

## TRABAJOS DE CURSO

### ORGANIZACIÓN DE LAS MICROFORMAS EN LA BIBLIOTECA

[ORGANIZATION OF MICROFORMS IN LIBRARIES]

MAITE LEGAZ  
MARÍA ALEJANDRA PLAZA  
MARIANA URANGA

---

**Resumen:** Se relevan, a partir de la consulta de la literatura especializada, las características particulares de las microformas y la problemática inherente a su gestión en las bibliotecas. En primer lugar, se realiza una breve reseña histórica sobre el origen y evolución de estos recursos para, luego, presentar una tipología y algunas aproximaciones terminológicas. Se considera especialmente la descripción bibliográfica y se proporcionan lineamientos generales sobre la determinación de los puntos de acceso. Se contemplan otras cuestiones relativas a su gestión, como ser su selección, almacenamiento y preservación. Además, se destacan las ventajas y desventajas de las microformas como soporte en las unidades de información.

**Palabras clave:** Microformas; Catalogación; Selección; Preservación.

**Abstract:** The particular characteristics of the microforms and the problems arised in their management are reviewed from the special literature. Firstly, a brief history about the origin and evolution of these resources is presented, followed by a typology and the terminology concerned. Bibliographic description

---

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información. Correo electrónico: maitelegaz@yahoo.com.ar, mat\_plaza@yahoo.com.ar, muranga@salvador.edu.ar  
Este artículo tuvo su origen en un trabajo de curso presentado en la Cátedra Organización de Materiales no Impresos a cargo de la Prof. Silvia Pisano.  
Artículo recibido: 15-12-03. Aceptado:14-04-04.  
*INFORMACIÓN, CULTURA Y SOCIEDAD*. No. 10 (2004) p. 83-99  
©Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas (INIBI), ISSN: 1514-8327.

is specially emphasized and guidelines for determination of access points are proposed. Criteria about its selection, storage and preservation are also provided. Besides, the advantages and disadvantages of microforms as library material are remarked.

**Keywords:** Microforms; Cataloging; Selection; Preservation.

---

### Introducción

Los materiales no impresos han conquistado un espacio creciente en bibliotecas y archivos; conviven, en estas instituciones, con los soportes de información convencionales. La presencia y uso cotidiano de documentos en diversos formatos físicos ha generado la necesidad de conocer aquellos aspectos relacionados con su organización. Por tal motivo este artículo se propone reflexionar, a partir del relevamiento de la literatura especializada, acerca de las características particulares de las microformas y de la problemática inherente a su gestión en las bibliotecas.

Cabe destacar que el mismo se ha elaborado sobre la base del trabajo realizado, durante el año 2001, para la materia Organización de los Materiales no Impresos correspondiente a la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencia de la Información con orientación en Procesamiento de la Información del Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la información, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Debido a que en esa materia se enfatizaron aquellos temas relacionados con la catalogación, los apartados consideran especialmente la descripción bibliográfica y proporcionan lineamientos generales sobre la determinación de los puntos de acceso. Se estructuran, además, en torno a la presentación del material, de su tipología y contemplan otras cuestiones relativas a su gestión, como, por ejemplo, la selección y la preservación.

En cuanto al origen y la evolución de las microformas John Benjamin Dancer experimentó con la microfotografía desde 1839; aunque, a pesar de sus descubrimientos, fue el francés René Dragon quien patentó el primer microfilme en el año 1859. En Norteamérica, a partir de 1928, el mercado del microfilme se expandió por iniciativa de la firma Kodak's Recordak Division con fines bancarios (permitía elaborar copias permanentes de todos los expedientes).

En 1938 el uso del microfilme se incorporó a las bibliotecas norteamericanas para conservar y facilitar el almacenamiento de diarios. Ese mismo año se creó la UMI (University of Microfilms), su fundador, Eugene Power, se había dedicado previamente a microfilmar libros raros y extranjeros; con la llegada de la UMI las tesis se convirtieron en objeto de microfilmación.

Después de la Segunda Guerra Mundial se propuso la idea de utilizar microformas para los sistemas de información y para la preservación de materiales. Las bibliotecas comenzaron a valorar este soporte no sólo como fuente de información activa, sino también como una herramienta para el almacenamiento. Durante las décadas del 50 y del 60, el crecimiento de los fondos y los avances tecnológicos indujeron a bibliotecas académicas y de investigación a incrementar sus actividades y desarrollos en el área de las microformas (Microfilm: a brief history, 2001).

En la década del 70 se impusieron las salidas COM (Computer Output Microform), proceso que permitió la transferencia directa de los datos informáticos al soporte sin necesidad de impresiones previas; así las microformas producidas directamente por este sistema se utilizaron para elaborar catálogos, listas telefónicas, registros de patentes, etc. También surgió el CIM (Computer Input Microform), procedimiento inverso que utiliza equipos OCR (Optical Character Recognition) para escanear documentos impresos y convertirlos automáticamente a información digital en cintas magnéticas (Amat Noguera, 1994).

En la década del 80 se puede decir que nace la microfotografía moderna. Los microfacsímiles o microimágenes digitalizados pueden ser transmitidos a través de redes de telecomunicaciones y recuperados como microformas COM. Estas, a su vez, pueden ser usadas en procesadores de texto o correo electrónico para ser copiadas o transmitidas. El CAR (Computer Assisted Retrieval) permite recuperar información particular de las microformas por medio de un índice.

El incremento de las aplicaciones automáticas en los años noventa facilita su producción. Actualmente pareciera que están condenadas a desaparecer debido a la irrupción de los discos ópticos, pero nada se halla más lejos de la realidad ya que, gracias a la rápida evolución de las nuevas tecnologías, las microformas se han asociado con la informática y se han integrado al mundo de las telecomunicaciones.

Entre los autores, existe amplio consenso en cuanto a su definición. Según Buonocore (1976: 303) "Es un término genérico para designar la reproducción obtenida fotográficamente o por otros medios sobre un material transparente u opaco en tamaño tan pequeño que no puede leerse a simple vista. Se llama también microrreproducción." ODLIS (2002) por su parte, indica que el texto de las mismas puede leerse y copiarse sólo con la ayuda de una máquina para leer y/o imprimir. Además, aclara que las microformas pueden ser reproducciones o ediciones originales.

Martínez de Souza (1993), Carrión Gútiez (1993) y Taylor (2000) brindan definiciones muy similares a la anterior, pero en cuanto a la tipología, las designaciones que ofrecen en común son únicamente microficha y microfilme; difieren en el uso de términos tales como microficha opaca o microopaco, microimpreso, microtarjeta, tarjeta o ficha de ventana.

Si bien las AACR2, en el capítulo que proporciona las reglas para la descripción del formato, distinguen cuatro tipos de microformas (microficha, microfilme, microopaco y tarjeta de ventana), en este trabajo no se ha adoptado una tipología en particular sino que, a partir de la bibliografía consultada, se ha formulado la siguiente categorización, con el fin de identificar las variedades en las que se presenta el soporte:

- a. Microficha
  - Ultraficha o ultramicroficha
  - Microopaco o microficha opaca
  - Microficha estampada
  - Tarjeta de ventana
- b. Microfilme (usado por micropelícula)

Entre las distintas acepciones existentes, y teniendo en cuenta la clasificación elaborada, se ha seleccionado en cada caso aquella definición que mejor caracteriza a la variante descrita. Cada definición a su vez, ha sido ampliada con enunciados de otros autores, que destacan algún atributo especial.

#### *a. Microficha*

Se adopta la definición de Carrión Gútez (1993: 725): “Hoja plana de película fotográfica que contiene muchas microimágenes, así como una cabecera con etiqueta legible a simple vista. En concreto, se da este nombre a microfichas de formato normalizado: 105 x 145 mm.” Es una definición muy parecida a la que brindan Martínez de Souza (1993) y Taylor (2000), pero no hay coincidencia entre los autores respecto al tamaño del formato. El glosario de las AACR2 agrega, además, que las microfichas se presentan en una secuencia bidimensional.

##### • Ultraficha o ultramicroficha

Existe una importante disparidad entre las fuentes consultadas sobre la cantidad de fotogramas que puede contener una ultraficha: según ODLIS (2002), es una forma de microficha en la cual la escala de reducción es considerablemente mayor que la de la microficha convencional, (usualmente 90x o más), permitiendo reproducir más información en una sola pieza o ficha.

El glosario de la Revista de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, del Instituto Tecnológico de La Paz, México (2001), la define como “Una microficha que almacena hasta 1000 páginas de documentos en una hoja de película de 4x6” (10x15 cm). Las microfichas normales almacenan unas 270 páginas.”

Por último, Buonocore (1976: 416) indica específicamente que la ultramicroficha “... permite contener el equivalente de 9.000 páginas en un cuadro transparente de 5 centímetros cuadrados, a diferencia de la microforma regular que contiene un máximo de 60 (Rolland-Thomas).”

- Microopaco o microficha opaca

En este caso, se optó por la definición que proporciona ODLIS (2002): microopaco es una hoja de material opaco, como el papel, por ejemplo, conteniendo texto miniaturizado y/o microimágenes en una grilla bidimensional. Dicho concepto coincide con los que ofrecen Buonocore (1976), el glosario AACR2 y Martínez de Souza (1993). Sólo este último agrega que la microficha opaca se obtiene por medio de procedimientos fotográficos.

- Microficha estampada

Buonocore (1976: 303), indica que la microficha estampada es aquella “Microficha opaca obtenida por procedimiento distinto del fotográfico. Corresponde a las microprints de Estados Unidos en hojas litografiadas de 152 x 228 mm.” Martínez de Souza, (1993) adopta una definición muy similar, pero no especifica el tamaño del formato.

- Tarjeta de ventana

Según Carrión Gútiez (1993), la tarjeta de ventana, además del texto legible a simple vista, tiene una ventana en el ángulo superior izquierdo en la que se halla inserto el filme con los fotogramas. El tamaño es de 89 x 188 mm. y es adecuada para dibujos artísticos, técnicos o para gráficos de consulta. El autor la denomina en forma alternativa ficha de ventana o tarjeta de ventana.

#### *b. Microfilme*

Nuevamente los autores proponen definiciones análogas; pero se ha escogido la que ofrece ODLIS (2002). De acuerdo con la información que brinda este diccionario, microfilme es un rollo continuo de película fotográfica utilizado para almacenar texto miniaturizado y/o microimágenes de una manera lineal. En algunas bibliotecas los números retrospectivos de publicaciones seriadas se convierten rutinariamente a microfilme para ahorrar espacio.

Carrión Gútiez (1993), agrega que se conserva en rollos o montado en pequeñas tiras y que es adecuado para diarios, publicaciones seriadas y para grandes series documentales. Por otra parte, Martínez de Souza (1993) añade que es una película de pequeño formato, de 35 o 16 mm. Cuando el material no se presenta en forma de rollo sino como un fotograma de microfilme, este autor lo denomina microdiapositiva.

### **Selección**

Los aspectos relativos a la selección y adquisición de microformas, al igual que para otros materiales, deben contemplarse en la política de desarrollo de la colección. Cada unidad de información deberá determinar, por ejemplo, si las microformas se elegirán como último recurso o serán el medio favorecido (cuando estén disponibles) para ciertas categorías de materiales (como diarios o resguardo de revistas). La decisión que se tome debe registrarse en el documen-

to que da a conocer dicha política para posibilitar la gestión adecuada de la colección.

Conocer las expectativas de uso del formato permitirá fijar políticas más adecuadas. Por medio del estudio de la comunidad será posible estimar quiénes usarían las microformas, con qué fines, por cuánto tiempo o con qué frecuencia. De esta manera se podrá decidir con fundamento si se opta o no por la adquisición del soporte.

Los principios tradicionales para seleccionar materiales impresos son aplicables directamente a las microformas, ya que la mayoría de ellas son copias de los originales. Sin embargo, se debe tener en cuenta que existen obras publicadas inicialmente en ese formato (Bonk, 1979). Resulta útil plantear algunos parámetros a considerar en el momento de la selección. Si bien existen particularidades individuales, hay criterios aplicables a las unidades de información en general. Se los ha agrupado en:

*Parámetros relativos a las características intrínsecas de las microformas*

- Tasa de reducción: se recomienda tratar de mantenerla constante, para que los usuarios no se vean perjudicados al tener que cambiar de lentes para ver las microformas.
- Tipo de película: de plata, diazo y vesicular. Las dos últimas son más económicas, pero tienen menor vida útil en el estante. La elección dependerá de la finalidad para la cual se las adquiera, por ejemplo, si bien las películas de plata son más costosas, se las recomienda para las copias master.
- Color: las películas en color son más caras y menos perdurables que las películas en blanco y negro.
- Polaridad: (sólo se aplica a las películas en blanco y negro) Si es *positiva*, la imagen tendrá fondo claro con líneas y caracteres oscuros. Si es *negativa*, tendrá fondo oscuro con líneas y caracteres claros. Algunas lectoras/impresoras producen copias impresas tradicionales sin importar la polaridad de la película; en otros casos el usuario deberá seleccionar el tipo de polaridad.
- Secuencia: se debe evaluar si la secuencia de los fotogramas de los microfilmes y las microfichas es lógica y fácil de seguir.
- Densidad de las imágenes: es importante determinar hasta qué punto las partes oscuras de las imágenes son realmente opacas
- Contraste: se evalúa la diferencia entre las áreas oscuras y las claras.
- Resolución: se observa hasta qué punto las líneas delgadas, que están cerca, se pueden distinguir.
- Generación de la película: es un factor que influye en la imagen. Se deben identificar cuántos pasos separan la copia, que se está adquiriendo, del original. Este último, llamado master, es la primera generación; una copia hecha del mismo es segunda generación y así sucesivamente.

- Control de calidad: examinar las películas, incluyendo inspección cuadro por cuadro para detectar errores en la microfilmación (problemas de foco, imágenes sobreexpuestas o exposición deficiente), páginas faltantes, número de empalme en cada rollo de película, etc.

*Parámetros asociados a la gestión de las microformas en las unidades de información*

- Espacio: Si bien se ahorrará espacio en el estante, se necesitará más para el equipo lector y/o impresor.
- Compatibilidad: las microformas que se adquieran deben ser compatibles con la colección de microformas ya existente y con el equipamiento disponible.
- Formato: se debe optar entre una hoja/tarjeta o un rollo de microfilme y evaluar cuáles son sus dimensiones en términos del tamaño y número de tarjetas, o del ancho y largo del rollo. Estas apreciaciones tienen una estrecha relación con el almacenamiento y el equipo lector.
- Proyectos editoriales: además de los inconvenientes técnicos que se encuentran relacionados con las características físicas de estos materiales, surgen problemas por la forma en que los editores organizan sus proyectos. Muchos involucran series muy largas o que contienen grandes cantidades de documentos. Surgen preguntas para cada biblioteca, como por ejemplo, ¿cuál es el calendario de publicación?, ¿se necesita realmente todo el set?, ¿cuántos títulos, de los que conforman el set, ya posee la biblioteca?, ¿se podrá adquirir solo parte del mismo?, etc.
- Selección de recursos: se recomienda adquirir microformas para: materiales que se hallan fuera de prensa; materiales con poca frecuencia de uso; materiales antiguos que solo necesitan imágenes en blanco y negro; materiales con altas tasas de pérdida o mutilación y archivo de resguardo de revistas.

Como queda de manifiesto, el encargado de la selección se debe familiarizar con una gran cantidad de términos técnicos y con las características físicas particulares de estos materiales. Para complementar los criterios de selección antes enunciados, se enumeran algunos repertorios de consulta, de acuerdo con la sistematización formulada por Been (1999):

*Fuentes evaluativas*

Publicaciones periódicas:

- International Journal of Micrographics and Optical Technology. Vol. 7, no. 1- , 1989- . Continuación de: International Journal of Micrographics and Video Technology.
- International Journal of Micrographics and Video Technology. Vol. 1, no. 1- Vol. 6, no. 3/4, 1982-1988. Continuada por: International Journal of Micrographics and Optical Technology.

- Microform & Imaging Review. Vol. 25, no. 1- , 1996- . Continuación de: Microform review.
- Microform review. Vol. 1-24, 1972-1995. Continuada por: Microform & Imaging Review.
- Micrographics and optical storage equipment review. Vol.10 - Vol.18. 1986-1993. Continuación de: Micrographics equipment review.
- Micrographics equipment review. Vol. 1-9, 1976-1984. Continuada por: Micrographics and optical storage equipment review.
- Serials Review. Vol. 1- , 1975- .

Libros:

- Cumulative microform reviews 1977-1984. Westport, Conn.: Meckler, 1986.
- Napler, Paul A., comp. Index to micrographics equipment evaluations (2nd ed.). Westport, Conn.: Meckler. 1984.

*Fuentes no evaluativas:*

Publicaciones periódicas:

- Buyer's guide to micrographic equipment, products and services. Silver Spring, Md.: National Micrographics Association.
- Inform. Vol. 1, no. 1- Vol. 14, no. 2, 1987-2000. Continuación de: Journal of information and image management.
- The Journal of information and image management : JIIM. Vol. 16, no. 7 - Vol. 19, no. 12. 1983- 1986. Continuación de: Journal of Micrographics. Continuada por: Inform.
- Journal of Micrographics. Vol. 3-16, 1969- 1983. Continuada por: Journal of information and image management.
- Serials in microform. 1993/94-[2000]

Libros:

- Dodson, Suzanne Cates, ed. Microform research collections: a guide. 2nd ed. Westport. Conn.: Meckler. 1984.
- Niles, Ann, ed. An index to microform collections. 2nd ed. Westport, Conn.: Meckler, 1984.
- Microform market place 1990-1991: an international directory of micro-publishing. München: Saur, 1991.
- Serials in microform 1999 catalogue. Ann Arbor: University Microforms International.

## Procesamiento

### *Catalogación*

La descripción bibliográfica se elaborará respetando las AACR2. Es necesario tener presente que en la revisión 1988, enmiendas 1993 y 1997, la regla 0.24 establece que "... el punto de partida para la descripción es la forma física del ítem que se tenga en la mano, no la forma original ni otras formas anteriores en que la obra haya sido publicada." (AACR2R, 1998:8). Mientras que en las enmiendas 2001 (Anglo-American Cataloguing Rules..., 2001) se recomienda efectuar la descripción sobre la base de todas las manifestaciones existentes del ítem.

Según Taylor (2000), la modificación de esta norma trae aparejados cambios importantes para la catalogación de las microformas. Ya que las reglas de catalogación indican que toda microforma, original o reproducción, sea descripta en términos del formato microforma con los detalles del original, cuando es aplicable, dados en una nota.

El principio que se enuncia en la regla 0.24, antes de su actualización, se aplica en la regla 1.5A3 que dice "Si un ítem está disponible en diferentes formatos (por ejemplo, texto y microfilm [sic], disco sonoro y carrete de cinta magnetofónica [sic], registre la descripción física del formato que esté catalogando. *Optativamente*, redacte una nota en que describa otros formatos en que esté disponible la obra (véase 1.7B16)." Al referirse a esta regla, Taylor (2000) señala que la normativa acerca de describir un texto en microfilme como tal, ha causado mucha controversia en la comunidad bibliotecaria. Algunos de sus miembros consideran que la importancia del microfilme está dada por ser una versión del texto. Por el contrario, hay quienes sostienen que el propósito de la descripción bibliográfica es presentar los atributos del ítem en mano. En términos de descripción física, no es lo mismo dos microfichas que un volumen encuadernado de 350 páginas. La discusión que existe sobre esta regla refleja un problema preexistente y central en relación con el control bibliográfico de este formato.

Taylor (2000) menciona que los norteamericanos han preferido describir el original con los detalles acerca de la microforma en una nota; en cambio los europeos han tomado la decisión inversa. Esta autora informa también que LC, aún en contra de las indicaciones de las AACR2 sigue la postura norteamericana sobre la base de las recomendaciones del Committee on Cataloguing: Description and Access de ALA de 1980 y 1981. Señala que en 1989 en la Conferencia de Airlie House se propuso una solución al problema de las "versiones múltiples": elaborar un registro con 2 niveles jerárquicos. El nivel más alto presentaría la descripción de los elementos comunes a las distintas versiones de la obra y los niveles subsiguientes los elementos únicos de cada versión.

El capítulo 11 de las AACR2 está dedicado a las microformas. En primer lugar se menciona la fuente principal de información. Para las tarjetas de ventana es, en el caso de un juego de tarjetas: la tarjeta de título y, para una sola tarjeta: ella misma. En los microfilmes, microfichas y microopacos: el cuadro del título. Si la información no está disponible en la fuente principal se tomará de las siguientes: el resto del ítem, el envase, el material complementario legible a simple vista y cualquier otra fuente (en ese orden). Las fuentes prescriptas de información para cada una de las áreas se mencionan a continuación:

| <b>Áreas</b>   | <b>Fuentes prescriptas de información</b>               |
|--|---|
| Área del título y de la mención de responsabilidad   | Fuente principal de información                         |
| Área de la edición<br>Datos especiales para materiales cartográficos, música y publicaciones seriadas<br>Área de publicación, distribución, etc.<br>Área de la serie | Fuente principal de información, resto del ítem, envase |
| Área de la descripción física<br>Área de las notas<br>Área del número normalizado y de las condiciones de disponibilidad   | Cualquier fuente  |

Las áreas del título y de la mención de responsabilidad; de la edición; de la publicación, distribución, etc.; de la serie y del número normalizado y de las condiciones de disponibilidad respetan las normativas indicadas en el capítulo 1.

Las áreas que poseen características diferenciadas se detallarán a continuación:

- Datos especiales para materiales cartográficos, música y publicaciones seriadas: los datos matemáticos de un ítem cartográfico en microforma se registrarán como se indica en 3.3; la presentación física de la música en microforma como se establece en 5.3 y la designación numérica, alfabética, cronológica u otra de una microforma seriada o de una publicación seriada producida en microforma como se reglamenta en 12.3. La regla 0.25 ofrece instrucciones para resolver, en el caso de coexistencia de diferentes formatos en una microforma, la presentación de los datos en el Área 3.
- Área de la descripción física: se consignará el número de unidades físicas y alguno de los siguientes términos: microficha, microfilme, microopaco o

tarjeta de ventana. Al vocablo microfilme se le anexará: cartucho, casete o carrete, según convenga y a la palabra microficha: casete si es apropiado. Entre paréntesis constará el número de fotogramas de una microficha o de un conjunto de microfichas.

En cuanto a otros detalles físicos se indicarán los siguientes casos: si una microficha está en negativo; si contiene ilustraciones y si es total o parcialmente a color. Las dimensiones se anotarán en centímetros; cuando en un ítem compuesto de varias partes éstas difieran de tamaño deberán aclararse los valores extremos separados por guión. En el caso de cintas se asentará el ancho y en las tarjetas o microfichas el alto por el ancho ( sólo si es diferente de 10.5 x 14.8).

- Área de las notas: si bien se respetan las indicaciones generales de 1.7 se establecen notas específicas para estos materiales, como por ejemplo, las de descripción física donde se presenta: *grado de reducción* (sólo se registra cuando difiere de 16X-30X); se utilizarán los términos reducción baja (para menos de 16X), reducción alta (31X-60X), reducción muy alta (61X-90X), reducción super alta (más de 90X) o grado de reducción varía. *Aparato lector*: se especificará el nombre del aparato en el cual el ítem debe ser leído, si afecta directamente su utilización. *Filme*: se detallará la naturaleza del filme.

Cada área de las AACR2 se halla representada en los campos de datos del formato MARC. Este formato estructura, además, información de control codificada. En cuanto a la Cabecera o *leader*, el status del registro, el nivel bibliográfico, el nivel de codificación y el registro relacionado, dependerán de las circunstancias o características del ítem analizado. En el tipo de registro (Cabecera 06) se consignará g (medio proyectado). Los valores del campo 008 se asignarán de acuerdo con las indicaciones dadas para Materiales visuales, se deberá codificar la forma del ítem (Campo 008/29): a ( microfilme), b (microficha) o c (microopaco). Para tipo de material visual (Campo 008/33) se utilizará f filmstrip (para microfilme) ó l en cualquier otro caso. El campo 006 (Materiales visuales) se aplicará en caso que el ítem analizado posea múltiples características y ellas no puedan ser completamente identificadas en el campo 008.

Dentro del campo 007 (Microforma) la categoría del material (Campo 007/00) es h. Para la designación específica del material (Campo 007/01) se optará por: a tarjeta de ventana, b cartucho de microfilme, c casete de microfilme, d carrete de microfilme, e microficha, f microficha en casete ó g microopaco. También deberán registrarse el aspecto (Campo 007/03) a positivo o b negativo y las dimensiones (Campo 007/04): f (microfilme de 35 mm) o m (microficha de 11x15 cm ó 4x6 pulgadas).

Asimismo, se incluirá información sobre las reducciones (Campo 007/05): a (reducción baja, menos de 016); b (reducción normal, entre 016-030); c

(reducción alta, entre 030-060); d (reducción muy alta, entre 060-090) o e (reducción ultra alta, más de 090) esta posición está relacionada con la de reducción específica (Campo 007/06-08) que cuenta con 3 dígitos para registrar el grado exacto de reducción. En cuanto al color (Campo 007/09) se pueden establecer dos valores: b (blanco y negro) o c (multicolor). En tipo de película (Campo 007/10) las tradicionales son a (silver halide); b (diaz) o c (vesicular); si se trata de microfichas o microopacos, se registra n, no aplicable. En las posiciones Generación (Campo 007/11) y Base de la película (Campo 007/12) la determinación de los valores es dificultosa.

En cuanto a los campos de datos variables es importante destacar los siguientes: 254 (Mención de presentación musical), 255 (Datos matemáticos cartográficos) y 362 (Datos de publicación y/o designación numérica) relacionados con el área 3. El primero está dedicado a datos específicos de la música impresa; el segundo, de los materiales cartográficos (es importante aclarar que las notas de escala se consignarán en el campo 507 – notas de escala para materiales gráficos –); el tercero de las publicaciones seriadas (fechas de publicación y/o designación secuencial).

Los campos que merecen una consideración especial son aquellos dedicados a las notas, enumerados de acuerdo con el orden dado en el capítulo 11 de las reglas de catalogación. La naturaleza, alcance, forma artística u otra forma de un ítem se consignará en el campo 500 (Notas generales) o 520 (Resumen) según corresponda. Para la lengua (traducción o adaptación) se utilizará el campo 546. La nota de fuente del título propiamente dicho se asentará en el campo 500. Las variantes en el título se registrarán en el campo 246. Las notas sobre menciones de responsabilidad se colocarán en los campos 500 ó 508 (créditos de creación / producción). Para las notas de edición e historia se utilizarán los campos 500; 518 (fecha y lugar de creación, captura o difusión asociados con un evento) ó 580 (relaciones entre el ítem descripto con otros ítem).

Las notas de publicación, distribución, etc. se asentarán en los campos 500 ó 550 (Entidad editora); mientras que las notas de descripción física se consignarán en el campo 500 para los casos de: grado de reducción, filme y otros detalles físicos; las notas acerca del aparato lector se registrarán en el campo 538 (Requerimientos del sistema).

Para las notas de serie se utilizará el campo 515 (peculiaridades de la numeración) en relación con el campo 310 (frecuencia actual de la publicación). En el caso de las tesis, se asentará en el campo 502 la designación de la disertación académica o tesis y la institución ante la cual se presentó; mientras que en el campo 500 se registrarán las revisiones, versiones resumidas y publicaciones que carecen de notas formales de tesis. Las notas que indican el público al que está destinado el ítem se consignarán en el campo 521, aquellas sobre otros formatos en el campo 530 (formas físicas adicionales) y el sumario o resumen, en el campo 520.

Los campos 504 y 505 se usarán para las notas de contenido. Los números que se encuentran en el ítem (diferentes de los indicados en el área 8) se colocarán en los campos 024-032, 036, 037 y 500. Las notas sobre ejemplar descripto, existencias de la biblioteca y restricciones de uso, se incluirán en el campo 506 (restricciones para todas las copias) o en el 590 (información local sobre la disposición de las copias).

Las notas de "Con" se asentarán en el campo 501. La nota relacionada con el original se registrará en el campo 533, cuando se trate de una nota de reproducción donde se consignarán los datos descriptivos de la reproducción del ítem original que se ha descrito en el cuerpo del registro; o 534 para la nota de versión original, que contendrá los datos descriptivos del ítem original cuando el registro ha descrito una reproducción. Por último, los datos sobre la institución depositaria se incluirán en el campo 535 (Ubicación de originales / duplicados).

#### *Análisis Temático*

Es muy importante tener en cuenta que en la mayoría de las microformas se reproduce información que, previamente se registró en otro formato y que, por alguna razón se ha microfilmado o microfichado. Esto demuestra que el análisis temático no distingue formatos o soportes y que el interés deberá centrarse en responder la pregunta ¿de qué trata el ítem?. Por lo tanto la indización y la clasificación, así como las herramientas para llevarlas a cabo (tesauros, listas de encabezamiento de materias, esquemas de clasificación) dependerán, respectivamente, de la información contenida en las microformas y de las políticas establecidas en cada unidad de información.

#### **Almacenamiento**

En general los requerimientos de almacenamiento se asemejan a los de otros materiales fotográficos: se debe evitar la cercanía con fuentes de calor y de luz solar. Además de las consideraciones habituales, por ejemplo, ubicación de acuerdo con la frecuencia de uso, hay que tener en cuenta que no debe haber materiales corrosivos ni pintura en contacto con las microformas.

Los microfilmes deben estar rebobinados (sin comprimir exageradamente la película) en carretes de plástico inerte y archivados en cajas no ácidas; no se los debe sujetar con banditas elásticas. Las microfichas deben almacenarse individualmente en sobres que puedan introducirse y permanecer en los gabinetes sin combarse. Los negativos maestros deben guardarse por separado en gabinetes a prueba de fuego o al vacío.

Se recomienda que haya una temperatura de entre 10° y 20° C en el lugar de depósito. Si las colecciones de consulta se almacenan a temperaturas bajas y los lectores están ubicados fuera del depósito, se requiere un período de acondi-

cionamiento para que las películas frías puedan calentarse gradualmente antes de ser leídas. El cambio brusco de un espacio frío a uno cálido puede provocar condensación de agua en la superficie de las mismas.

Con respecto a la humedad relativa, los valores medios recomendables se hallan entre 30% y 50%. Para las películas de plata no más de 40% para minimizar la probabilidad de formación de manchas microscópicas producidas por oxidación de la plata ("sarampión"). Los negativos maestros deben ser almacenados a temperaturas máximas de 18° C y a una humedad relativa de 35% +/- 5%. Si se almacenan en ambientes inadecuados, el uso de envases metálicos o de plástico inerte sellados puede representar una solución. La humedad relativa y la temperatura de las colecciones que estén en uso no deben variar más del 5% (3% es preferible.) Mientras más frío sea el almacenamiento y mejor se controle la humedad relativa, mayor será la esperanza de vida de las películas.

Dado que los aceites ácidos y las huellas digitales las pueden dañar, para el manejo de las mismas deben usarse guantes, sobre todo al manipular los negativos maestros. Todas las películas deben sostenerse por los bordes o guías. Sólo se debe sacar una microforma por vez de su estuche, se la debe colocar nuevamente en él apenas finalizado su uso. El entrenamiento del personal y de los usuarios en lo concerniente al manejo adecuado de las microformas es esencial para la longevidad de las mismas. Se sugiere inspeccionar semanalmente los equipos y realizar un mantenimiento diario. La calidad de la imagen disminuirá si el equipo está sucio.

Dalton (2000) en *Microfilme y microficha* ofrece información específica para la preservación y tratamiento de las microformas, así como de otros materiales involucrados en su almacenamiento. Además, bajo el apartado *Bibliografía selecta para gerentes de microformas* proporciona una interesante selección de lecturas útiles.

### **Problemas de gestión**

Este material presenta una serie de características particulares: es utilizado individualmente, en general para investigación; la presencia de color es excepcional, debido a que aumenta su costo; requiere una adecuada microreproducción según el tamaño de reducción; la calidad de la imagen está dada por la resolución (claridad) y el contraste de los tonos (brillo); los filmes de alta calidad aseguran la permanencia de las colecciones y registros. Además, merecen destacarse algunas ventajas y desventajas, a tener en cuenta frente a su adopción en las unidades de información.

#### *Ventajas*

- Gracias a su durabilidad, es la forma más eficiente para almacenar información impresa: tiene un deterioro lento y cuenta con una expectativa de vida al menos de 100 años.

- Posee gran capacidad de almacenamiento: ocupa 90% a 95% menos espacio que los impresos.
- Menor costo de almacenamiento y de adquisición.
- Facilidad de reproducción y duplicación.
- El microfilme es ideal para la búsqueda consecutiva y para grandes formatos (publicaciones seriadas, diarios).
- La microficha es útil para colecciones individuales.
- Este tipo de soporte, simplifica el acceso y la difusión de documentos raros o fuera de edición.

#### *Desventajas*

- Requiere lugar adicional para el equipamiento que permite su utilización.
- Exige características ambientales especiales para su conservación: muebles adecuados, control de luz, de temperatura, humedad y circulación de aire.
- Insuete mayor cuidado para su tratamiento y almacenamiento.
- Debido a su tamaño, puede perderse fácilmente.
- Acrecienta los costos de equipamiento y de mantenimiento de equipos.
- En la mayoría de los casos, se encuentra sólo en blanco y negro, dado que es caro reproducir imágenes en color.
- Es imposible su consulta si no se cuenta con los equipos adecuados.
- Hay que evaluar gran cantidad de material para adquirirlo.
- La falta de control bibliográfico (en cuanto a la descripción e indización de este material), dificulta la recuperación. En muchos casos, existen colecciones mal organizadas y demasiados problemas de acceso.
- Reticencia por parte de los usuarios debido a la falta de costumbre y de destreza en su manejo.

Por otra parte, existen algunos problemas en relación con la estandarización, el control bibliográfico y el copyright de las microformas. Actualmente se han establecido estándares con respecto al formato de rollos y fichas, a la calidad de resolución / densidad y a las condiciones de almacenamiento para propósitos de archivo. Muchos de ellos propulsados por la Association for Information and Image Management (AIIM), Estados Unidos.

El control bibliográfico plantea, a su vez, cuestiones internas y externas. Entre las primeras se pueden mencionar: leyendas legibles por el ojo humano, fotogramas numerados, etiquetado de estuches y una adecuada indización del contenido. Con respecto a las cuestiones externas, la disponibilidad y calidad de la información referente a la catalogación bibliográfica, así como la generación de listados bibliográficos de nivel local, nacional e internacional. Finalmente, se pueden suscitar problemas con el copyright al microfilmear sin obtener permiso de quienes poseen el derecho de autor y a raíz de las duplicaciones ilegales que, ocasionalmente, efectúan los usuarios.

### **A modo de conclusión**

Las bibliotecas han recurrido a las microformas durante décadas, especialmente con el fin de controlar información retrospectiva. Este material ha demostrado ser efectivo como soporte para almacenar, conservar y dar acceso a grandes cantidades de documentos. Si bien la aparición de los recursos electrónicos ha llevado a replantear el futuro de las mismas, su adopción se halla aún vigente a escala internacional. Se considera que, en el ámbito nacional, el conocimiento de pautas útiles para su adquisición, organización y almacenamiento, constituye un factor de ayuda para que las bibliotecas determinen correctamente cuándo y cómo plantear un proyecto de incorporación del recurso a la colección.

### **Referencias bibliográficas**

- Amat Noguera, Nuria. 1994. La documentación y sus tecnologías. Madrid: Ediciones Pirámide. 538 p. (Economía y administración de empresas).
- Anglo-American Cataloguing Rules: Amendments 2001. 2001. 2nd ed., 1998 revision. Ottawa: Canadian Library Association; London: Library Association Publishing; Chicago: American Library Association. 77 p.
- Been, Joshua. 1999. Chapter: Microforms. <[www.sis.buffalo.edu/faculty/ellison/syllabi/519Complete/formats/microforms/microforms.html](http://www.sis.buffalo.edu/faculty/ellison/syllabi/519Complete/formats/microforms/microforms.html)> [Consulta: 16 junio 2003].
- Bonk, Wallace John and Rose Mary Magrill. 1979. Building Library Collections. 5th. ed. Metuchen: Scarecrow Press. VIII, 380 p.
- Buonocuore, Domingo. 1976. Diccionario de Bibliotecología: términos relativos a la bibliología, bibliografía, bibliofilia, biblioteconomía, archivología, documentología, tipografía y materias afines. 2ª ed. Buenos Aires: Marymar. 465 p. (Bibliotecología).
- Carrión Gútiérrez, Manuel. 1993. Manual de bibliotecas. 2ª ed. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. 760 p. (Biblioteca del Libro; 14).
- Dalton, Steve. 2000. Microfilme y microficha. En: Ogden, Sherelyn, ed. El manual de preservación de bibliotecas y archivos del Northeast Document Conservation Center. 3ª ed. rev. y ampliada. Santiago de Chile: Centro Nacional de Conservación y Restauración. DIBAM. p. 285-295.
- MARC 21 Format for bibliographic data: including guidelines for content designation. 1999. Washington, D.C.: Cataloging Distribution Service, Library of Congress. 2 v.

- Martínez de Sousa, José. 1993. Diccionario de bibliología y ciencias afines. 2ª ed. aum. y act. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. xviii, 961 p. (Biblioteca del Libro; 29).
- Microfilm: a brief history. 2001. En: The History of microfilm: 1839 to the present. Los Angeles: University of California. Southern Regional Library Facility. <<http://www.srlf.ucla.edu/exhibit/text/BriefHistory.htm>> [Consulta: 15 noviembre 2003].
- ODLIS: Online Dictionary of Library and Information Science. 2002. Western Connecticut State University. <<http://www.wcsu.edu/library/odlis.html>> [Consulta: 15 mayo 2003].
- Reglas de Catalogación Angloamericanas. 1998. 2ª ed. rev. 1988, enmiendas 1993 y 1997. Santa Fe de Bogotá: Rojas Eberhard. xxix, 764 p.
- Revista de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales: Glosario. 2001. Instituto Tecnológico de La Paz, México. <[http://www.itlp.edu.mx/publica/revistas/revista\\_isc/glosario/u.html](http://www.itlp.edu.mx/publica/revistas/revista_isc/glosario/u.html)> [Consulta: 6 mayo 2003].
- Taylor, Arlene G. 2000. Wynar's introduction to cataloging and classification. 9th ed. Littleton, Co.: libraries Unlimited. xv, 552 p.

#### **Bibliografía consultada**

- Evans, G. Edward y Margaret R. Zarnosky. 2000. Developing library and information center collections. 4th ed. Englewood, Colo.: Libraries Unlimited. xxvi, 595 p. (Library and Information Science text series).
- Spreitzer, Francis, ed. 1985. Microforms in libraries: a manual for evaluation and management. Chicago: American Library Association. x, 63 p.
- Veaner, Allen B., ed. c1976. Studies in micropublishing 1853-1976: documentary sources. Westport: Microform Review. 489 p. (Microform Review series in library micrographics management; 2).