.
- d) Servicio de fotocopiado: servicio a disposición de los alumnos y el personal de la Biblioteca. Se pueden realizar fotocopias de los materiales de la colección de la Biblioteca con la obligación de respetar en su totalidad la legislación sobre los derechos de autor;⁵ este servicio está concesionado.

2.4 Estructura orgánica

La BFI-ADJ-UNAM está conformada por la Coordinación de la biblioteca, el Jefe de la Biblioteca y el Departamento de Servicios al Público.

- a) Coordinador de biblioteca: organiza, dirige, evalúa y coordina las diversas funciones de las cinco unidades de información que dependen de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.
- b) Jefe de la Biblioteca: responsable de dirigir y organizar todas las actividades dentro de esta unidad de información.
- c) Departamento de Servicios al Público: depende del Jefe de la BFI-ADJ-UNAM, y su función es facilitar la consulta de los documentos que los usuarios requieren.

Como se mencionó anteriormente, los Departamentos de Adquisición y Procesos Técnicos no se encuentran en las instalaciones de la Biblioteca “Antonio Dovalí Jaime” del edificio

⁵ Ley reglamentaria del artículo 28 constitucional que tiene por objeto la salvaguarda y promoción del acervo cultural de la nación; además de la protección de los derechos de autores.

principal de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, sino en la Biblioteca “Enrique Rivero Borrell”, en el anexo de la Facultad. Sin embargo, es importante mencionarlos pues los libros que llegan a la BADJ-FI-UNAM son adquiridos y procesados en estos departamentos, regulado por la normatividad de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM.

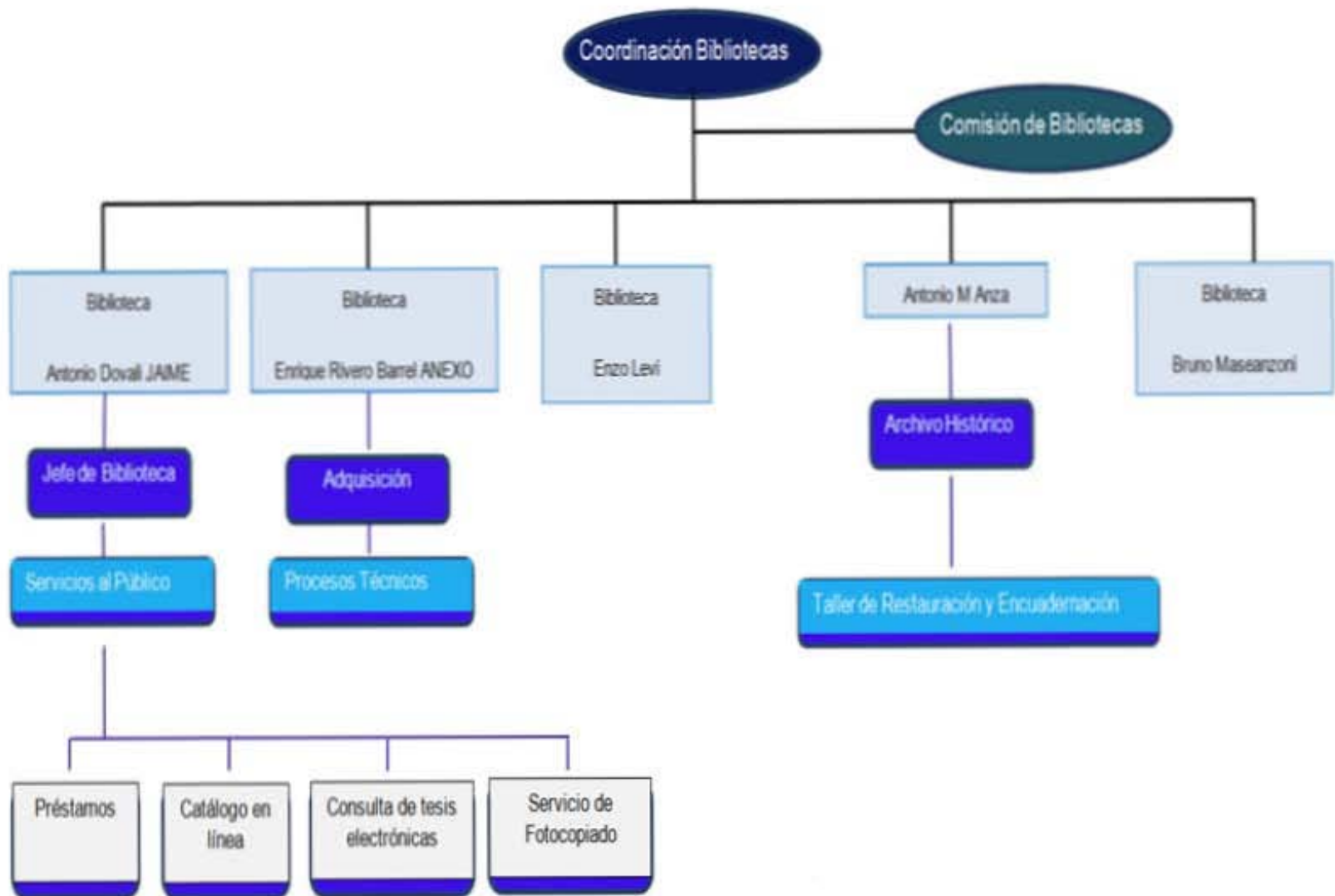
d) Departamento de Adquisición: con el fin de atender las solicitudes de compra de las diferentes Bibliotecas de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, este departamento, cada año realiza una feria del libro dentro de la BADJ-FI-UNAM e invita a proveedores de materiales bibliográficos novedosos relacionados con las asignaturas que se imparten en la Facultad. El Jefe de la BADJ-FI-UNAM entrega unas papeletas a los profesores y estudiantes para que en ellas sugieran la compra de los libros que sean necesarios para el desempeño de las actividades académicas, y las entregan a la Coordinación de Bibliotecas. Posteriormente, las papeletas son revisadas y cotejadas en el catálogo de la Biblioteca en el que se realizó la solicitud y, con base en el presupuesto que disponen para la adquisición del nuevo material, el Coordinador y el Jefe de la Biblioteca definen la lista definitiva de adquisición. Este último realiza la cotización con el o los proveedores y la envían al Departamento de Adquisición para que realice la compra. Una vez recibidos los libros, son enviados al Departamento de Procesos Técnicos para que sean procesados antes de ser distribuidos a las bibliotecas de la Facultad de Ingeniería.

e) Departamento de Procesos Técnicos: desempeña las siguientes funciones:

- Realiza la revisión física de los libros procurando que se encuentren en buen estado.
- Revisa que los libros adquiridos se encuentren en el catálogo de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM (DGB-UNAM). Si el libro ya se encuentra registrado en el sistema de la UNAM, le asigna una catalogación y clasificación consecutiva y se realiza el cargo al catálogo de la BFI-ADJ-UNAM. En caso contrario se mandan las copias de los elementos básicos para la catalogación y clasificación del libro (portada, contraportada, índice, la última página numerada,

etc.,) a la DGB-UNAM y posteriormente, una vez registrado en la base de datos, se carga al catálogo de la Biblioteca que lo adquirió.

- Proceso menor: se colocan las papeletas de préstamos en los libros, los sellos en los cantos y en una página secreta (asignada por cada una de las bibliotecas) además de los sensores para evitar el robo de los ejemplares.
- Finalmente los libros son puestos a disposición de los usuarios.



Como se ha visto, los libros antes de ser puestos a disposición de los usuarios transitan por una serie de departamentos en donde son sometidos a distintos procesos para los cuales es necesaria su manipulación. Aunado a esto, una vez que los libros son colocados en la estantería, son utilizados por los usuarios cumpliendo la función para la que fueron adquiridos: satisfacer las necesidades de información de la comunidad académica. Es válido suponer que los materiales sufren deterioros inherentes a su uso y manejo, prueba de ello es el estado de conservación en el que se encuentra la colección.

En el siguiente capítulo se analiza el estado material actual del acervo documental de la BFI-ADJ-UNAM, se mencionan las causas de deterioro y se proponen algunas medidas para su corrección, con el fin de prolongar la vida útil de los materiales bibliográficos.

Capítulo 3. Análisis del estado material en el que se encuentra el acervo bibliográfico de la Biblioteca “Antonio Dovalí Jaime”, de la Facultad de Ingeniería

En este capítulo se exponen las condiciones físicas en las que se encuentran los documentos de la Biblioteca Antonio Dovalí Jaime,” de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, caso de estudio de este trabajo; para lo cual, se señalan las causas de los deterioros identificados, y para su corrección, se proporcionan las recomendaciones para el almacenamiento, el manejo y transporte de los libros, encaminadas a la mejora del estado de conservación del acervo impreso. Cabe mencionar que el contar con una colección en buen estado físico contribuirá en el mejoramiento de la calidad de los servicios bibliotecarios y, de forma paralela, prolongará la vida útil de los materiales dentro de las unidades académicas de información.

3.1 Método

Con el fin de determinar las causas de deterioro se realizó un plan de trabajo dividido en tres etapas:

- 1a. Etapa: Conformación de la muestra de estudio.
- 2a. Etapa: Diagnóstico del estado de conservación en el que se encuentran los libros.
- 3a. Etapa: Propuesta de conservación y manejo de la colección.

A continuación se describen cada una de ellas, así como el alcance y los resultados de las mismas.

1ª. Etapa: Conformación de la muestra de estudio

En esta etapa se conformó una muestra representativa de ejemplares que corresponden al 10% de la colección (6,330 ejemplares), como se explica más adelante, y cuyos resultados pueden ser extrapolados al total de la misma.

Para conocer con exactitud el porcentaje de la colección que debía ser analizado como muestra representativa, se tomó en cuenta lo siguiente: la Biblioteca cuenta con 100,000 ejemplares, de los cuales únicamente 63,300 se encuentran en las estanterías de la BADI-FI-UNAM. Por tal motivo, solamente estos últimos se consideraron como universo de trabajo para el presente estudio. La población a diagnosticar tiene un tamaño finito y por tanto, para estimar la dimensión de una muestra estadísticamente significativa, se aplicó la siguiente fórmula: (Mendenhall, 1986).

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)N}{NE^2 + Z^2 p(1-p)}$$

Donde cada variable se define como:

Z: nivel de confianza: es la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos.

p: probabilidad de estar en mal estado.

1-p: probabilidad de estar en buen estado.

N: tamaño de la población.

E: error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que se obtiene con la muestra y el que se obtendría con la población.

Asumiendo un nivel de confianza del 99%, un error del 5.0988% y que el 50% de los libros se encuentran en mal estado,⁶ vaciando estos datos a la fórmula, se tiene:

Tamaño de muestra

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)N}{NE^2 + Z^2 p(1-p)}$$

⁶ Este supuesto es la opción más segura, debido a que desconocemos en realidad la proporción de libros que se encuentran en mal estado; en la práctica se asume este valor porque es el valor más justo: 50-50 de probabilidad.

Los resultados obtenidos son:

Tamaño de la muestra:	6330
Nivel de confianza:	99% (Z =2.58 valor en tablas)
p	50%
$1-p$	50%
N	63,300
Error	5.10%

Con base en el resultado de la fórmula se obtuvo una muestra representativa de 6330 libros, los cuales se tomaron aleatoriamente de la estantería siguiendo un orden para abarcar todos los libreros en los que se resguarda la colección.⁷

Primeramente, se asignó un número consecutivo a cada librero iniciando por los adosados al muro este (Figura 1), de igual forma, se numeraron las charolas alfabéticamente de arriba hacia abajo y de derecha a izquierda. (Figura 2)

⁷ Este sistema ha sido aplicado en otros casos de diagnóstico de colecciones bibliográficas con buenos resultados. Como ejemplo, se puede citar el Fondo Alfonso Reyes de la Biblioteca Universitaria “Capilla Alfonsina” de la Universidad Autónoma de Nuevo León. (Entrevista personal con la restauradora de libros Dra. Martha Romero, Investigadora del Instituto de Investigaciones Bibliográficas de la UNAM, Mayo. 2014).

De igual forma, se numeraron las charolas alfabéticamente de arriba hacia abajo y de derecha a izquierda (Figura 2).

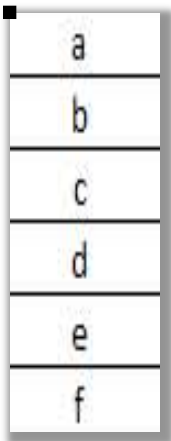


Figura 2. Asignación alfabética de las charolas para fines de diagnóstico

El muestreo inició por la primera charola del estante número 1, para concluir en la última charola del librero número 436. Siguiendo este orden, los libros-muestra fueron tomados describiendo diagonales abarcando todos los libreros y las charolas, como se muestra en la Figura 3. Así, la muestra analizada minuciosamente asciende a 6,330 considerados representativos y confiables para conocer el estado de conservación de la colección en uso.

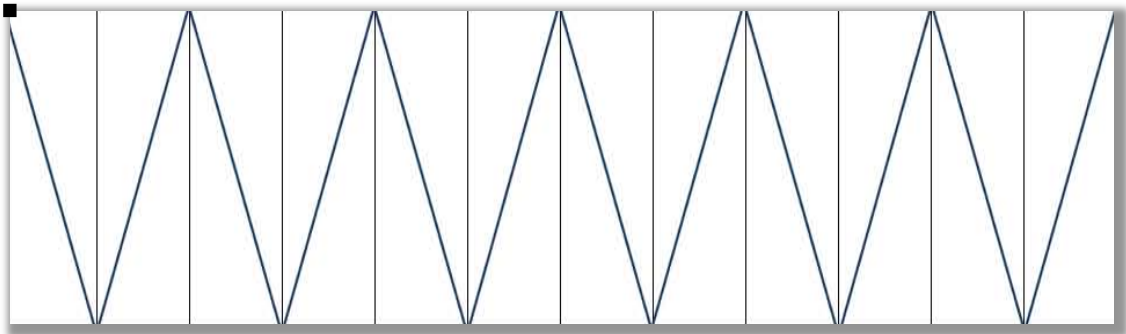


Figura 3. Descripción de las diagonales en los libreros para la toma de muestra

2ª. Etapa: Diagnóstico del estado de conservación en el que se encuentran los libros

Una vez delimitada la muestra, en la segunda etapa se analizó el estado de conservación para conocer los deterioros presentes. Para ello se revisaron los ejemplares que conforman la muestra y en la ficha clínica diseñada para este fin,⁸ se registraron tanto las características de la encuadernación como los deterioros presentes en cada libro.

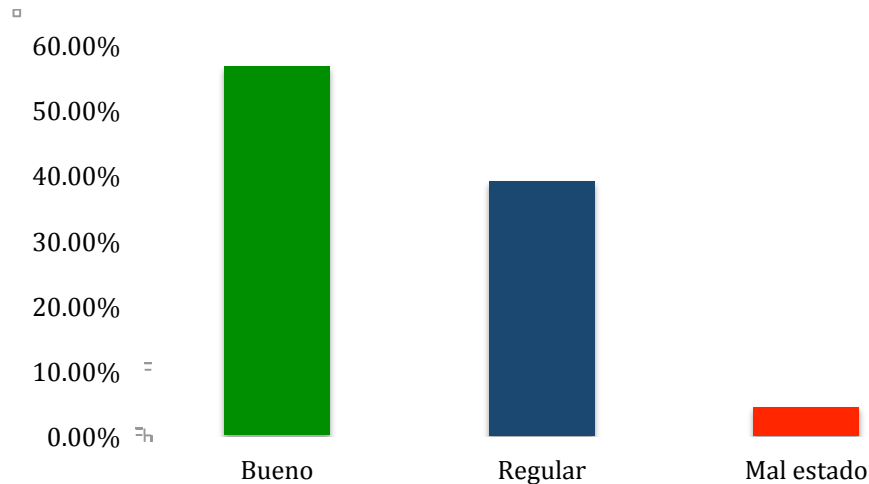
Con base en los daños identificados en los libros-muestra se establecieron tres niveles de deterioro: bueno, regular y en mal estado (Gráfica 1).

a) *Libros en buen estado*: aquellos que no presentan ningún tipo de daño, y corresponde al 56.6% de la colección (3,588 libros en la muestra).

b) *Libros en estado regular de conservación*: son aquellos que presentaron algún pequeño deterioro pero son aptos de ser consultados sin riesgo. El 39.02% de la colección (2,477 libros en la muestra), se encuentra en este estado.

c) *Libros en mal estado*: son los libros que presentan deterioros avanzados y requieren de intervención antes de volver al servicio. Es el caso del 4.42% de la colección (288 libros en la muestra).

⁸ Ver Anexo, pags. 63 y 64.



Gráfica 1. Resultados sobre el estado de conservación de libros analizados como muestra

Con base en estos resultados se puede decir que, en términos generales, la colección se encuentra en buen estado de conservación y la mayoría de los ejemplares pueden ser consultados, lo que demuestra que existe una preocupación tanto de las autoridades responsables del acervo como del personal, de mantener la colección en condiciones óptimas para satisfacer las necesidades de información de sus usuarios.

Cabe mencionar que la mayoría de los libros que se encuentran en buen estado están escritos en inglés, lo que posiblemente indique que los usuarios no dominan este idioma y por tanto son libros de poco uso, mientras que los libros deteriorados, al parecer, son los que utilizan los estudiantes en sus prácticas de laboratorio diarias por lo que están sometidos a un uso rudo y constante que genera un deterioro natural debido a ello. Aunque esto último podría ser entendido como una causa de deterioro, es importante destacar que estos libros satisfacen las necesidades de información de los usuarios, contribuyendo de manera directa en el desarrollo académico de los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, así como con la misión de la biblioteca de dicha institución.

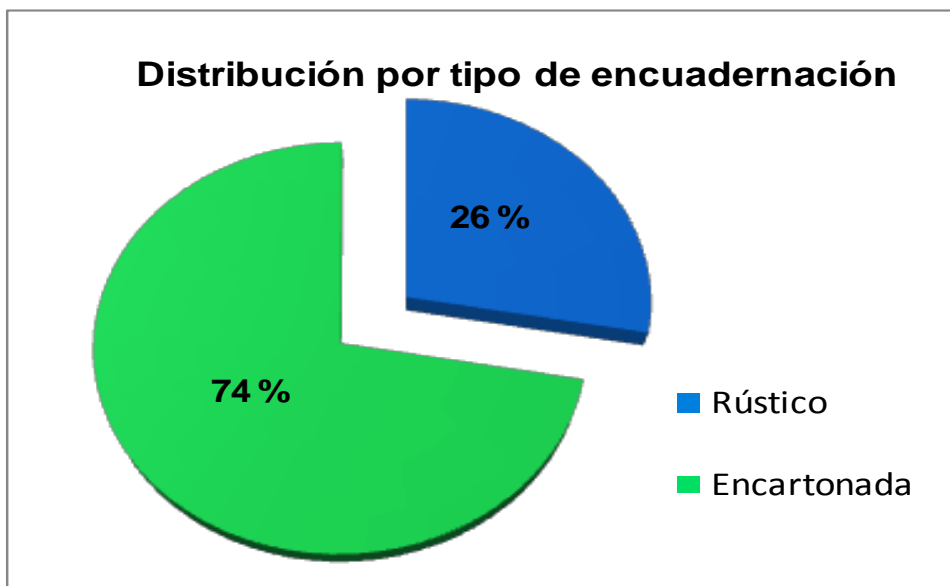
Por otro lado, aunque la Biblioteca tiene una gran afluencia de usuarios, éstos acuden en busca de una conexión a internet o para la elaboración de trabajos escolares sin que

implique el uso de la colección; ambas circunstancias pueden estar repercutiendo en el poco uso de los libros y por tanto en el buen estado de los mismos.

Ahora bien, la colección presenta dos tipos de encuadernación (Gráfica 2).

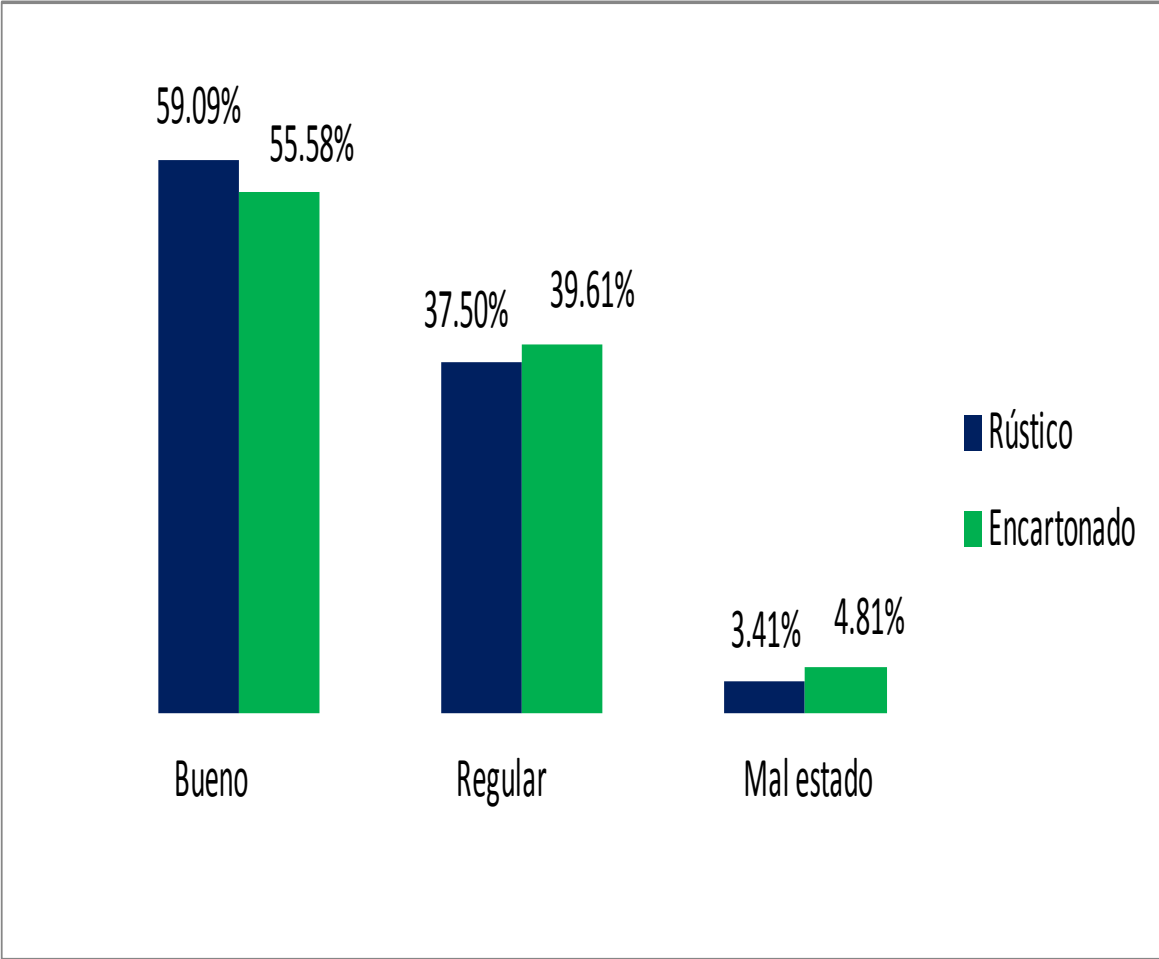
a) En rústica: se refiere al libro cosido, engrapado o encolado, es decir, el cuerpo del libro se encuentra unido entre sí mediante grapas metálicas, costuras o sencillamente está engomado en el lomo del cuerpo del libro, y la cartera de protección (cubierta) está conformada por una cartulina de gramaje medio, en ocasiones plastificada, adherida al cuerpo del libro sobre el área del lomo. Este tipo de encuadernación se identificó en el 26% de los libros de la colección.

b) Encartonada: se refiere al libro con tapas duras de cartón, recubierto de papel o tela; está representado por el 74% de la colección, que es la mayoría de los ejemplares.



Gráfica 2. Frecuencia por tipo de encuadernación

Debido a que las encuadernaciones encartonadas confieren mayor protección al cuerpo del libro por la resistencia mecánica del cartón, en comparación con las encuadernaciones en rústica en las que el cuerpo del libro se encuentra protegido por una cartulina de gramaje más ligero que el cartón, las primeras son más susceptibles de daños y por tanto a mostrar deterioro con mayor frecuencia. Este hecho se refleja en los libros de la colección analizados, como se muestra en la Gráfica 3.



Gráfica 3. Deterioro presente en ambas encuadernaciones

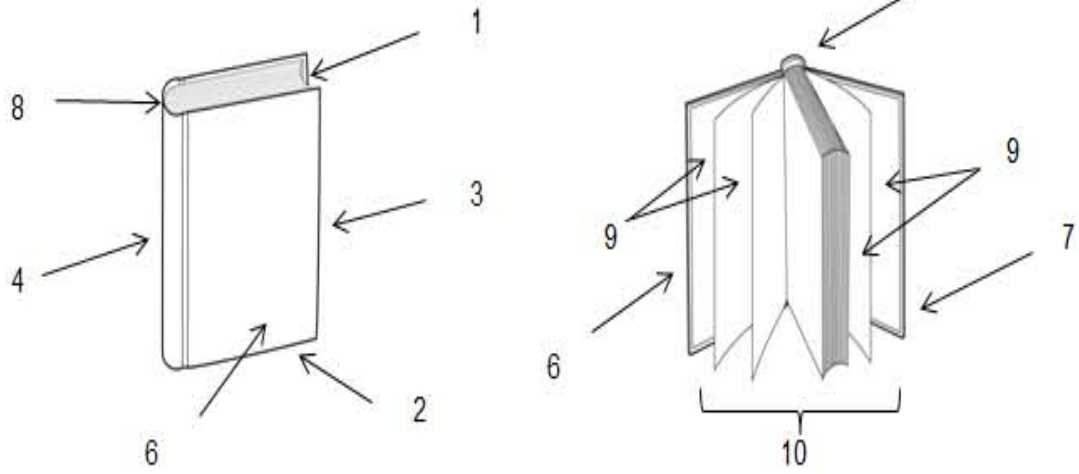
Independientemente del tipo de encuadernación, en general, los libros cuentan con dos componentes básicos:

- a) *Cuerpo del libro*: se refiere al conjunto de hojas en las que se sustenta el texto. En el caso de las encuadernaciones encartonadas, incluye los juegos de guardas.

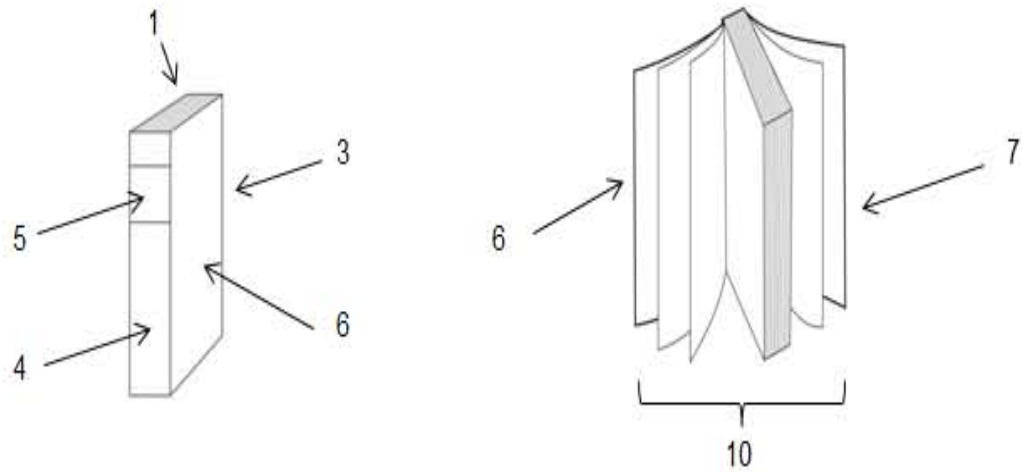
- b) *Cartera*: es el elemento que protege al cuerpo del libro. En las encuadernaciones en rústica, como ya se mencionó, está conformada por una cartulina adherida al lomo del cuerpo del libro. En las encuadernaciones encartonadas, la cartera es un poco más compleja y está compuesta por dos tapas, el lomo de la cartera (que a su vez cuenta con las cofias de cabeza y pie), y el material de recubrimiento, además de tener las cañuelas cuya función es permitir el movimiento de las tapas para poder abrir y cerrar el libro.

Estos dos componentes (cuerpo y cartera), a su vez están formados por elementos más pequeños. Para los fines de este trabajo, en la Figura 4 se muestran los elementos de cada tipo de encuadernación considerados para el diagnóstico por ser los que generalmente presentan daños.

Encuadernación encartonada



Encuadernación rústica



- | | | | |
|-----------|------------------|-------------------|----------------------|
| 1. cabeza | 4. lomo | 7. tapa posterior | 10. cuerpo del libro |
| 2. pie | 5. Tejuelo | 8. cofia | |
| 3. frente | 6. tapa anterior | 9. guardas | |

Figura 4. Elementos de cada tipo de encuadernación

Aunque las encuadernaciones encartonadas son sistemas más complejos que las encuadernaciones en rústica, algunos de los deterioros frecuentes son comunes a ambos tipos de encuadernación y suelen tener el mismo origen. Cabe señalar que estos deterioros se pueden ocasionar durante el proceso de préstamo y uso por parte de los usuarios, así como durante las labores realizadas por el personal bibliotecario durante los procesos técnicos, proceso menor y acomodo de los libros en la estantería.

En la Tabla 1 se muestran los deterioros identificados en cada uno de los componentes principales:

Daños identificados en los libros muestra

En la cartera (Gráfica 4)	En el cuerpo (Gráfica 5)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tapas desprendidas 2. Lomo desprendido 3. Cartera desprendida 4. Cofias rotas 5. Puntas colapsadas 6. Puntas dobladas 7. Rasgaduras en la cartera 8. Cartera sucia 9. Cinta adhesiva en la cartera 10. Dobleces en la cartera 11. Faltantes en la cartera 12. Cañuelas rotas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puntas dobladas 2. Rasgaduras 3. Hojas sueltas 4. Mutilado 5. Rayado 6. Sucio 7. Colapsado 8. Elementos de unión oxidados 9. Cinta adhesiva 10. Deformado

Tabla 1. Daños identificados en los libros de la muestra

Cabe señalar que las causas de deterioro que se identificaron durante el diagnóstico, y la información obtenida se incluyó en las tablas de las propuestas y soluciones que corresponden a la 3ª etapa.

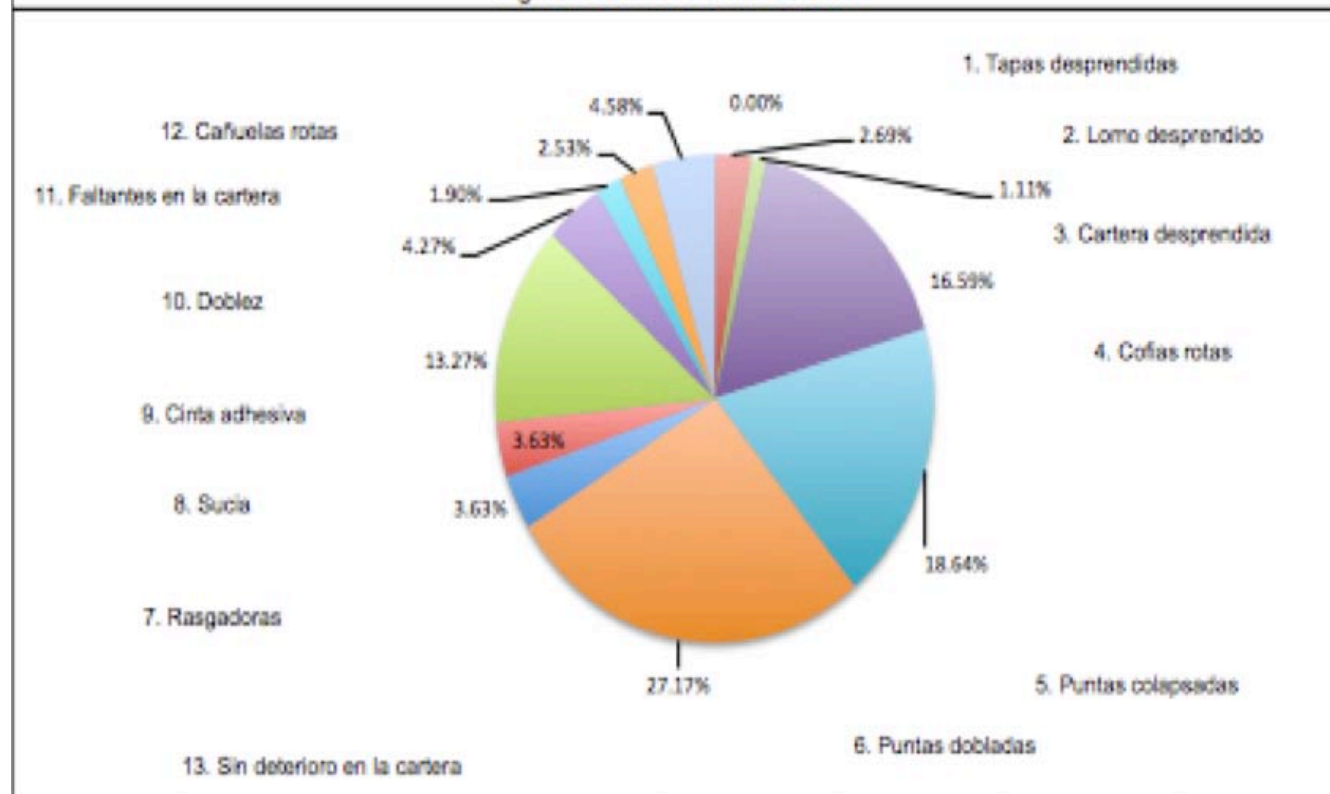
3ª Etapa: Propuesta de conservación y manejo de la colección

Los resultados del diagnóstico permitieron identificar las causas de deterioro tanto en la cartera como en el cuerpo del libro; con base en ello se plantean las recomendaciones para un mejor manejo y cuidado de la colección. A continuación se explican las causas de los deterioros identificados por componente (cartera y cuerpo) y sus causas, así como las propuestas de conservación para su corrección o eliminación.

a) Daños identificados en la cartera

Elemento	Deterioro	Número de libros en la muestra	% en la muestra	Número de libros en la colección	% en la colección
Cartera	1. Tapas desprendidas	0	0.00%	-	0.00%
	2. Lomo desprendido	17	2.69%	1,703	2.69%
	3. Cartera desprendida	7	1.11%	701	1.11%
	4. Cofias rotas	105	16.59%	10,517	16.59%
	5. Puntas colapsadas	118	18.64%	11,819	18.64%
	6. Puntas dobladas	172	27.17%	17,227	27.17%
	7. Rasgadoras	23	3.63%	2,304	3.63%
	8. Sucia	23	3.63%	2,304	3.63%
	9. Cinta adhesiva	84	13.27%	8,413	13.27%
	10. Doblez	27	4.27%	2,704	4.27%
	11. Faltantes en la cartera	12	1.90%	1,202	1.90%
	12. Cafuelas rotas	16	2.53%	1,603	2.53%
	13. Sin deterioro en la cartera	29	4.58%	2,905	4.58%
		Total	633	100.00%	63,400

Figura: Deterioro en la Cartera



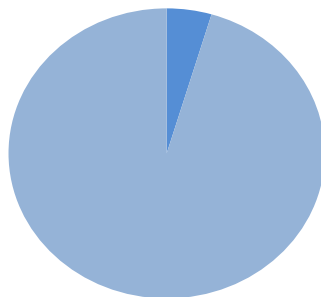
Gráfica 4. Daños identificados en las carteras

1. Tapas desprendidas. Deterioro no presente en la muestra.

■ 1. Tapas desprendidas 0%

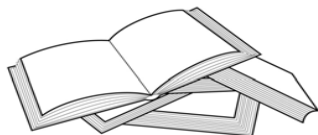
■ 13. Sin deterioro 4.58%

■ Otros deterioros 95.42%



Causa

- El exceso de tensión en los puntos de unión entre la cartera con el cuerpo mientras se manipula el libro, como puede ser: abrir el documento sobre una superficie que no se acomode a la estructura de la encuadernación.

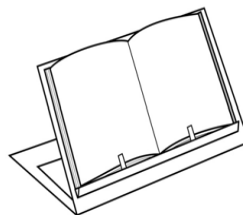


- Aplicar fuerza desmedida en el lomo del libro, para apoyarlo sobre el vidrio de la fotocopidora.



Propuesta

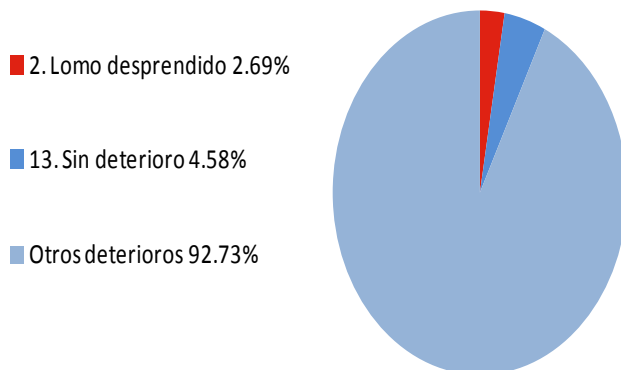
- Para consultar un libro es preciso hacerlo sobre una superficie en la que el documento pueda descansar sin sufrir daños estructurales, y evitar sobrepasar su capacidad de apertura. Una solución es colocar el libro sobre un atril.



- Al fotocopiar un documento se debe manipular de forma cuidadosa, teniendo la precaución de no aplicar demasiada fuerza sobre el lomo del libro que se está reproduciendo.

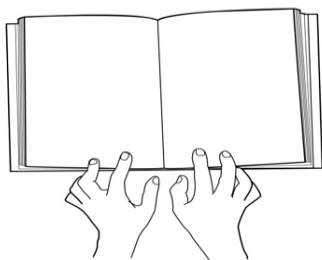


2. Lomo desprendido. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.

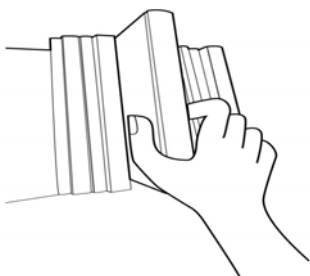


Causa

- No respetar el ángulo de apertura del libro.

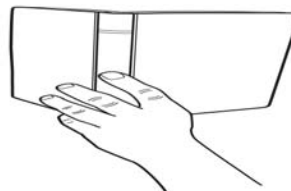


- Remover de la estantería un libro con encuadernación encartonada, jalándolo de las cañuelas.

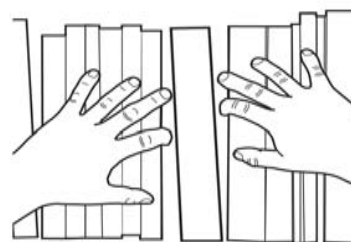


Propuesta

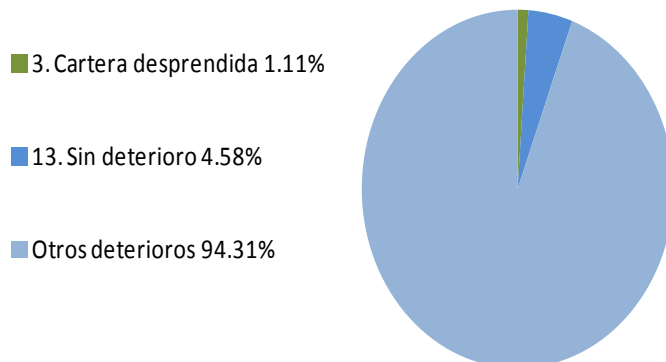
- Tratar de no forzar el ángulo de apertura del libro, pues algunas estructuras tienen movimiento limitado.
- Para evitar que la estructura se dañe es recomendable no abrir el libro a más de 160 grados.



- Remover el libro de la estantería sujetándolo por la parte media, sobre las tapas o la cartera. Esto se logra empujando ligeramente los libros contiguos, a la derecha e izquierda, del ejemplar deseado.

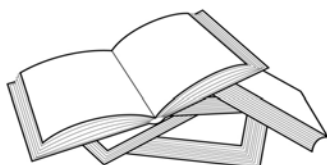


3. Cartera desprendida. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.



Causa

- El exceso de tensión en los puntos de unión entre la cartera con el cuerpo del libro mientras se manipula el ejemplar, como puede ser: abrir el libro sobre una superficie que no se acomode a la estructura de la encuadernación.

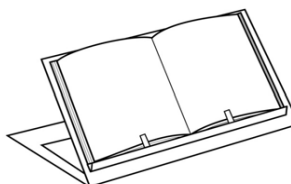


- Aplicar fuerza sobre el lomo del libro para apoyarlo sobre el vidrio de la fotocopidora.

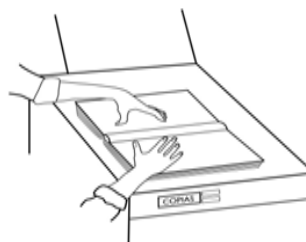


Propuesta

- Para consultar un libro es preciso hacerlo sobre una superficie en la que el documento pueda descansar sin sufrir daños estructurales, y evitar sobrepasar su capacidad de apertura, una solución es colocarlo sobre un atril.



- Al fotocopiar un documento se debe manipular de forma cuidadosa, teniendo la precaución de no aplicar demasiada fuerza sobre el lomo del material que se está reproduciendo.

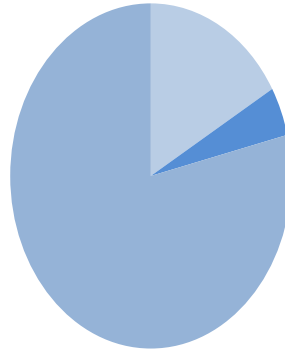


4. Cofias rotas. Deterioro presente en encuadernaciones encartonadas.

■ 4. Cofias rotas 16.59%

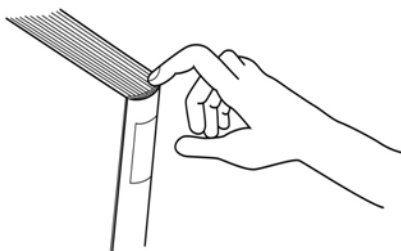
■ 13. Sin deterioro 4.58%

■ Otros deterioros 78.83%



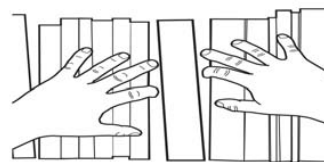
Causa

- Retirar el libro de la estantería jalando por la parte superior o inferior, (también conocidas como cofias de cabeza y pie, respectivamente), lo cual provoca que estos puntos se debiliten hasta romperse.

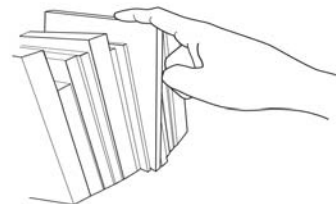


Propuesta

- Remover el libro de la estantería sujetándolo por la parte media, sobre las tapas o la cartera. Esto se logra empujando ligeramente los libros contiguos, a la derecha e izquierda, del ejemplar deseado.



- Otra forma correcta es remover el libro de la estantería jalando hacia el frente, apoyando los dedos sobre el canto de cabeza y haciendo que el ejemplar se sostenga en el pie. Una vez en esta posición, es posible tomarlo por la parte media de las tapas.

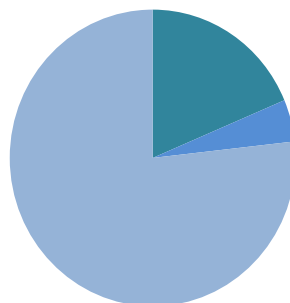


5. Puntas colapsadas. Deterioro presente en encuadernaciones encartonadas.

■ 5. Puntas Colapsadas 18.64%

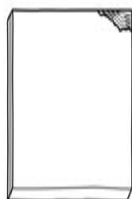
■ 13. Sin deterioro 4.58%

■ Otros deterioros 76.78%



Causa

- Sucede cuando al colocar el libro en la estantería, las puntas del documento chocan con el anaquel, lo que provoca que estas colapsen, ya que el cartón de las tapas pierde su cohesión en esta zona.

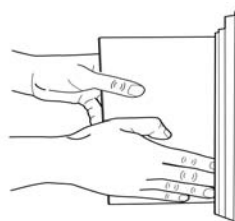


- Otra causa es que el libro caiga sobre las puntas de la cartera, causando el colapso del cartón de las tapas en esta zona. Esto puede suceder durante el transporte inseguro de los ejemplares o al apilarlos en torres altas durante los procesos técnicos.



Propuesta

- Acomodar los libros en la estantería, deslizando primero las puntas de pie y luego las de cabeza, evitando que el libro choque con el anaquel.



- Manipular el libro con ambas manos, de preferencia de uno en uno, asegurándose de que el libro no caiga.

- Se recomienda cargar solo los libros que sea posible sostener con seguridad.

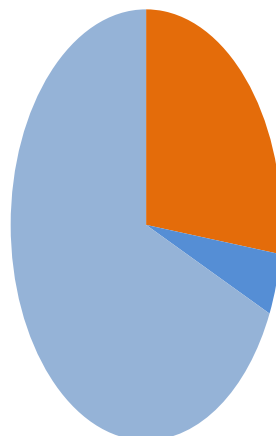


6. Puntas dobladas. Deterioro presente en encuadernaciones rústicas.

6. Puntas dobladas 27.17%

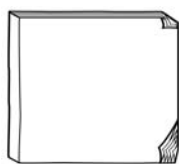
13. Sin deterioro 4.58%

Otros deterioros 68.25%



Causa

- Al colocar el libro en la estantería sin cuidado, las puntas de la cartera (y del cuerpo) chocan con el anaquel, lo que provoca que éstas se doblen.
- Colocar el libro en la estantería, entre otros dos, sin cerciorarse de que las puntas no se doblan mientras el libro se desliza en su lugar.

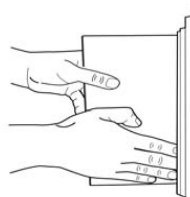


- Cargar en mochilas, morrales o cualquier otro tipo de contenedores, libros encuadernados a la rústica junto con otros objetos que pueden causar dobleces durante su transporte.



Propuesta

- Acomodar los libros en la estantería teniendo cuidado que las puntas no choquen con el anaquel y así evitar que sufran algún daño o doblez.
- Colocar el ejemplar entre dos libros, asegurándose de que las puntas se deslizan rectas entre ellos.

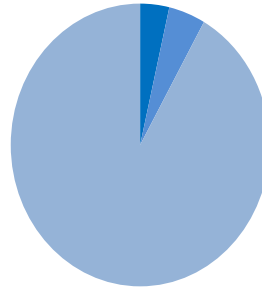


- Procurar que durante el transporte, los libros viajen seguros, protegidos de objetos que puedan causarles algún daño.



7. Rasgaduras. Deterioro presente en encuadernaciones rústicas.

- 7. Rasgaduras 3.63%
- 13. Sin deterioro 4.58%
- Otros deterioros 91.79%

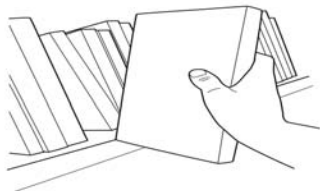


Causa

- Cuando un libro se maneja bruscamente, algunos fragmentos de la cartería pueden llegar a romperse o arrancarse, lo que provoca que haya faltantes en este elemento.



- En los casos de libros encuadernados en rústica, la manipulación inadecuada, ya sea al colocar los libros en la estantería o en los carritos transportadores, o al ser trasladados en mochilas o morrales puede ocasionar que la cartería del libro se doble y posteriormente se rompa.



Propuesta

- Transportar los libros con el cuidado necesario para evitar daños por caídas accidentales.

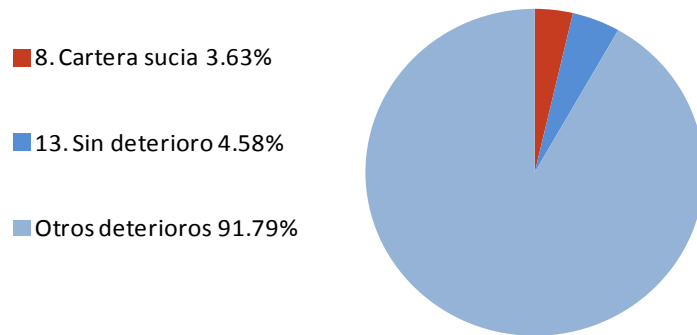
- Procurar que durante el traslado, los libros viajen seguros, protegidos de objetos que puedan causarles algún daño.



% Colocar los libros en el carrito transportador, sin encimarlos, acomodándolos siempre en forma vertical (nunca inclinados) o con el lomo hacia abajo. Cabe mencionar que, en general, el carrito transportados cuenta con cuatro compartimientos que permiten acomodarlos adecuadamente.

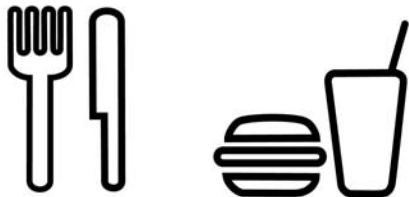


8. Cartera sucia. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.



Causa

- Consumir bebidas durante la consulta del libro. Las bebidas se pueden derramar dejando manchas, en ocasiones, irreversibles; además, los líquidos causan deformaciones en hojas, cuerpo y cartera.
- Consumir alimentos cerca de los libros. Los alimentos pueden provocar manchas de grasa, o coloraciones; además, los residuos de comida son atractivos para los insectos, lo que puede provocar daños mayores al ejemplar.



- Consultar o manipular el libro con las manos sucias, o colocar los libros junto a alguna fuente de suciedad como puede ser el suelo o el mobiliario poco aseado.

Propuesta

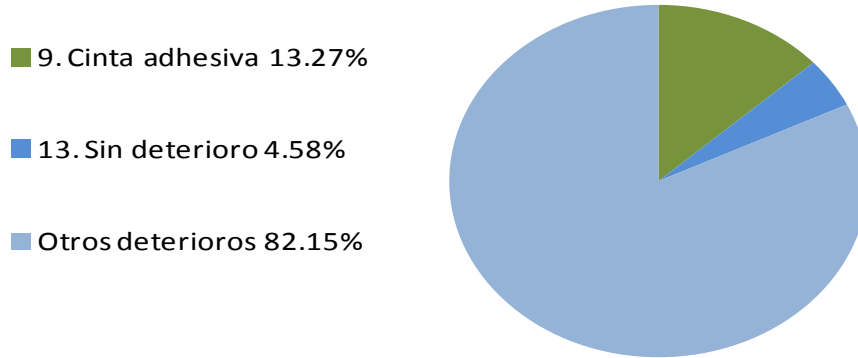
- Aunque lo más recomendable es evitar el consumo de bebidas cerca de los libros, en caso de ser necesario (y permitido): consumir bebidas únicamente en botellas con tapa-rosca que pueda asegurar que el recipiente está perfectamente cerrado. Evitar bebidas coloreadas como café, té, refrescos de sabor, jugos, etc.
- En cuanto a los alimentos, es mejor no consumirlos cerca de los libros por ningún motivo.



- Lavarse las manos antes de consultar el documento o procurar hacerlo con las manos limpias. También se recomienda lavarse las manos después de haber consultado o manipulado un libro, sobre todo antes de comer.



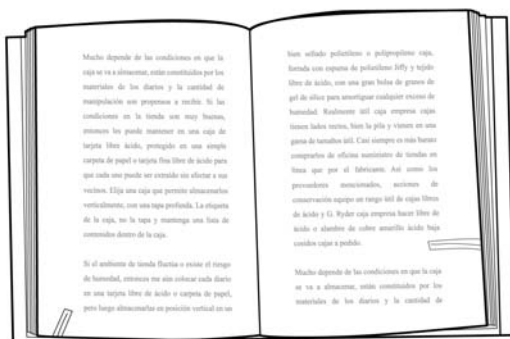
9. Cintas adhesivas. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.



Causa

- Normalmente, el adhesivo de las cintas auto-adheribles (tipo diurex, cinta canela, masking tape, etc.) que se utilizan para la reparación de hojas, cañuelas rotas, tapas o lomos desprendidos, entre otros, es de origen ácido, lo que causa oxidación en las fibras del papel y el material de recubrimiento.

Además, los residuos pegajosos que deja el adhesivo cuando envejece se convierte en un atrapa-polvo, y también puede ocasionar que el libro contiguo a él se pegue.



Propuesta

Evitar el uso de cinta adhesiva para reparar un libro. En caso de ser necesaria una intervención, es recomendable llamar a un especialista, o en su defecto utilizar cinta adhesiva cuya alcalinidad sea neutra lo que evitará la oxidación en los ejemplares tratado.

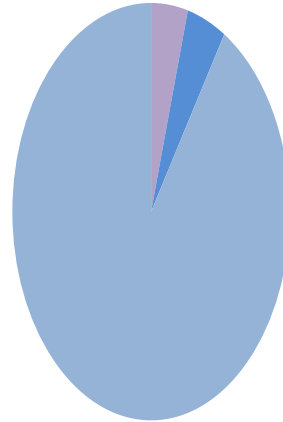


10. Dobleces en la cartera. Deterioro presente en encuadernaciones rústicas.

10. Dobleces en la cartera 4.27%

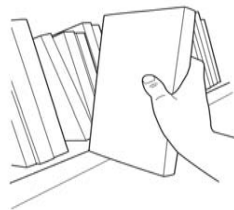
13. Sin deterioro 4.58%

Otros deterioros 91.15%



Causa

- Al colocar el libro en la estantería sin cuidado, la cartera del documento choca con el anaquel, lo que provoca que ésta se doble.
- Colocar el libro en la estantería entre otros dos ejemplares, sin cerciorarse de que la cartera no se dobla mientras el libro se desliza en su lugar.

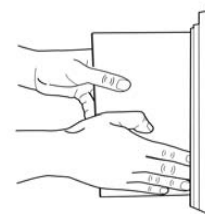


- Cargar en mochilas, morrales o cualquier otro tipo de contenedores, libros encuadernados a la rústica junto con otros objetos que pueden causar dobleces durante su transporte.



Propuesta

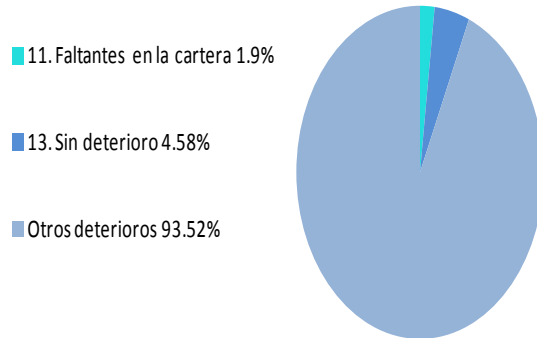
- Acomodar los libros en la estantería teniendo cuidado que la cartera no choque con el anaquel y sufran algún daño o doblez.
- Al colocar el ejemplar entre dos libros, asegurándose de que la cartera se desliza recta entre ellos.



- Procurar que durante el transporte, los libros viajen seguros, protegidos de objetos que puedan causarle algún daño.



11. Faltantes en la cartera. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.

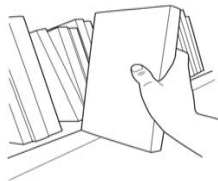


Causa

- Cuando un libro se manejan bruscamente algunos fragmentos de la cartera pueden llegar a romperse o arrancarse, lo que provoca que haya faltantes en este elemento.
- En los casos de los libros encuadernados en rústica, la manipulación inadecuada, ya sea al colocar los libros en la estantería o en los carritos trasportadores, o al ser trasladados en mochilas o morrales puede ocasionar que la cartera del libro se doble y posteriormente se rompa.

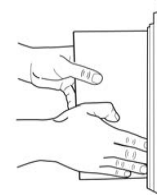


- Colocar el libro en la estantería, entre otros dos libros, sin cerciorarse de que la cartera no se doble y posteriormente se rompa mientras el libro se desliza en su lugar.



Propuesta

- Al colocar los libros en la estantería, cerciorares que la cartera no se doble al entrar en el anaquel.

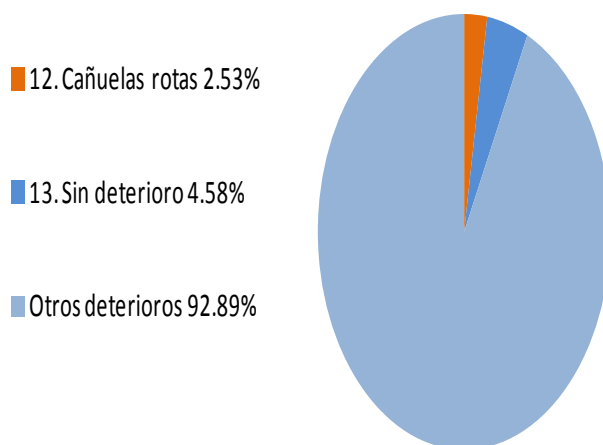


- Colocar los libros en el carrito trasportador, sin encimarlos, acomodándolos siempre en forma vertical (nunca inclinados) o con el lomo hacia abajo. Cabe mencionar que, en general, el carrito trasportador cuenta con cuatro compartimientos que permiten acomodarlos adecuadamente.

- Procurar que durante el transporte, los libros viajen seguros, protegidos de objetos que puedan causarles algún daño.

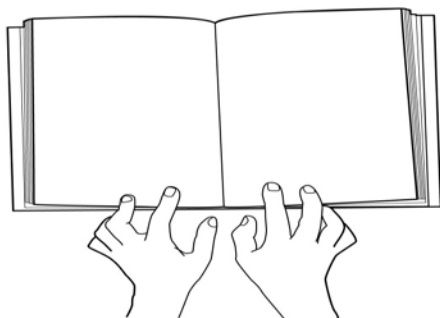


12. Cañuelas rotas. Deterioro presente en encuadernaciones encartonadas.



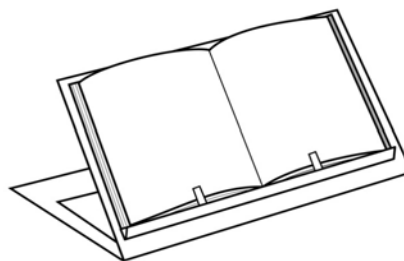
Causa

- No respetar el ángulo de apertura del libro.
- El exceso de tensión en los puntos de unión entre la cartera y el cuerpo mientras se manipula el libro, como puede ser: abrir el libro sobre una superficie que no se acomode a la estructura de la encuadernación.



Propuesta

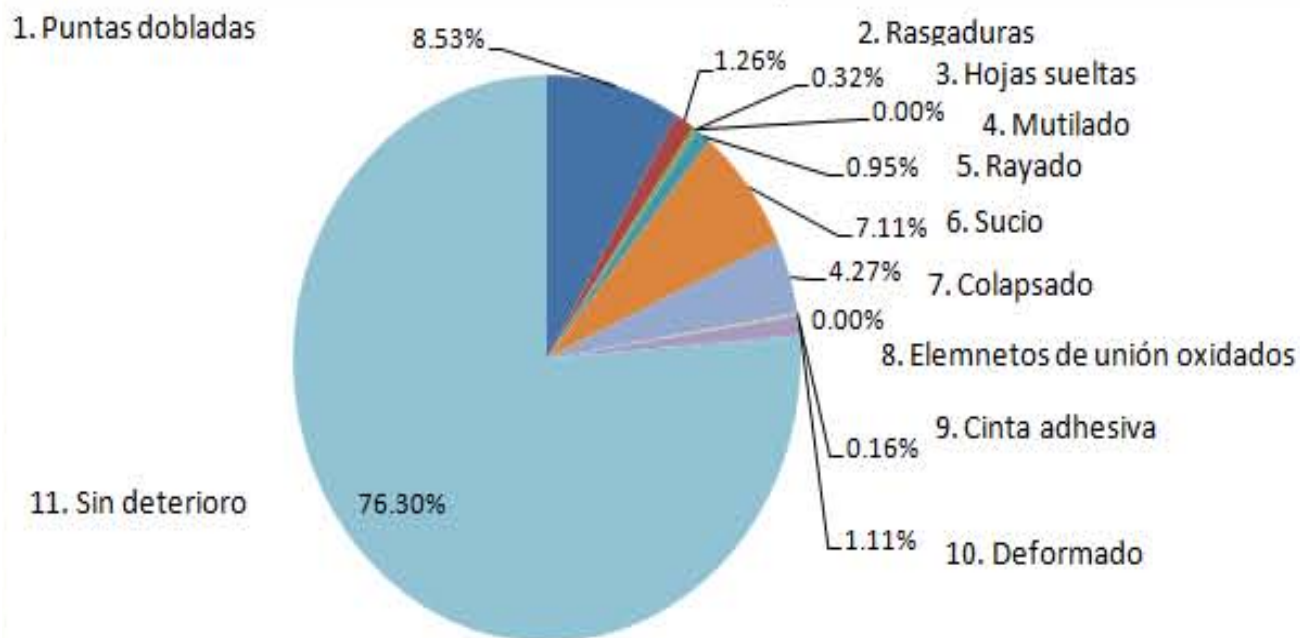
- Tratar de no forzar la apertura del libro pues algunas estructuras tienen movimiento limitado. Para evitar que la estructura se dañe es recomendable no abrir el libro más de 160 grados.
- Para consultar un libro es preciso hacerlo sobre una superficie en la que el documento pueda descansar sin sufrir daños estructurales, y evitar sobrepasar su capacidad de apertura. Una solución es colocarlo sobre un atril.



b) Daños identificados en el cuerpo del libro

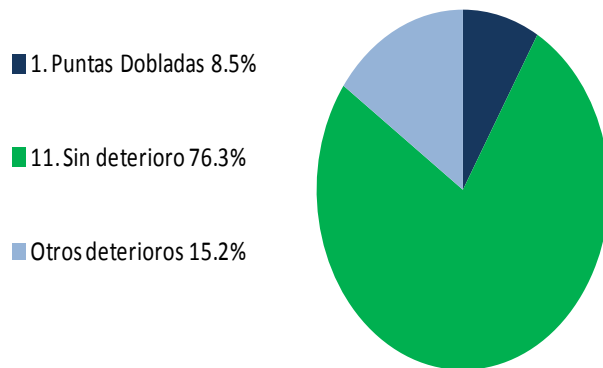
Elemento	Deterioro	Número de libros en la muestra	Porcentaje en la muestra	Número de libros en la colección	Porcentaje en la colección
Cuerpo del libro	1. Puntas dobladas	54	8.53%	5,409	8.53%
	2. Rasgaduras	8	1.26%	801	1.26%
	3. Hojas sueltas	2	0.32%	200	0.32%
	4. Mutilado	0	0.00%	-	0.00%
	5. Rayado	6	0.95%	601	0.95%
	6. Sucio	45	7.11%	4,507	7.11%
	7. Colapsado	27	4.27%	2,704	4.27%
	8. Elementos de unión oxidados	0	0.00%	-	0.00%
	9. Cinta adhesiva	1	0.16%	100	0.16%
	10. Deformado	7	1.11%	701	1.11%
	11. Sin deterioro	483	76.30%	48,376	76.30%
	Total		633	100.00%	63,400

Deterioro en el Cuerpo



Gráfica 5. Daños identificados en el cuerpo del libro

1. Puntas dobladas. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.



Causa

Colocar el libro en la estantería, entre otros dos libros, sin cerciorarse de que las puntas no se doblan mientras el libro se desliza en su lugar.

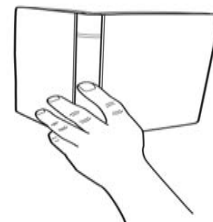


Cargar en mochilas, morrales o cualquier otro tipo de contenedores, libros junto con otros objetos que pueden causar dobleces en las puntas de las hojas del cuerpo durante el transporte.



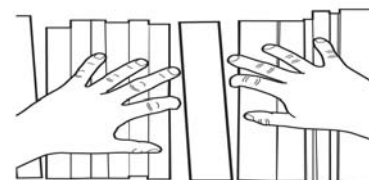
Propuesta

Manipular los documentos con el cuidado necesario, para evitar que éstos sufran algún daño o deterioro en el cuerpo.



- Acomodar los libros en la estantería teniendo cuidado de que el cuerpo no choque con el anaquel y sufra algún daño o doblez.

- Al colocar el ejemplar entre dos libros, asegurarse de que las puntas del documento se deslizen rectas entre ellos.

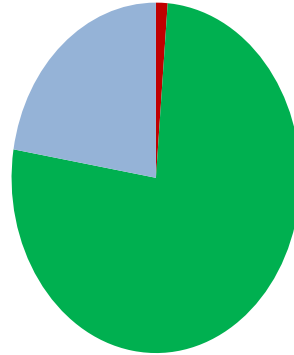


2. Rasgaduras. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.

■ 2. Rasgaduras 1.3%

■ 11. Sin deterioro 76.3%

■ Otros deterioros 22.4%

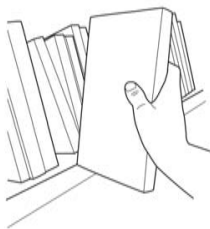


Causa

Cuando un libro se maneja bruscamente, algunos fragmentos del cuerpo pueden llegar a romperse o arrancarse, lo que provoca que haya faltantes en este elemento.



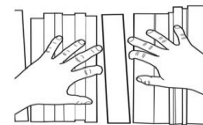
- En los casos de libros encuadernados en rústica, la manipulación inadecuada, ya sea al colocar los libros en la estantería o en los carritos transportadores, o al ser trasladados en mochilas o morrales puede ocasionar que el cuerpo del documento se doble y posteriormente se rompa.



Propuesta

- Colocar los libros en el carrito transportador sin encimarlos; acomodándolos siempre en forma vertical (nunca inclinados) o con el lomo hacia abajo. Cabe mencionar que, en general, el carrito transportador cuenta con cuatro compartimientos que permiten acomodarlos adecuadamente.

- Igualmente, al colocar los libros en la estantería, cerciorarse de que el cuerpo no se doble al entrar en el anaquel.



Procurar que durante el transporte, los libros viajen seguros, protegidos de objetos que puedan causarles algún daño.

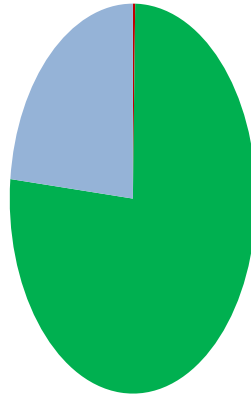


3. Hojas sueltas. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.

■ 3. Hojas sueltas 0.3%

■ 11. Sin deterioro 76.3%

■ Otros deterioros 23.4%

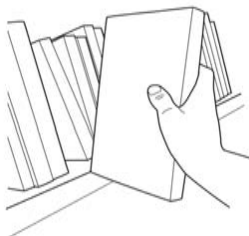


Causa

- Cuando se consulta un ejemplar sin el cuidado necesario, algunas de sus hojas pueden llegar a desprenderse o arrancarse, lo que provoca que haya pérdida en el cuerpo de la obra.



-En los casos de libros encuadernados en rústica, la manipulación inadecuada, ya sea al colocar los libros en la estantería o en los carritos transportadores, o al ser trasladados en mochilas o morrales puede ocasionar que las hojas del documento se desprendan o separen del ejemplar.



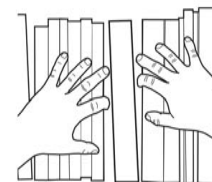
Propuesta

- Transportar los libros con el cuidado necesario para evitar daños por caídas accidentales.

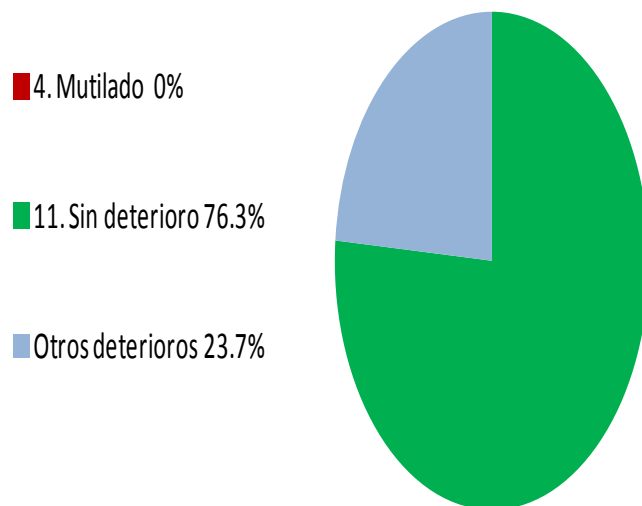


- Colocar los libros en el carrito transportador, sin encimarlos, acomodándolos siempre en forma vertical (nunca inclinados) o con el lomo hacia abajo. Cabe mencionar que, en general, el carrito transportador cuenta con cuatro compartimientos que permiten acomodarlos adecuadamente.

- Igualmente, al colocar los libros en la estantería, cerciorarse que el cuerpo no se doble al entrar en el anaquel.



4. Mutilado. Deterioro no presente en la muestra.



Causa

- Cortar la información de interés en lugar de reproducirla (manualmente, fotocopiándola o por otro medio).

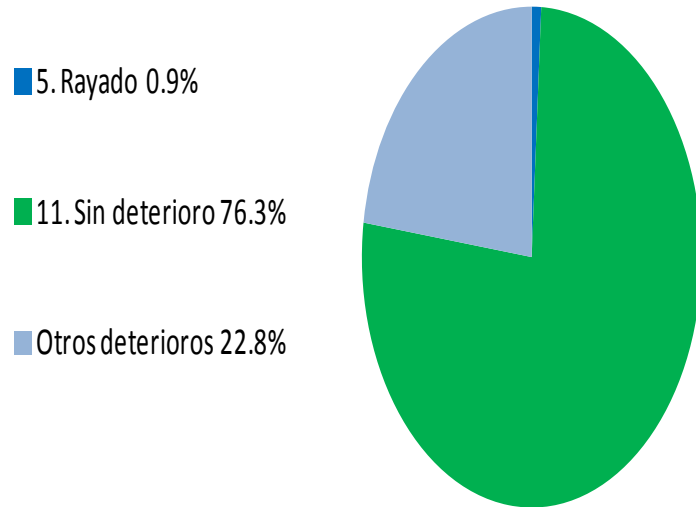


Propuesta

- Fomentar en los usuarios una conciencia con respecto al uso y cuidado de los libros, ya que los documentos de las bibliotecas académicas son propiedad de la comunidad estudiantil y docente, por ende no le pertenecen a un solo usuario y/o docente.



5. Rayado. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.



Causa

- Algunos usuarios, al consultar libros y encontrar información que consideran relevante, suelen subrayar los documentos para subsiguientemente localizar esta información de manera rápida.
- En ocasiones, los usuarios rayan o dibujan los libros en un acto de ocio.

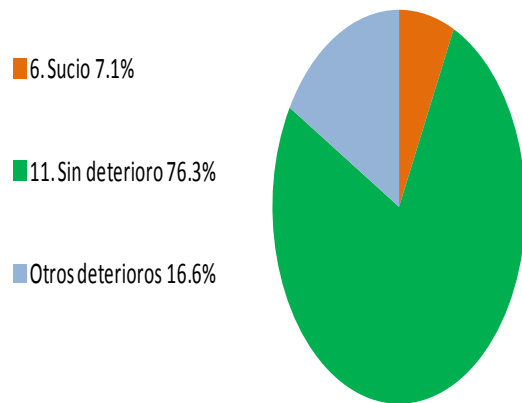


Propuesta

- Fomentar en el usuario una conciencia con respecto al uso y cuidado de los libros, ya que los documentos de las bibliotecas académicas son propiedad de la comunidad estudiantil, y por ende no le pertenecen a un solo usuario. Si la información es relevante, se recomienda utilizar un cuaderno o papel para tomar notas, o solicitar fotocopias.



6. Sucio. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.



Causa

- Consumir bebidas durante la consulta del libro. Las bebidas se pueden derramar dejando manchas, en ocasiones, irreversibles; además, los líquidos causan deformaciones en las hojas del cuerpo y en la cartera.
- Consumir alimentos cerca de los libros. Los alimentos pueden provocar manchas de grasa, o coloraciones; además, los residuos de comida son atractivos para los insectos, lo que puede provocar daños mayores al ejemplar.



- Consultar o manipular el libro con las manos sucias, o colocar los libros junto a alguna fuente de suciedad como puede ser el suelo o el mobiliario poco aseado.

Propuesta

- Aunque lo más recomendable es evitar el consumo de bebidas cerca de los libros, en caso de ser necesario (y permitido): consumir bebidas únicamente en botellas con tapa-rosca que pueda asegurar que el recipiente está perfectamente cerrado.
- Evitar bebidas coloreadas como café, té, refrescos de sabor, jugos, etc. En cuanto a los alimentos, es mejor no consumirlos cerca de los libros por ningún motivo.

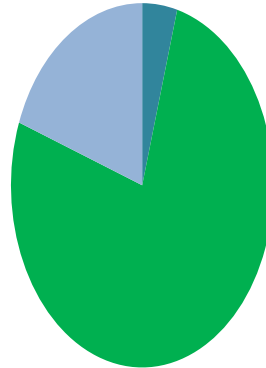


- Lavarse las manos antes de consultar el documento o procurar hacerlo con las manos limpias. También se recomienda lavarse las manos después de haber consultado o manipulado un libro, sobre todo antes de comer.



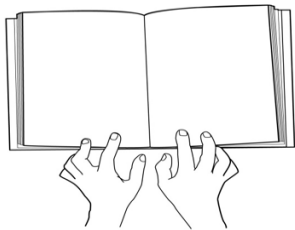
7. Colapsado. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.

- 7. Colapsado 4.3%
- 11. Sin deterioro 76.3%
- Otros deterioros 19.4%



Causas

-- El exceso de tensión en los puntos de unión entre la cartera y el cuerpo del libro mientras se manipula el documento. Como puede ser no respetar el ángulo de apertura del libro.

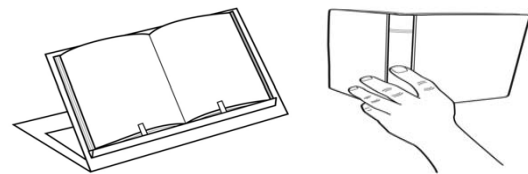


- Aplicar fuerza sobre el lomo del libro para apoyarlo sobre el vidrio de la fotocopidora.

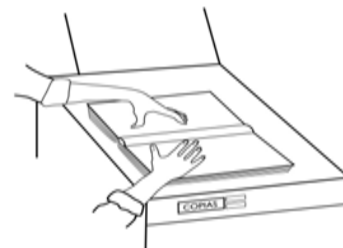


Propuesta

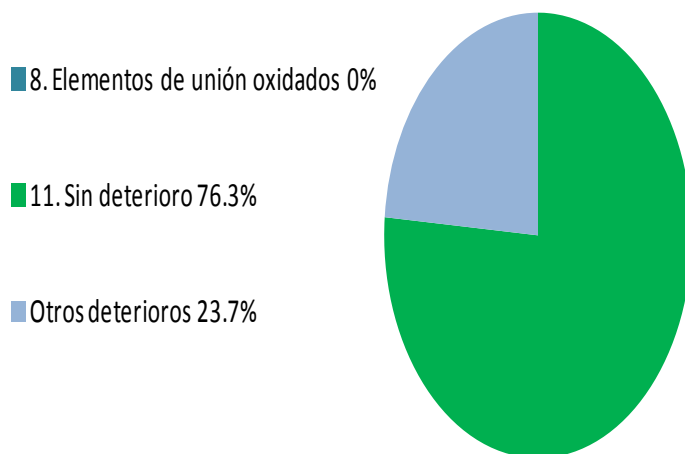
- Para consultar un libro es preciso hacerlo sobre una superficie en la que el documento pueda descansar sin sufrir daños en estructurales, y evitar sobrepasar su capacidad de apertura, una solución es colocarlo un atril y/o evitar abrirlo a más de 160°.



-- Al fotocopiar un documento se debe manipular de forma cuidadosa, teniendo la precaución de no aplicar demasiada fuerza sobre el lomo del material que se está reproduciendo.

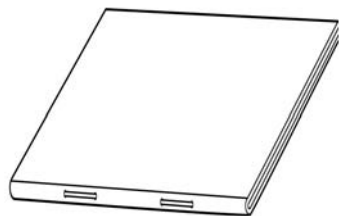


8. Elementos de unión oxidados. Deterioro presente en encuadernaciones rústicas.



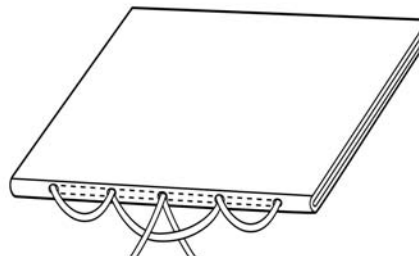
Causa

- Algunos libros encuadernados a la rústica solo están sujetos por una o varias grapas, que une, a la vez, las hojas del cuerpo del libro con las tapas. Al oxidarse por un proceso natural al contacto con el oxígeno, provoca que el cuerpo del documento se desprenda de la carterá.
- Mantener en contacto con fuentes de humedad libros a la rústica que están sujetos por grapas.



Propuesta

- De preferencia, sustituir las grapas por otro sistema de unión como puede ser una costura.
- Evitar fuentes de humedad para que las grapas no se oxiden.

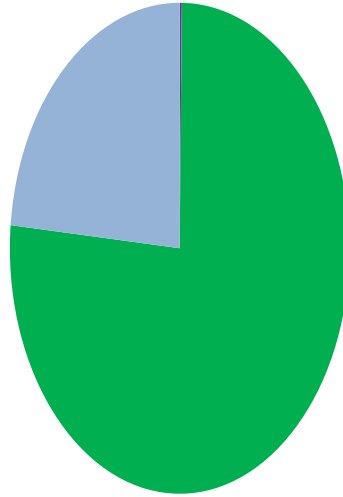


9. Cinta adhesiva. Deterioro presente en ambas encuadernaciones.

■ 9. Cinta adhesiva 0.2%

■ 11. Sin deterioro 76.3%

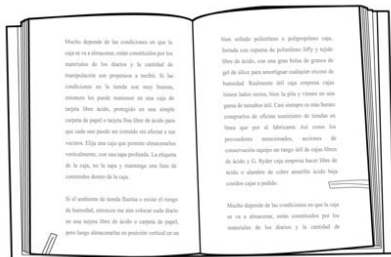
■ Otros deterioros 23.5%



Causa

- Normalmente, el adhesivo de las cintas auto-adheribles (tipo Diurex, cinta canela, masking tape, etc.) que se utilizan para la reparación de las hojas del cuerpo del libro es de origen ácido, lo que causa oxidación en las fibras del papel.

- Además, los residuos pegajosos que deja el adhesivo cuando envejece se convierte en un atrapa-polvo, y también puede ocasionar que las hojas contiguas a la reparada por este medio se peguen entre sí.

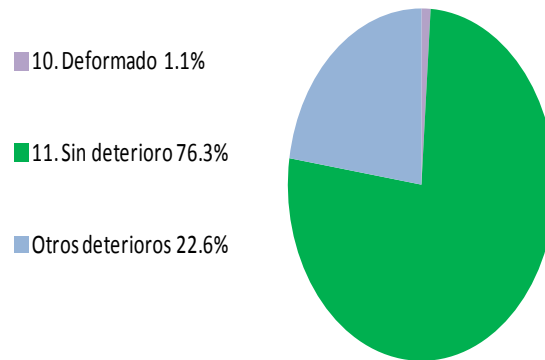


Propuesta

- Evitar el uso de cinta adhesiva para reparar un libro. En caso de ser necesaria una intervención, es recomendable llamar a un especialista, o en su defecto utilizar cinta adhesiva cuya alcalinidad sea neutra lo que evitirá la oxidación en los ejemplares tratados.



10. Deformado. Deterioro presente en encuadernaciones rústicas.

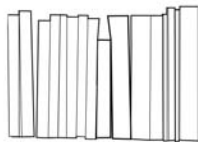


Causa

- La manipulación inadecuada de los libros, ya sea al colocar en la estantería o en los carritos transportadores, o al ser trasladados en mochilas o morrales puede ocasionar que se deforme el cuerpo del documento.



Al colocar los libros en la estantería, cerciorarse de que otro ejemplar de mayor tamaño no se recargue sobre una obra más pequeña, ya que el exceso de peso ocasiona que el cuerpo del libro de menor volumen y formato se deforme.



Propuesta

- Colocar los libros en el carrito transportador, sin encimarlos, acomodándolos siempre en forma vertical (nunca inclinados) o con el lomo hacia abajo. Cabe mencionar que, en general, el carrito transportador cuenta con cuatro compartimientos que permiten acomodarlos adecuadamente.



- Al acomodar los libros en la estantería, cerciorarse de que no queden ejemplares apoyados encima de otros.
- Nunca colocar ejemplares de mayor peso, encima de otro de menor volumen.



Conclusiones

1. Conforme a los resultados que arrojó la muestra de esta investigación, fue posible observar los beneficios que las acciones de conservación brindan al acervo bibliográfico de las unidades de información. Por tal motivo, contar con un acervo bibliográfico en buen estado y actualizado repercutirá de manera positiva en la formación académica de sus usuarios.
2. Con base en los daños identificados en los libros analizados, es indispensable crear conciencia en el personal bibliotecario y usuario de la importancia del cuidado en el manejo de los libros, lo cual resultará en servicios bibliotecarios de buena calidad.
3. A partir de los resultados obtenidos en la ficha de diagnóstico de deterioros de los libros que conforman la muestra, se han podido realizar recomendaciones para intervenciones futuras.
4. Contar con una ficha de diagnóstico para libros es indispensable para conocer el estado real de conservación del acervo documental analizado, ya que dicha ficha establece de manera clara y concreta las causas de deterioro de la colección bibliográfica estudiada.
5. Identificar las posibles causas de deterioro de los documentos dentro de las unidades de información, ya sea en el proceso menor, acomodo o consulta facilitará su corrección o erradicación. Y de esta manera se pueden cumplir exitosamente los objetivos de la institución.
6. Conocer el estado material del acervo documental de la unidad de información permite identificar deterioros en la colección y proporcionar las recomendaciones para el almacenamiento, manejo y transporte de los libros encaminadas a la mejora del estado de conservación del acervo impreso de la biblioteca.

7. Al realizar esta investigación fue posible observar que no existe una conciencia sobre el manejo y cuidado de los libros, tanto del personal operativo de la biblioteca como de los usuarios. Por tal motivo es necesario e indispensable ofrecer cursos sobre la manipulación adecuada del acervo documental de las unidades de información, tanto en la consulta como en el acomodo en la estantería de los libros para los usuarios, así como cursos de capacitación y actualización sobre este tema dirigidos al personal bibliotecario.

8. Por último, aunque los bibliotecarios a lo largo de su trayectoria académica cursan materias optativas sobre el uso y cuidado de los documentos, hace falta crear una conciencia social en torno a la conservación de los libros, ya que son el insumo más valioso con el que cuentan las bibliotecas y la razón de ser de la misma.

Obras consultadas

Aguilera Murguía, Ramón y Nacif Mina, Jorge. (2007) Los archivos públicos: su organización y conservación. 2da. Edición. México: Porrúa.

Allo Manero, María Adelaida. (1997) Teoría e historia de la conservación y restauración de documentos. Madrid: Universidad Complutense.

Antón Melero, Pablo. (1995) Introducción a la restauración artesanal de libros grabados y manuscritos. Madrid: Ollero & Ramos.

Asociación Americana de Bibliotecas. (1990). *Glosario de términos de preservación seleccionados*. Tercera edición revisada y ampliada. Santiago de Chile: DIBAM.

Biblioteca Nacional de México. (2016). *Laboratorio de Conservación*. Recuperado de <http://bnm.unam.mx/index.php/component/content/article/62-departamentos/69-laboratorio-de-conservacion>.

Estados Unidos Mexicanos. (2016). *Ley federal del derecho de autor*. Recuperado de http://www.indautor.gob.mx/documentos_normas/leyfederal.pdf.

Clarkson, Christopher. (1999). *Minimum intervention in treatment of books*. Copenhagen: International Congress of IADA.

Edmondson, Ray. (2002). *Memoria del Mundo Directrices*. París: UNESCO.

Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. (2016). *Plan de estudios de la licenciatura en biblioteconomía*. Recuperado de http://www.enba.sep.gob.mx/files/plan_%20licenciado_biblio.pdf.

Escuela Nacional de Restauración, Conservación y Museografía. (2016). *Maestría en conservación de acervos documentales*. Recuperado de <http://www.encrym.edu.mx/index.php/oferta-academica/maestria-acervos> 15-03-2016

Miramontes Vidal, Gabriela Betsabé. (2010). *La encuadernación en México en el siglo XVII, una forma de conservación*. (Tesis de maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información). Universidad Nacional Autónoma de México.

Morales Campos, Estela. (2006). *Forjadores e impulsores de la bibliotecología latinoamericana*. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?isbn=9703238548>

Paz López, María. (2009). *Florecia y los ángeles del fango*. Recuperado de www.lavanguardia.com. 15-03-2016

Quiroz Flores, María del Rosario. (1993). *Semblanza del matrimonio de los señores Almela, Juan Almela y Emilia Castell Núñez*. México: Dirección General de Bibliotecas. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volVIII1/almela.html>

Tacón Clavaín, Javier. (2009). *La restauración en libros y documentos: técnicas de intervención*. Madrid: Ollero & Ramos.

Universidad Autónoma de Chiapas. (2014). *Plan de estudios de la licenciatura Bibliotecología y Gestión de Información*. Recuperado de <http://www.unach.mx/images/carreras/Bibliotecologia.pdf>

Universidad de Guadalajara. (2014) *Plan de estudios de la licenciatura Bibliotecología y Gestión del Conocimiento*. Recuperado de <http://guiadecarreras.udg.mx/licenciatura-en-bibliotecologia/> [Consultado: 12-04-2014]

Universidad Nacional Autónoma de México. (2013). *Tríptico*. Biblioteca de la Facultad de Ingeniería.

Anexo. Ficha de diagnóstico

TIPO DE ENCUADERNACIÓN <input type="checkbox"/> En rústica <input type="checkbox"/> Encartonada (tapa dura)		
ESTADO DE CONSERVACIÓN <input type="checkbox"/> BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> DETERIORADO <input type="checkbox"/> REPARADO		
TIPO DE DETERIORO		
<u>EN RÚSTICA</u> a) De la cartera <input type="checkbox"/> tapas desprendidas <input type="checkbox"/> lomo desprendido <input type="checkbox"/> cartera desprendida <input type="checkbox"/> rasgadoras <input type="checkbox"/> puntas dobladas <input type="checkbox"/> faltantes en la cartera <input type="checkbox"/> sucia <input type="checkbox"/> diurex <input type="checkbox"/> doblez	a) De la Cartera <input type="checkbox"/> tapas desprendidas <input type="checkbox"/> lomo desprendido <input type="checkbox"/> cartera desprendida <input type="checkbox"/> cofias rotas <input type="checkbox"/> puntas dobladas <input type="checkbox"/> puntas colapsadas <input type="checkbox"/> cañuelas rotas <input type="checkbox"/> faltantes en la cartera <input type="checkbox"/> sucia <input type="checkbox"/> diurex	<u>ENCARTONADA</u> c) De las guardas <input type="checkbox"/> cañuelas rotas <input type="checkbox"/> perdidas <input type="checkbox"/> rasgadas <input type="checkbox"/> faltantes <input type="checkbox"/> sucias <input type="checkbox"/> diurex <input type="checkbox"/> rayadas
DEL CUERPO DEL LIBRO		
<input type="checkbox"/> puntas dobladas <input type="checkbox"/> rasgaduras <input type="checkbox"/> hojas sueltas <input type="checkbox"/> mutilado	<input type="checkbox"/> rayado <input type="checkbox"/> sucio <input type="checkbox"/> colapsado <input type="checkbox"/> costura rota <input type="checkbox"/> adhesivo envejecido	<input type="checkbox"/> elementos de unión oxidados <input type="checkbox"/> diurex <input type="checkbox"/> deformado

La ficha de diagnóstico con la cual se determinó el estado de conservación del acervo documental de la biblioteca "Antonio Davalí Jaime", de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, está dividida en cuatro secciones de la siguiente manera:

- La primera indica el tipo de encuadernación del documento examinado, de acuerdo con el tipo de cubierta y puede ser rústica o encartonada (tapa dura).
- La segunda determina el estado de conservación del libro analizado; indica si el documento se encuentra en buen estado, en una condición de conservación regular, deteriorado, o si el material ha sido reparado para un funcionamiento adecuado.
- La tercera señala los tipos de deterioro en la carterá del libro muestra; el ejemplar analizado pueden tener uno o más deterioros como pueden ser: tapas desprendidas, lomo desprendido, rasgaduras en la carterá, puntas dobladas, etcétera. Los libros con encuadernación encartonada cuentan con un apartado especial referente a los deterioros de las guardas,⁹ cuyos daños frecuentes son: cañuelas rotas, faltantes en las guardas, guardas sucias, guardas rayadas, etcétera.
- La cuarta sección muestra los daños que pueden ser identificados en el cuerpo del libro analizado: puntas dobladas, hojas sueltas, cuerpo colapsado, cuerpo deformado, etcétera.

Los datos incluidos en la ficha de diagnóstico que se muestra a continuación, se refieren a los daños estructurales que puede sufrir un libro desde su adquisición hasta que es puesto a disposición de los usuarios. Por tal motivo es indispensable que tanto los bibliotecólogos como los usuarios conozcan los daños que el uso y una manipulación inadecuada puede ocasionarle al acervo documental con el que cuenta una unidad de información.

⁹ Ver pag. 32.