

# Evaluación del estado de preservación de la colección de libros de mecánica del fondo patrimonial del Centro de Investigaciones del Níquel de Moa

**Yeleyni Guilarte Aguilera**

[ygaguilera@ismm.edu.cu](mailto:ygaguilera@ismm.edu.cu)

**Yoannia Pérez Consuegra**

**Martha María Romero**

Universidad de Moa

**Resumen:** Se evaluó el estado de almacenamiento, preservación y conservación de la colección de los libros de la materia de mecánica que integran el fondo patrimonial del Centro de Investigaciones del Níquel, en el municipio Moa. Para ello se utilizó el método Diagnos para colecciones en soporte papel. Los parámetros analizados fueron: las características y el estado físico del soporte y los textos, grado de deterioro por agentes biológicos, y las intervenciones realizadas que han afectado a los documentos. Se reportaron deterioros significativos en el estado físico de los textos, por lo que constituyen parámetros de alto riesgo a la colección. Los resultados obtenidos con el estudio permiten tomar medidas para minimizar a mediano o largo plazo los daños detectados en la colección y garantizar su conservación y vida útil para futuras generaciones.

**Palabras claves:** Conservación patrimonial; patrimonio documental; archivo documental; deterioro bibliográfico.

## **Evaluation of the state of Preservation of the Mechanics book collection of the Patrimonial Fund of the Moa Nickel Research Center**

**Abstract:** The state of storage, preservation and conservation of the collection of books on the subject of mechanics that make up the patrimonial fund of the Nickel Research Center, in the Moa municipality, was evaluated. For this, the Diagnos method was used for collections on paper. The parameters analyzed were: the characteristics and physical state of the support and the texts, degree of deterioration by biological agents, and the interventions carried out that have affected the documents. Significant deteriorations in the physical state of the texts were reported, which is why they constitute high-risk parameters for the collection. The results obtained with the study allow measures to be taken to minimize the damage detected in the collection in the medium or long term and guarantee its conservation and useful life for future generations.

**Keywords:** Heritage conservation; documentary heritage; documentary archive; bibliographic deterioration.

## Introducción

El patrimonio histórico documental está constituido por aspectos del pasado que han modelado la cultura y civilización contemporánea. Hasta nuestros días han perdurado pergaminos, papiros, incunables, libros y folletos, gracias a la preocupación y cuidado de personas e instituciones, que por diferentes motivos y sin el conocimiento científico de técnicas y métodos conservadores, los han protegido y atesorado por siglos en archivos y bibliotecas.

Su pérdida implica que las generaciones futuras permanezcan ignorantes de la tradición, por lo que las colecciones deben ser debidamente cuidadas y controladas para lograr su preservación. El patrimonio documental refleja la diversidad de idiomas, pueblos y culturas. Sin embargo, esta memoria es frágil y todos los días desaparecen para siempre partes irremplazables de ella.

Las colecciones son una puerta de acceso a la información y al conocimiento. Este tesoro no tiene que estar guardado u oculto, tiene que ser utilizado y disfrutado por todos. Requiere de una serie de cuidados en su utilización para que dure el mayor tiempo posible; por ejemplo, cómo colocar los libros, cómo manipular los materiales especiales o cómo digitalizar colecciones.

Para llevar a efecto la conservación y cuidado frente al deterioro, daños y abandono de los documentos, existen estrategias y técnicas específicas, relativas a la protección de los materiales impresos y digitales; tal es el caso del diagnóstico, pero se debe tener bien definido qué se quiere diagnosticar, por qué, para qué, y cómo se efectuará.

Los diagnósticos se realizan respondiendo a objetivos muy concretos y sobre esta base se escoge el modelo a utilizar o adaptar a las condiciones de la institución que a estudiar. Con la aplicación de estas herramientas se pretende obtener, además del estado físico de conservación en que se encuentra la colección, las condiciones que tiene la institución, el depósito y el ambiente que la rodea. Con esta información se procede a la elaboración de una Política de conservación preventiva con el fin de minimizar o erradicar los problemas detectados.

La preservación del patrimonio histórico documental es un requisito previo indispensable para el acceso universal y la llamada sociedad del conocimiento, depende en gran medida de cómo los países desarrollen esta actividad.

Dentro del patrimonio documental se pueden encontrar manuscritos, libros, revistas, periódicos, folletos, fotos, mapas, sellos postales, grabados, documentos fonográficos y cinematográficos, entre otros.

La primera y más apremiante tarea es asegurar la preservación del patrimonio documental de importancia mundial, por los medios más adecuados. También es importante hacer accesible este patrimonio al mayor número posible de personas, recurriendo para ello a la tecnología más adecuada, dentro y fuera de los países en que se halle. La preservación del patrimonio de conocimientos del mundo es requisito previo indispensable para el acceso universal e influirá considerablemente en el grado en que se desarrollen las sociedades del conocimiento. El acceso a la información y su difusión se basan en la estabilidad de los documentos y en la posibilidad de recuperar su contenido.

Paradójicamente, la evolución y mejora de la técnica da lugar con frecuencia a una mayor inestabilidad y a una disminución de la vida de los documentos.

La conservación puede definirse como el otorgamiento de un nivel apropiado de seguridad, control ambiental y almacenamiento. Es la actividad asociada al mantenimiento de materiales de bibliotecas, archivos y museos para su uso en la forma física original o en algún otro formato. La conservación documental permite la perdurabilidad de las fuentes. La rigurosidad en la conservación permite al documento evitar la restauración, siendo esta la última etapa para salvar el contenido (Paz & Hernández, 2017).

León (2001) refiere que un diagnóstico permite el estado físico en que se encuentran las colecciones y los daños ocasionados por los diferentes factores de deterioro, así como valorar las situaciones objetivas existentes y reconocer datos pertinentes para la formulación de una política de conservación preventiva.

Someillán, Gómez y González (2006) enumeran diversos modelos que se utilizan actualmente en el mundo. Estos métodos indistintamente, recogen aspectos importantes de la conservación como las condiciones de los depósitos, el mobiliario, el equipamiento, la

naturaleza de las colecciones, las condiciones del ambiente de los locales y las medidas de seguridad y protección, entre otros aspectos.

León (2021) realiza algunas reflexiones y analiza las tendencias contemporáneas existentes, la problemática actual de la prevención del deterioro en las organizaciones de información y el comportamiento de algunos aspectos relacionados con la conservación preventiva en una muestra de instituciones cubanas. A su vez, refleja las divergencias conceptuales aparecidas en los últimos años acerca del nombre genérico de la disciplina; unos autores son partidarios del término conservación, mientras otros abogan por el de preservación.

Romero *et al.* (2022) revelan el carácter dual de los documentos: por una parte, se hace referencia al mensaje que transmite a través de su contenido y por otra, alude al material empleado para su construcción, el soporte.

Los documentos son gestionados en los archivos desde su origen para preservar su valor y su significado, el libre acceso a los archivos enriquece nuestro conocimiento de la sociedad, promueve la democracia, protege los derechos de los ciudadanos y mejora la calidad de vida; es de vital importancia protegerlos frente al deterioro, los daños y el abandono, para prolongar su utilización en condiciones óptimas durante el mayor tiempo posible.

Para evaluar las necesidades de conservación del fondo bibliográfico se crean modelos de diagnósticos. Estos deben revelar la forma de operar un sistema de información, desde la etapa de selección y adquisición hasta la etapa final de su uso y descarte, debe incluir el comportamiento de los documentos durante el ciclo de vida de la información, por cuanto, en cada una de sus etapas, el documento se expone a factores que aceleran su envejecimiento.

En la realización de un diagnóstico de conservación, debe definirse a priori, a qué específicamente se desea aplicar un diagnóstico, cómo y para qué, además de determinar el alcance de la evaluación y el modelo de diagnóstico efectivo a utilizar. La base y piedra angular de una adecuada política de conservación preventiva es la correcta aplicación de los diagnósticos. Pueden realizarse a una colección determinada o a un grupo de colecciones, de acuerdo con los objetivos que se propongan. El criterio para la selección de la colección a estudiar puede basarse en su valor e importancia, la frecuencia de su uso, la existencia de duplicados y el grado de procesamiento que posee, entre otros aspectos.

La biblioteca del Centro de Investigaciones del Níquel procura brindar información relevante, fidedigna a los investigadores, aprovechando los recursos humanos y tecnológicos que se encuentran a su alcance. Aquí se analiza y procesa la múltiple necesidad informativa de los usuarios para incrementar y mejorar la calidad de los productos ofertados. Este centro apoya en los procesos de la empresa, constituyendo un logro para la obtención de resultados de excelencia. Por la creciente actividad de investigación la biblioteca provee información y conocimientos a todos los trabajadores del centro, a partir de la búsqueda, selección, análisis y disseminación de la información. La biblioteca cuenta con un grupo de información científico-técnica para satisfacer necesidades y brindar servicios como: préstamo interno, préstamo externo, préstamo interbibliotecario, servicio de digitalización de información y base de datos digital para búsqueda bibliográfica (Batista, 2014).

Por la importancia de sus colecciones este trabajo propone evaluar el estado de Almacenamiento, Preservación y Conservación de la colección de los libros de la materia de Mecánica que integran el Fondo Patrimonial del Centro de Investigaciones del Níquel, en el municipio Moa.

### **Materiales y métodos**

Para la realización del estudio se utilizó el Método Diagnos para colecciones en soporte papel. Este método facilita a través del análisis estadístico de una muestra la aproximación al estado de conservación general de la colección. Los parámetros propuestos fueron: características y estado físico del soporte y los textos, grado de deterioro de los documentos por agentes biológicos, e intervenciones realizadas que han afectado a los documentos.

El método Diagnos posibilita:

- La determinación del número de unidades a evaluar
- La generación de números aleatorios, sin reemplazo
- El cálculo del número de hojas totales revisadas
- El cálculo del por cientos de hojas afectadas en cada unidad para cada parámetro

- El cálculo de la fracción de unidades afectadas y la intensidad de cada parámetro en la muestra
- El cálculo de la población de unidades afectadas y el grado de afectación de cada parámetro en la colección

El método Diagnos para colecciones en soporte papel analiza los siguientes aspectos:

- Características del soporte
- Características del texto
- Estado físico del soporte
- Estado físico del texto
- Deterioro biológico por hongos e insectos
- Intervenciones anteriores

El método está a disposición de las instituciones del país que cuentan con importantes fuentes documentales y se ha introducido en la asignatura de Conservación y Restauración de Documento de la carrera de Bibliotecología y Ciencias de la Información (González, 2013).

Se escogió la colección de la materia de Mecánica ya que permite fomentar el hábito por la lectura para los trabajadores y visitantes.

Es importante hacer énfasis que una de las principales fallas que suelen cometer las instituciones que no han sido asesoradas en temas de gestión documental; las mismas, suelen desechar documentos antiguos que tienen que ver directamente con la legislación tributaria (pago de impuestos, tasas y contribuciones), y esto se traduce en la pérdida de documentos relevantes.

Se hace énfasis en que la gestión documental permitirá que los archivos de la institución puedan ser resguardados en ubicaciones estratégicas y organizados por categorías y tipos, evitando así la pérdida o daño de cualquier documento, con el objetivo de que la institución pueda hacer uso de ellos cuando la situación lo amerite.

La conformación de los archivos históricos, es la memoria de los procesos de crecimiento de cualquier institución o sociedad, por lo tanto, la conservación de esta información es

determinante para que futuras generaciones a través de las técnicas y procesos archivísticos aplicados (Montoya, 2022).

Si las organizaciones no invierten en asesoría o diagnósticos, podrían cometer grandes errores durante la gestión documental, y eso puede traer como consecuencia que muchos archivos puedan extraviarse, dañarse o introducirse en espacios que son fácilmente manipulables para todo el público.

El archivo-biblioteca está situado dentro del edificio multipropósito en la segunda planta en el pasillo hacia la derecha, cuarta puerta. El mismo tiene un área de 112,36 m<sup>2</sup>, el área del depósito tiene una longitud de 4,20 m, 6,30 m de ancho y el área de sala de lectura y de préstamo tiene una longitud de 13,65 m y 9,20 m de ancho.

Cuenta con los siguientes medios.

- Equipos de clima
- Mobiliario, cuatro estantes: dos para las colecciones de los libros, dos con informes de proyectos, carpetas de proyectos, otros
- Tres archivos: dos metálicos y uno de madera
- Dos mesas con ocho sillas para consulta en sala
- Una credenza
- Dos buroes
- Equipos de computación y tecnológicas
- Dos computadoras de mesa
- Una computadora portátil
- Un escáner
- Televisor

Se dispone de personal preparado para atender el depósito; la especialista que atiende la actividad es graduada en Ciencias de la Información y Bibliotecología. El personal que atiende los archivos de gestión se capacita en las nuevas legislaciones.

La selección de la colección a diagnosticar se basó en el valor que tiene para los trabajadores y visitantes que consultan estos libros. La muestra seleccionada para el estudio fue de 20 libros, de un total de 40 libros que conforman la colección. Una vez delimitada la

muestra, se procedió a determinar de la colección, de forma aleatoria, las unidades a evaluar. Utilizando el método de la observación se anotó en primer lugar, el volumen de hojas de cada una de las unidades que se iba evaluando y, en segundo lugar, el número de hojas afectadas.

Luego de haber evaluado las 20 unidades se procedió a analizar la información y caracterizar la colección y los daños más significativos detectados que se muestran en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Caracterización de la colección de libros de Mecánica del Fondo Patrimonial del Centro de Investigaciones del Níquel de Moa

Muestra aleatoria	Cant de hojas	Características del soporte Pulpa mecánica	Estado físico del soporte								
			Quebra dizo	Reblan decido	Faltante	Fragmentado	Rotura	Perforación	Óxido	Otras manchas	Amarillamiento
1	200		12	200	NO	NO	Pergamino y el lomo	NO	Óxido en el pergamino	NO	200
4	146		6	6	NO	NO	Hojas del índice (3)	NO	NO	NO	146
6	325		10	10	NO	NO	24 hojas en la parte del centro rasgadas	NO	NO	NO	325
8	450		30	7	NO	NO	Despegado del lomo del pergamino	NO	Título (letras doradas)	NO	450
11	150		NO	NO	12	NO	Faltan 12 hojas	NO	NO	Hojas amarillas en la parte superior	150
12	400		SI	SI	NO	NO	No	NO	NO	Amarillas	400
14	285		NO	NO	NO	NO	Lomo restaurado con cartulina	NO	SI	Amarillas	285
17	375		NO	NO	NO	NO	Desprendido el pergamino	NO	Título (letras doradas)	Amarillas	375
19	647		24	SI	NO	NO	NO	NO	Título	Amarillas	647
20	533		SI	SI	NO	NO	NO	NO	Título		533

Tabla 2. Daños detectados en la colección de libros de Mecánica del Fondo Patrimonial del Centro de Investigaciones del Níquel de Moa

Muestra Aleatoria	Cantidad de hojas	Daño biológico			Intervenciones anteriores			Estado físico del texto			
		Desprendimiento	Presencia de insectos	Abración y/o perforación	Restaurado	Cinta adhesiva	Papel pegado	Emborronado	Ilegible	Corrosión	Empaldecido
1	200	Pergamino y el lomo	NO	NO	Pegado en el lomo	NO	Cartulina en el lomo	NO	NO	Letras del pergamino	NO
4	146	no	NO	NO	Tres hojas en el índice	Pegado de las hojas quebradas	no	NO	NO	NO	NO
6	325	24 hojas en la parte del centro rasgadas hasta la mitad	NO	NO	NO	Pegado de las hojas del centro	NO	NO	NO	NO	NO
8	450	Despegado del lomo del pergamino	NO	NO	SI	NO	Cartulina en el lomo	NO	NO	Letras del título	NO
11	150	Faltan 12 hojas	NO	NO	Pérdidas de hojas	NO	NO	NO	NO	NO	NO
12	400	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
14	285	Lomo restaurado con cartulina	NO	NO	Sí	NO	Cartulina	NO	NO	NO	NO
17	375	Desprendimiento del pergamino	NO	NO	Restaurado del pergamino	no	no	NO	NO	NO	NO
19	647	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	Letras del título	NO
20	533	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	Letras del título	NO

La presencia de papeles rasgados, amarillentos, desprendimiento del pergamino se observaron como: daños de mayor incidencia en el deterioro físico de la muestra y, por ende, de la colección. Estas afectaciones son consecuencia del envejecimiento progresivo

que sufren los materiales, debido a la composición química de estos, los que con el tiempo provocan cambios en las estructuras químicas de los papeles.

## Conclusiones

La colección estudiada presenta los parámetros analizados para determinar las características de los textos, la colección está afectada por roturas, amarillamiento, hojas rasgadas, desprendimiento del pergamino, óxido en el pergamino, humedad, entre otras.

Los daños más significativos de la colección son papeles rasgados, amarillentos, y desprendimiento del pergamino.

Se reportaron deterioros significativos en el estado físico de los textos, por lo que constituyen parámetros de alto riesgo a la colección.

Los resultados obtenidos con el estudio permitirán tomar medidas para minimizar a mediano o largo plazo los daños detectados en la colección y garantizar su conservación y vida útil para futuras generaciones.

## Referencias bibliográficas

BATISTA, C. (2014). *Diagnóstico de la promoción de los servicios bibliotecarios en el Centro de investigaciones del Níquel*. Trabajo de diploma. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Moa.

GONZÁLEZ, E. (2013). Diagnóstico del estado de conservación de los libros patrimoniales, antiguos, raros y valiosos del siglo xix de la Biblioteca Pública Provincial "Rubén Martínez Villena" de La Habana. *Anales de investigación*, 8-9(1), 32-143.

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

LEÓN, K. F. (2021). Estudio de la producción científica en preservación digital. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca, España.

MONTOYA, C. T. (2022). *Archivo Histórico de Andes: Valoración de su patrimonio Histórico*. Trabajo de diploma. Universidad de Antioquia, Andes, Colombia

PAZ, L. E. & HERNÁNDEZ, E. A. (2017). La gestión documental enfocada en la conservación preventiva de documentos. *Bibliotecas*, 35(1), 1-20

ROMERO, M., HERNÁNDEZ, M., GARCÍA, T. & MEERS, P. (2022). El patrimonio documental en la Universidad de Oriente. Algunas reflexiones. *Santiago*, 159, 171-186.

SOMEILLÁN, M., GÓMEZ, A. & GONZÁLEZ, G. (2006). Aspectos teóricos y conceptuales útiles para el diseño e implementación de una política de conservación preventiva. *Acimed*, 14(6).