

PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS MATERIALES BIBLIOGRÁFICOS: ENCUADERNACIÓN, RESTAURACIÓN, MICROFILMACIÓN, DIGITALIZACIÓN, ETC. NORMA ISO 14416.

I. INTRODUCCIÓN

Todo centro bibliotecario debe contemplar la planificación de un **programa de prevención y corrección de agentes degradantes** de la colección como una de sus prioridades básicas. Éste debe tener muy presentes dos operaciones, bien diferenciadas, pero complementarias, que garantizan la realización de una buena labor de CONSERVACIÓN: la **preservación** (acciones emprendidas a priori) y la **restauración** (técnicas practicadas a posteriori).

Las primeras muestras de concienciación internacional sobre el valor de aplicar y perfeccionar estas medidas quedaron reflejadas en los **Principios para la preservación y conservación de los materiales bibliográficos** (*Principles for the Preservation and Conservation of Library Materials*), publicados por la IFLA en **1979** y revisados en **1986**. Según estos:

- La **CONSERVACIÓN** engloba todos aquellos planes y prácticas relativos a la **protección** de los fondos.
- La **PRESERVACIÓN** abarca toda clase de actividades económicas y administrativas al servicio de la **prevención contra el deterioro**.
- La **RESTAURACIÓN** se basa en técnicas y conocimientos utilizados por el personal para **reparar los daños** causados por el uso, el tiempo u otros factores en los materiales de archivos y bibliotecas.

Aunque, dada la diversidad de soportes bibliográficos existentes, resulta difícil establecer unas condiciones de conservación universalmente válidas para todos ellos, sí es posible respetar ciertas **medidas generales y estándar** para mantenerlos, al menos, estables. Con tal fin, se han iniciado diversos programas internacionales, como el **PAC (Programa de Preservación y Conservación)** de la IFLA, que, en **1998**, publicó los **Principios para el cuidado y manejo de material de bibliotecas** (*IFLA Principles for the Care and Handling of Library Materials*), una nueva versión de los Principios de 1979 anteriormente mencionados.

La importancia de salvaguardar los materiales bibliográficos ha quedado plasmada también en nuestro marco legal. La propia **Constitución** señala, en su artículo 46, la obligación de los poderes públicos de garantizar la conservación del patrimonio cultural español. La legislación nacional al respecto se desarrolla, más ampliamente, en la **Ley 16/1985**, de 25 de junio, **del Patrimonio Histórico Español** y en las **leyes sobre patrimonio de las respectivas CCAA**.

II. CAUSAS DEL DETERIORO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Los **factores** que intervienen en el deterioro de los documentos pueden ser:

- ❖ **INTERNOS O INSTRÍNSECOS**, es decir, aquellos congénitos, que acompañan a los soportes y sustentados desde su nacimiento: acidez del papel, corrosión de la tinta, manufactura defectuosa, etc.

- ❖ **EXTERNOS O EXTRÍNSECOS**, es decir, aquellos derivados de la manipulación y del entorno. Estos, a su vez, pueden ser:
 - **Ambientales**, provocados por el grado de humedad, temperatura, iluminación, contaminación atmosférica, suciedad, etc. al que estén expuestos.

 - **Biológicos**, causados por microorganismos (bacterias y hongos), insectos o roedores.

 - **Circunstanciales**, consecuencia de accidentes o catástrofes como terremotos, incendios, inundaciones, etc.

 - **Humanos**, fruto del desgaste por el uso y de factores sociales como robos, vandalismo, guerras, traslados, etc.

Ante estos riesgos, resulta imprescindible aplicar **medidas protectoras**, acordes a las necesidades particulares de cada biblioteca. Para su planificación, es conveniente recurrir a la **cooperación** y a la consulta de **pautas y sistemas** establecidos por organismos nacionales e internacionales competentes (planes de conservación de la **BNE**, norma **ISO 11799:2003** sobre el almacenamiento de los materiales bibliotecarios, etc.).

La **prevención del deterioro** debe iniciarse ya desde la construcción o adaptación del **edificio**, primera y más importante de sus defensas. Éste debe presentar una distribución sopesada de los espacios y orientaciones, una elección correcta del mobiliario y el equipamiento así como un revestimiento completo de materiales ignífugos, inoxidables, antibiliófagos y aislantes. Sobre esta base, los **principales esfuerzos preservadores** han de dirigirse a controlar los siguientes aspectos:

- **Iluminación.** Para evitar una exposición directa de los documentos a la luz solar, las estanterías deben colocarse de manera perpendicular a las ventanas. En cuanto a la luz artificial, se aconseja el uso de bombillas frías u alógenos con filtro, que infieren menos calor. En los depósitos, que deben emplazarse en las zonas más protegidas del edificio, no es recomendable sobrepasar los 50 lux, intensidad lumínica suficiente para ahuyentar a los microorganismos fotofóbicos, sin dañar los materiales.
- **Creación de un microclima**, con el fin de regular la temperatura, humedad, acidez, ventilación... Aunque existen parámetros específicos para cada tipo de material, la temperatura ideal en los depósitos suele oscilar entre los **16° C y 21° C** y la humedad relativa entre el **40% y 60%**. En el resto de la biblioteca, debe tenerse en cuenta el confort humano, aunque sin provocar un contraste excesivo con respecto a los depósitos. Para lograr el microclima adecuado en cada zona, debe contarse con buenos sistemas de calefacción, aire acondicionado, filtros, humidificadores, etc. y con aparatos, como termómetros o higrómetros, que permitan medir los valores supervisados.
- **Limpieza y revisiones periódicas**, determinantes para reducir la acción nociva del polvo y para detectar posibles problemas en las instalaciones.
- **Prevención contra plagas y agentes bacteriológicos**, que, además de depender de la higiene y del cumplimiento de los puntos anteriores, puede conseguirse a través de tratamientos antisépticos y desinfectantes aplicados por expertos.
- **Fuego e inundaciones**, cuyos efectos devastadores sólo pueden paliarse mediante sistemas apropiados de detección y apagado de incendios (extinción con polvo seco o nieve carbónica) así como mediante sistemas estratégicos de desalojo de agua.
- **Robos y usos indebidos del hombre**, que pueden evitarse con sistemas antihurto eficaces, una mayor vigilancia y, sobre todo, velando por el debido cumplimiento de los reglamentos internos y externos.

Junto con estas medidas generales de conservación, las bibliotecas prevén también **otras más concretas dirigidas al propio documento**, como paso a exponer a continuación.

III. PRESERVACIÓN DEL CONTENIDO Y/O DE LA FORMA FÍSICA

Preservar implica **proteger el fondo** a base de **acciones preventivas** que eviten su deterioro. Éstas pueden orientarse en dos sentidos:

- a) Preservar los materiales bibliográficos en su **forma física original**, a través de las medidas expuestas hasta el momento.
- b) Preservar el **contenido intelectual** de los mismos, transfiriéndolos a otros formatos.

► En muchos casos, la **PRESERVACIÓN DEL CONTENIDO INFORMATIVO** es únicamente viable gracias al cambio a otros soportes, que evita el desgaste continuo de materiales especialmente valiosos e impide el menoscabo definitivo de otros muy castigados por el uso. De este modo, **su información puede ser consultada indefinidamente**, sin manipulación directa de los originales.

Los **sistemas más comunes** son:

- ❖ **FOTOCOPIA.** Método apropiado para **obras de uso frecuente y poco cuidadoso**. La utilización de un papel no ácido y de un tóner adecuado asegura la durabilidad de la réplica. Es un sistema **práctico**, pero desaconsejable ¹para obras con papel de calidad deficiente, ya que tanto la luz emitida por la máquina como la presión ejercida sobre el original pueden avanzar el deterioro, o ²para obras muy voluminosas, dados los costes y necesidades de espacio que estas copias generan. Como **contrapartida** añadida, puede entrañar ciertos problemas de propiedad intelectual.
- ❖ **MICROFILMACIÓN.** Consiste en la **reproducción de documentos a escala mínima**, trasasándolos a un soporte sintético tipo carrete, resistente y duradero, sobre todo si contiene gelatina o sales de plata. Suele precisar una **cinta de 30,5 metros**, sobre la que se “fotografían” los originales con fuertes reducciones, sin perder por ello calidad o información alguna. De esta miniaturización se derivan sus grandes **ventajas**, como el ahorro de espacio, su alta resolución, longevidad o facilidad de uso. La microfilmación está avalada por un conjunto importante de **normas ISO** y sustentada en **tecnologías estables**, poco susceptibles de sufrir cambios significativos a corto plazo.

Sin embargo, no está exenta de **inconvenientes**, pues el acceso a la información es lento y confina al usuario a un emplazamiento específico, con un equipo de proyección incómodo de usar (la lectura en negativo produce fatiga visual). Con este sistema, se pierden también las características del original, al presentar las imágenes en blanco y

negro y no transmitir la idea del formato o aspecto físico inicial. Además, por tratarse de material fotográfico, las condiciones ambientales de conservación son muy costosas y las revisiones requeridas no siempre pueden llevarse a cabo por restricciones presupuestarias. El paso de la imagen en negativo a positivo, a través de distintas técnicas de revelado, también supone altos desembolsos.

- ❖ **DIGITALIZACIÓN.** Es el sistema **predominante y en auge** gracias al desarrollo de las NTIC. Técnicamente, se basa en el almacenamiento y codificación de la información en **bits o dígitos binarios**, representados por cadena de ceros y unos. Sus grandes **ventajas** estriban en la calidad de las réplicas obtenidas y en la facilidad de acceder a ellas, localmente o en línea. Es más, la mayoría de materiales digitalizados pueden ser copiados, editados o imprimidos sin dificultad e incluso consultados simultáneamente por varios usuarios, que pueden ojear páginas, aumentar el “zoom” de la imagen, etc.

Aún así, la **rápida obsolescencia del hardware y software lector**, fruto del imparable progreso tecnológico, plantea mucha incertidumbre a la hora de garantizar la supervivencia de la información y obliga a actualizar equipos y soportes compatibles con frecuencia. Esta **volatilidad**, que puede disparar los costes, se aprecia también en los contenidos digitales difundidos a través de Internet, sujetos a cambios de URL y a nuevos problemas de preservación, pues las normas relativas a la digitalización son aún escasas.

- ❖ **SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO INFORMÁTICO**, fundamentalmente **soportes magnéticos**, como cintas de vídeo, y **ópticos**, como CD y DVD. Estos últimos son los que priman hoy y presentan gran capacidad de almacenamiento, seguridad y velocidad de acceso. Sus **inconvenientes** pasan, una vez más, por su previsible obsolescencia.

IV. RESTAURACIÓN DEL CONTENIDO Y LA FORMA FÍSICA. NORMA ISO 14416.

Además de las medidas preventivas pertinentes, las bibliotecas recurren también a labores de **restauración**, para devolver a los materiales dañados sus características visuales y funcionales originales y, con ello, prolongar su uso.

Aunque antiguamente se trataba de una actividad artesana, sin criterios uniformes, hoy exige una **planificación detallada y precisa**. Los **criterios** que deben guiar la restauración son, ante todo: respeto a la originalidad e integridad material de la obra, inocuidad y reversibilidad. Si bien la **reparación de ejemplares valiosos o de difícil reposición** debe dejarse en manos de especialistas altamente cualificados, las **restauraciones de menor importancia** pueden confiarse a bibliotecarios formados en la materia.

La **ENCUADERNACIÓN** es uno de los métodos restauradores más tradicionales y usados y, durante mucho tiempo, el único practicado, por su capacidad de proteger y mantener unidas permanentemente las hojas del texto. Una vez sopesado el aspecto económico, la aplicación de esta medida pasa por determinar qué obras deben ser encuadernadas, qué talleres han de realizar el servicio y cómo ha de ser la encuadernación. La **NORMA ISO 14416:2003 (UNE 44111)** propone **recomendaciones** sobre la encuadernación de libros, publicaciones seriadas y otros documentos en papel, según los problemas de deterioro observados. Fue desarrollada para ayudar a los archivos y bibliotecas a elegir el tipo de encuadernado más conveniente en cada caso: cosido a través de pliegue, cosido por grupos, cosido lateral, encuadernación con adhesivo y doble abanicado..., modalidades perfectamente explicadas y definidas en ella.

Tal y como la propia norma expone, puede aplicarse a la:

- Encuadernación por primera vez en tapa dura de materiales publicados y no publicados u otros documentos que necesitan este tipo de protección.
- Reencuadernación en tapa dura de series monográficas y otros documentos.

V. CONCLUSIÓN

Desde sus inicios, las bibliotecas han luchado por conservar sus colecciones mediante dos vías fundamentales: la **preservación** (orientada hacia el futuro) y la **restauración** (consecuencia del pasado), cada vez más reforzadas gracias al enorme potencial de las nuevas tecnologías. Y es que sólo mediante la **protección de nuestro patrimonio cultural** podremos conseguir que éste perdure y trascienda a las generaciones venideras.

PUNTOS TRATADOS EN EL TEMA

PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS MATERIALES BIBLIOGRÁFICOS: ENCUADERNACIÓN, RESTAURACIÓN, MICROFILMACIÓN, DIGITALIZACIÓN, ETC. NORMA ISO 14416.

I. INTRODUCCIÓN

Principios para la preservación y conservación de materiales bibliográficos, IFLA 1979, revisión 1986. Matices 3 conceptos.

*CONSERVACIÓN = preservación + restauración.

Principios para el cuidado y manejo de material de bibliotecas, IFLA (PAC), 1998.

II. CAUSAS DEL DETERIORO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- ❖ **INTERNOS O INTRÍNSECOS** (congénitos – nacimiento)
- ❖ **EXTERNOS O EXTRÍNSECOS** (manipulación – entorno)

- Ambientales.
 - Biológicos.
 - Circunstanciales.
 - Humanos.
- EDIFICIO -----
- Iluminación.
 - Creación de un microclima.
 - Limpieza y revisiones periódicas.
 - Prevención contra plagas y agentes bacteriológicos.
 - Fuegos e inundaciones.
 - Robos y usos indebidos del hombre.

III. PRESERVACIÓN DEL CONTENIDO Y DE LA FORMA FÍSICA

*Definición PRESERVACIÓN → **FORMA FÍSICA ORIGINAL** o **CONTENIDO INTELECTUAL** (cambio de soporte):

- ❖ **FOTOCOPIA**
- ❖ **MICROFILMACIÓN**
- ❖ **DIGITALIZACIÓN**
- ❖ **SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO INFORMÁTICO**

IV. RESTAURACIÓN DEL CONTENIDO Y DE LA FORMA FÍSICA. NORMA ISO 14416.

*Definición de RESTAURACIÓN.

- ❖ **ENCUADERNACIÓN** (norma ISO 14416 = UNE 44111)

V. CONCLUSIÓN