

## EL ACCESO A LA INFORMACION

PROCEDIMIENTOS BIBLIOGRAFICOS. PROCEDIMIENTOS  
DOCUMENTALES. PROCEDIMIENTOS MECANICOS

Una de las características más salientes de los tiempos actuales es la imperiosa necesidad de informarse cada vez con mayor minuciosidad y amplitud antes de emprender cualquier tarea.

Frente al incesante desarrollo de las ciencias y de las técnicas, el investigador está obligado a conocer todo lo que se ha realizado o se realiza en los diversos institutos, laboratorios y fábricas respecto a la cuestión que estudia. El comerciante y el industrial, por su parte, deben estar informados acerca de un sinnúmero de factores que, antaño estables, hoy se modifican continua y rápidamente.

El poseer adecuada información es indispensable al gobernante <sup>(1)</sup> pero tampoco escapa a esta necesidad el simple particular: ante el ininterrumpido intervencionismo estatal, todo ciudadano está obligado a conocer, para cumplirlos, gran número de reglamentaciones, decretos y leyes.

Inútil sería alargar más estas consideraciones. Bastan las expuestas, para patentizar la importancia que tiene el poder conseguir una información en forma rápida y certera.

Se explica, así, que tanto en Europa como en los Estados Unidos de Norte América se hayan creado organismos provee-

---

<sup>(1)</sup> Véase, por ejemplo:

KENT, S.: *Inteligencia estratégica para la política mundial norteamericana*, Bs. As., Círculo Militar, 1951, 289 p. (Biblioteca del Oficial, vol. 391). Reseñada en *Universidad*, n° 25, p. 421-422.

dores de información, con una estructura cuidadosamente planeada. Además, se ha profundizado el estudio de estas cuestiones gracias a la gran experiencia adquirida, lo que se ha traducido en la vasta bibliografía de que hoy disponemos (2).

No ha sucedido lo mismo en nuestro país. La necesidad informativa sólo se ha manifestado en forma aguda en estos últimos años. Fueron los profesores que formaban la Escuela de Bibliotecología del Museo Social Argentino los primeros que se interesaron en la cuestión. Al elaborar nuestra doctrina bibliotecaria, establecieron que una de las finalidades fundamentales de la biblioteca moderna consiste en "suministrar la información al lector". Durante años, desde la cátedra, en conferencias y en publicaciones, trataron de inculcar a los alumnos de la citada Escuela y de difundir entre el público en general, los principios que permiten lograr dicha finalidad. Luego, en 1952, el Instituto Bibliotecológico, entonces dependiente de la Universidad de Buenos Aires, con el auspicio de la Dirección Nacional de Investigaciones Técnicas, dictó un curso de capacitación para "documentalistas" que, desgraciadamente, no fué proseguido en años posteriores.

La creación del Centro Nacional de Documentación Científica y Técnica, las previsiones del II Plan Quinquenal y las diversas medidas que allí se propician en favor de las bibliotecas de investigación señalan un paso decisivo en la Argentina y el comienzo de una nueva era.

---

(2) He aquí algunas obras de orientación, contenido y alcance muy distintos, que podrán servir de guía:

BRADFORD, S. C.: *Documentation*, 2nd. ed., London, Crosby Lockwood, 1953.

BRIET, S.: *Qu'est-ce que la documentation?* Paris, Edit. Documentaires, Industrielles et Techniques, 1951, 48 p.

COBLANS, H.: *Técnica de documentação na organização da literatura científica* (En: *Ciencia y Cultura*, vol. 5, nº 4, São Paulo, Sociedade Brasileira para o Progreso da Ciência, 1953, p. 189-193).

COLLISON, R. L.: *Information services, their organization and administration*, London, J. Clarke, 1950, 80 p.

OTLET, P.: *Traité de documentation, le livre sur le livre*, Bruxelles, Mundaneum, 1934, 431, VIII p.

UNION FRANÇAISE DES ORGANISMES DE DOCUMENTATION: *Cours technique de documentation*, Paris, UFOD, 1948-49, mimeografiado.

¿ COMO SE OBTIENE UNA INFORMACIÓN ? . — Para el bibliotecario el concepto *información* está íntimamente ligado a la existencia del vehículo en que se la ha asentado. Este vehículo es el documento, es decir, “todo aquello que bajo una forma de relativa permanencia puede servir para conservar o suministrar una información” (3). De acuerdo con esta definición, son documentos los libros —impresos o manuscritos—, mapas, grabados, *microfilms*, discos de fonógrafo, películas cinematográficas, papeles de archivo e, incluso, los fósiles, muestras minerales, medallas, monedas y demás objetos que, en casos determinados, pueden suministrar un dato.

Desde luego que algunos de estos documentos caen más especialmente dentro del ámbito de los *archivos*, mientras que otros corresponden a los *museos*. Sin embargo en muchos casos, una sección de papeles de archivo o un conjunto de medallas y monedas resultan complemento indispensables de una biblioteca. Todo depende de la especialidad a que ésta se dedica y no existe diferencia esencial entre los diversos tipos de documentos.

Incumbe al organismo informativo la tarea no sólo de elegir y coleccionar los documentos sino también, y en forma más destacada, la de disponer los medios necesarios para facilitar al consultante el acceso a la información requerida. Dada la heterogeneidad del material que reúne, el bibliotecario para lograr estas finalidades deberá adoptar distintos sistemas que, clasificados en tres grandes grupos, podemos llamarlos: procedimientos bibliográficos, documentales y mecánicos.

PROCEDIMIENTOS BIBLIOGRÁFICOS. — Toda obra que ingresa en una biblioteca debe catalogarse; esto es, se deberá redactar, en primer término, una papeleta que, encabezada por el apellido y nombre del autor, contenga una descripción bibliográfica del libro. Esta papeleta constituye la llamada *ficha prin-*

---

(3) FINÓ, J. F. y HOURCADE, L. A.: *Tratado de bibliología; historia y técnica de producción de los documentos*, Santa Fe, Castellví, 1954, p. 11.

(4) VATICANO. BIBLIOTECA APOSTÓLICA VATICANA: *Normas para la catalogación de impresos*, ed. española, Ciudad de Vaticano, 1940, XI, 472 p.

*cial*. De ella se sacarán luego tantas copias, o *fichas secundarias*, como sean necesarias, encabezadas ya por el título de la obra, ya por la materia de que trata, etc. El conjunto de estas papeletas, debidamente ordenadas, forma el *catálogo* de la biblioteca.

Escapa a los límites del presente artículo tratar sobre los diversos aspectos del trabajo catalográfico: redacción de las fichas, encabezamientos y demás particularidades. Baste decir que en la Argentina las bibliotecas modernas se rigen por las *Normas* del Vaticano, a veces muy ligerament<sup>2</sup> modificadas. Únicamente instituciones anticuadas o cuya dirección la ejercen personas ajenas a todo trabajo profesional serio utilizan todavía normas propias, de redacción casera.

Igualmente se dejará a un lado todo lo que atañe a los sistemas de clasificación de cualquier tipo que sean: metódicos —como la clasificación de Dewey y la de Bliss—, o alfabéticos, por autor, materia y título —como el catálogo diccionario (5).

El catálogo anoticia sobre los libros que posee una biblioteca. Si se desea conocer todo lo existente sobre una cuestión determinada, hay que recurrir a las *bibliografías*, es decir, a los repertorios que describen las obras relativas a un tema más o menos amplio, sin tener en cuenta la biblioteca en que se hallan. Cuando la obra indicada por la bibliografía no existe en el establecimiento en que trabaja el investigador, se la localiza por medio de los llamados *catálogos centralizados* que informan sobre las existencias de diversos repositorios. Mediante el préstamo interbibliotecario (6) o el pedido de una copia fotográfica o *microfilmada* se puede, finalmente satisfacer la consulta.

---

(5) Entre las obras argentinas sobre catalogación y clasificación consúltense:

*Manual de bibliotecología*, Bs. As., Kapelusz, 1951, 259 p.

PENNA, C. V., *Catalogación y clasificación de libros*, Bs. As., Azmé, 1945, XXII, 279 p.

(6) PENNA, C. V., *Ideas para una colaboración integral entre bibliotecas argentinas*, Santa Fe, Instituto Social, Universidad Nacional del Litoral, 1945, 43 p. (Temas bibliotecológicos, nº 2).

Resumiendo, el procedimiento bibliográfico consta de las siguientes etapas: 1º) localización de la sección del catálogo o de la bibliografía dentro de la cual se supone incluida la obra que contiene la información deseada; 2º) elección de la obra que, en el conjunto reunido bajo el mismo rubro, se considera la más apropiada; 3º) pedido de la obra; 4º) su consulta.

Este procedimiento puede aplicarse, con ligeras modificaciones, a los otros tipos de documentos: mapas, grabados, *films*, monedas.

Cuando se desea destacar la información contenida en un capítulo de un libro, artículo de revista, etc., se redacta una o más fichas *analíticas* destinadas a señalar dicha circunstancia. Sin embargo, por perfectos que sean, los catálogos y bibliografías sólo pueden destacar una pequeña parte de los datos contenidos en los documentos. Sería ridículo querer analizar todos los puntos tratados en el *Manual del Ingeniero* de Hütte, en la *Enciclopedia de Química Industrial* de Ullmann, en la *Escuela del técnico mecánico* o en el *Tratado de Derecho Civil* de Salvat. La sola catalogación analítica de las dos obras citadas en primer término obligaría a redactar unas 60.000 fichas. Esto es irrealizable, y por ello será menester buscar la información mediante la consulta directa de las obras y sus índices. De ahí que los libros deban colocarse en los estantes de acuerdo con las materias de que tratan. Si el investigador no puede localizar en el catálogo una obra concerniente, por ejemplo, a la "rueda de Pelton" o a la "acción revocatoria", irá directamente a los estantes. En el sector en que está reunido todo lo que posee la biblioteca sobre ingeniería podrá revisar diversos libros referentes al tema. En el volumen VI de la *Escuela del técnico mecánico* hallará varias páginas dedicadas a la "rueda de Pelton". Del mismo modo, entre los libros que forman la sección de derecho civil dará con el *Tratado* de Salvat y en el volumen titulado Parte General tendrá el estudio de la "acción revocatoria". Esta búsqueda se hace, en cambio, muy dificultosa cuando los libros están dispersos en diferentes lugares de la biblioteca por haber sido colocados en los estantes de acuer-

do con sus características materiales —tamaño y dimensiones geométricas— o conforme al orden de llegada, ya que entonces sería menester desplazarse de un extremo a otro del edificio. En muchas de nuestras bibliotecas el lector no tiene acceso directo al estante. Aún en este caso se impone la ubicación funcional por materia. Para hallar la información buscada, el lector necesita, generalmente, revisar varios libros sobre la materia. Si éstos se hallan reunidos y no dispersos a lo largo de los anaqueles, la entrega será mucho más rápida y cómoda, lo que aliviará en forma considerable el servicio —siempre sobrecargado— de la sala de lectura. Por estas razones la ubicación por materia se ha impuesto como ineludible en una biblioteca moderna.

Con todo, aún con esta disposición de los libros, la búsqueda será tanto más rápida y eficaz cuanto más familiarizado esté el investigador con el manejo de las obras mismas, sus índices, tablas y demás particularidades de la tarea. Por tal motivo, las bibliotecas deben disponer de uno o varios empleados convenientemente adiestrados. Son los llamados *referencistas* o *bibliotecarios de referencia*, de cuya eficiencia depende, en última instancia, el rendimiento informativo de la biblioteca (7).

PROCEDIMIENTOS DOCUMENTALES. — En estos últimos años, los procedimientos bibliográficos de información tropiezan con

---

(7) No hay razón para tachar este vocablo de “yanquismo repudiable”. Es de uso corriente en los autores franceses. En 1897, al traducir la clásica obra alemana de Graesel, se utilizó la denominación “ouvrages de référence”. A principios de siglo, Cim en *Le Livre* (1905) y Morel en *Bibliothèques* (1908-1909) también lo emplearon. Más cerca nuestro lo hallamos en el *Manuel* de Crozet (1937) y en la *Guide* de Bach (3ª ed., 1948). En España lo usa Lasso de la Vega en su *Manual de biblioteconomía* (1952). En nuestra práctica forense es común llamar *referencista* o *escribano de referencia* al que busca los antecedentes de un título de propiedad, de hipoteca, etc. La palabra tiene pues suficiente abolengo latino y argentino como para ser aceptada, tanto más que, si se la reemplaza por “bibliotecario consultor” o “de consulta”, pueden surgir reparos de orden jerárquico. Difícilmente el jefe de una biblioteca toleraría que, entre sus subordinados, alguien ostente uno de esos títulos que parecería indicar una función superior a la suya.

serias dificultades. En efecto, es cada día mayor la cantidad de documentos que tienen una forma material poco definida. Todos los bibliotecarios conocen la invasión de pequeños folletos, volantes y hasta simples hojas, impresas, mimeografiadas o reproducidas por otras técnicas no tipográficas<sup>(8)</sup>, que difunden balances de sociedades, informes de laboratorios y fábricas, noticias de índole económica, resultados de investigaciones parciales y otras informaciones que pueden ser de primordial importancia. La catalogación de este material se torna muy engorrosa porque suele no llevar indicaciones de autor y hasta carecer de verdadero título. Típico ejemplo de esto son las "noticias" recortadas de los periódicos cuya catalogación, de acuerdo con los procedimientos bibliográficos, resulta tan difícil. En el mismo caso están los documentos, generalmente breves, que con extraordinaria profusión publican entidades como la Oficina Internacional del Trabajo (O. I. T.), la Organización de Aviación Civil Internacional (O. A. C. I.) o la U. N. E. S. C. O. Se ha tratado de facilitar su identificación mediante un conjunto de letras y números; pero estas siglas, a veces complicadas, no resultan de fácil manejo. Además, algunos títulos genéricos ofrecen escasa ayuda para captar el contenido de la pieza. Por ejemplo, O. A. C. I.: *9ª reunión del Consejo*, C-WP/436. — O. I. T.: *4º punto de la orden del día, suplemento*, 1954. Habría que acompañar cada ficha de un resumen, a veces bastante extenso, del contenido de la pieza.

Por otra parte, la casi totalidad de ese material, no obstante su gran interés informativo en el momento de su aparición, sólo tiene valor efímero. Envejece rápidamente y es desplazado por otro que también envejece al poco tiempo, y así sucesivamente. Si está incorporado al fondo permanente de la biblioteca, cuando se desea eliminarlo hay que retirar las correspondientes fichas ubicadas en el catálogo, lo cual es una labor delicada y, por ende, costosa. Si los documentos no se retiran,

---

(8) FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE DOCUMENTATION, *Manuel de reproduction et de sélection de documents*, La Haye, 1953 - 55, 2 vols.

la biblioteca se vería al poco tiempo invadida por un aluvión de material inútil, que ocupa espacio, exige nuevos muebles y locales, dificulta el servicio y, en última instancia, absorbe gran parte del presupuesto de la entidad.

Estas circunstancias han impuesto la adopción de otros procedimientos que podríamos llamar *documentales* y que constituyen una aplicación del difundido sistema del legajo o expediente. Reunidos los papeles de acuerdo con el tema o asunto tratado, los legajos se disponen según el orden alfabético de los rubros — aleaciones, almacenes, calcio, etc. — o bien de acuerdo con una clasificación sistemática, como la Decimal de Bruselas, u otra similar.

La búsqueda de la información se realizará, por lo tanto, en tres etapas: 1º) se localiza el rubro dentro del cual se presume que puede estar la información; 2º) se pide el legajo archivado bajo ese rubro; 3º) se hojean los documentos del mismo hasta hallar la información.

Ya en 1908, Morel aconsejaba este procedimiento para los *affiches*, circulares, informes comerciales, tarifas ferroviarias y otras piezas similares (9). Hoy se aplica, siquiera en forma parcial, en todas las bibliotecas modernas.

Son varios los modos de archivar que se suelen usar:

*Archivador vertical.* Se reúnen, por asuntos, las hojas, láminas y demás documentos, protegidos si es necesario por tapas de cartulina o papel grueso, y se los coloca de pie en un archivador de modelo corriente (10).

Hay editoriales que ya entregan ciertos documentos en forma adecuada a este tipo de ordenamiento. Tal es el caso del *Repertorio Jurídico Mohr* que remite a sus suscriptores fichas de cartulina de 18 por 11 cm., en cada una de las cuales están

---

(9) MOREL, E., *Bibliothèques; essai sur le développement des bibliothèques publiques et de la librairie dans les deux mondes*, vol. 2, Paris, Mercure de France, 1908, p. 264 - 265 y *passim*.

(10) *Manual de Bibliotecología*, Bs. As., Kapelus, 1951, p. 83 - 84.

PENNA, C. V., *Catalogación y clasificación de libros*, Bs. As., Acmé, 1945, p. 241 - 242.



registrado un resumen del asunto sometido a la decisión del tribunal, la doctrina sentada y los precedentes jurídicos. Cada ficha trae impreso, además, el correspondiente encabezamiento, con lo cual la ordenación y, luego, la búsqueda, se realizan sin inconvenientes. El *Fichero impositivo Fran* registra, en forma similar, la información referente a impuestos nacionales.

*Encuadernadores.* Los libros de hojas movibles, o encuadernadores, de todos conocidos, ofrecen una solución semejante a la del anterior sistema. Hay también editoriales que remiten su material en forma adecuada para archivarlo en dichos encuadernadores y envían periódicamente hojas sueltas destinadas a reemplazar las que contienen información envejecida. Es la práctica seguida por los reglamentos militares, por el *Digesto* del Ministerio de Industria y muchas otras publicaciones de la índole.

*Albumes de recortes.* La tarea de coleccionar recortes de diario requiere una serie de precauciones a fin de facilitar su consulta y conservación, aunque sólo sea transitoria. Se aconseja pegarlos en hojas de papel que luego se disponen en forma de álbum o de *biblioratos*. En la Biblioteca de la Confederación de la Industria puede verse un ejemplo de este sistema <sup>(11)</sup>.

*Sobres.* En la mayoría de los diarios, los recortes que interesa conservar se colocan en sobres y éstos, a su vez, en cajas. En un sistema algo primitivo pero económico.

Con estos procedimientos que hemos denominado documentales se evitan parte de los inconvenientes apuntados más arriba se eliminan las dificultades que implica la catalogación de hojas sueltas, resortes y demás escritos sin nombres de autor o sin título bibliográfico. Para hallar el documento no es ya necesario adivinar, a través de una ficha escueta, si aquél

---

<sup>(11)</sup> El profesional allí encargado de la tarea ha publicado un estudio que se consultará con provecho:

SAAVEDRA, L. M., *Compilación de información periodística en una biblioteca moderna* (En II JORNADAS BIBLIOTECARIAS ARGENTINAS: *Actas y trabajos*, vol I, Bs. As., 1951, p. 125 - 132). Reimpreso en *Fénix*, n° 7, Lima, Biblioteca Nacional, 1950 [1952], p. 162 - 176.

contiene la información buscada. Se logra la separación del material envejecido por simple retiro de éste, sin la costosa depuración del catálogo-fichero.

Sin embargo, subsisten o pueden surgir algunos inconvenientes: Si se solicita un documento por el nombre del autor o su cifra de identificación sin especificar con exactitud el tema tratado, la tarea de localizarlos en el conjunto de los diversos legajos tórnase muy incómoda y engorrosa. Para resolver esta dificultad habrá que hacer una ficha de autor o de cifra, que se intercalará en un catálogo especial. Pero, al depurar el legajo del material envejecido, no hay que olvidar de retirar, al mismo tiempo, las fichas correspondientes, porque, en caso contrario, se corre el riesgo de buscar, más tarde, un documento ya eliminado.

Lo no catalogación de los escritos que ingresan en la biblioteca imposibilita la confección de bibliografías y de catálogos centralizados. Se sabrá, por ejemplo que determinada biblioteca posee cien legajos sobre Química, pero será imposible conocer qué documentos contienen dichos legajos, con lo cual la cooperación y el préstamo interbibliotecario serán muchísimo más difícil de realizar.

La entrega al lector de un conjunto de papeles sin inventariar constituye apreciable riesgo para la integridad del acervo de la biblioteca, pues no se podrá comprobar si el consultante ha devuelto la totalidad de los documentos que se le confiaron.

Por último, es menester cierta destreza y costumbre para poder identificar el legajo que contiene la información requerida y encontrar, dentro del mismo, el documento pertinente. También aquí es necesario el referencista. Es él quien maneja el archivador vertical, los legajos, encuadernadores, biblioratos o sobres; orienta al lector; le ayuda a localizar el documento conveniente; separa a éste del material restante y lo pone en manos del interesado, aunque en los establecimientos importantes esta parte final de la tarea, puramente mecánica, puede realizarla un ayudante.

PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS. — Los dos procedimientos anteriores, ya clásicos, permiten solucionar la casi totalidad de los casos planteados. Pero modernamente ha surgido otra fuente de dificultades para el bibliotecario y el investigador: la multiplicidad de los documentos que alcanza a proporciones casi astronómicas. Son harto elocuentes, al respecto, las palabras de S. Briet: “En Francia, en época de Luis XIV, se publicaban setenta obras por año. Hoy se editan, aproximadamente, doce mil, sin contar las reimpressiones. En 1947, quinientos millones de volúmenes han sido editados en los Estados Unidos y el 40 % de éstos es material de estudios. Cada año, siete millones de documentos varios ingresan a la *Library of Congress*” (12). Ante este verdadero alud, ninguna biblioteca puede pretender reunir la totalidad de la documentación existente en el mundo. La invasión adquiere proporciones pavorosas, aun dentro de los estrechos límites de una especialidad. “Antes de 1937 se publicaban anualmente y en el mundo entero unas 50.000 revistas de ciencias puras y aplicadas. Un examen crítico de estas publicaciones permitía seleccionar como útiles para la investigación unas 15.000 que contenían unos 750.000 trabajos de interés. En el ámbito de las letras, el número de periódicos era aún mayor. Si bien la cantidad de trabajos para seleccionar resultaba más restringido, la cantidad total no era menos impresionante” (13).

En 1948, el trabajo de análisis para redactar los *Chemical Abstracts* se realizaba sobre unas 4.300 revistas, escritas en 31 idiomas diferentes. Los *Excerpta Medica*, publicados en Amsterdam, analizan más de 6.000 revistas médicas de todo el mundo. Por último, en 1938, se estimaba en unos 10.000 los trabajos publicados anualmente sobre los distintos aspectos de la ciencia y de la tecnología que concierne a los productos alimenticios.

---

(12) BRIET, S., *Qu'es-ce que la documentation?*, París, Edit. Documentaires, Industrielles et Techniques, 1951, p. 10.

(13) MALCLÉS, L. N., *Les sources du travail bibliographique*, vol. I, Genève - Lille, Droz - Giard, 1950, p. 265.

A los obstáculos derivados de tan prodigioso acrecentamiento de la producción especializada, hay que agregar los que resultan de la llamada Ley de Bradford, de acuerdo con la cual aproximadamente un tercio de la información referente a una disciplina cualquiera suele hallarse en publicaciones ajenas a la misma. Ello dificulta aún más la tarea del bibliotecario que se ve obligado a utilizar publicaciones dedicadas a cuestiones en apariencia muy ajenas a las de la especialización de su biblioteca.

Es imposible adquirir todo este material, ningún presupuesto bibliotecario alcanzaría para ello. Es igualmente imposible almacenarlo, a causa del costo de los edificios, muebles, encuadernación, personal, etc., requerido. El préstamo interbibliotecario es proceso largo y engorroso cuando se quiere disponer, con urgencia, de una determinada información. No todas las bibliotecas pueden instalar un sistema de televisión como lo ha hecho el Centro de Investigación Atómica de Oak Ridge y que le permite consultar, en forma instantánea, libros existentes en lejanos repositorios.

Por ahora, sólo existe una posibilidad para intentar reunir en una biblioteca la información referente a una disciplina determinada: echar mano a las técnicas fotomicrográficas.

Se fotografía el documento reduciéndolo a tal punto que pueda caber en una pequeñísima superficie, aproximadamente 3,50 por 2,50 cm. Para la lectura se utiliza una lente de mucha potencia u otro dispositivo óptico. La realización más conocida es el *microfilm*, en el que las sucesivas exposiciones se distribuyen a lo largo de una película cinematográfica. Un rollo de película de 35 mm. de ancho y 30 m. de largo, que ocupa un volumen de pocos centímetros cúbicos, puede contener la reproducción de unas 1.000 páginas de texto corriente. Si en lugar de sacar las copias fotográficas sobre una película lo hacemos en una ficha, tendremos las llamadas *microfichas* —cuando el soporte es transparente— y *microcards* —cuando éste es opaco. Gracias al empleo de emulsiones de grano muy fino, es posible incluir un centenar de páginas en una ficha de tamaño normal.

En general, el *microfilm* se emplea para reproducir documentos extensos, por ejemplo colecciones de revistas o enciclopedias. En cambio, las *microfichas* y las *microcardts* convienen para documentos más breves, artículos de revistas, informes de laboratorio y similares. En la Biblioteca de nuestra Comisión Nacional de la Energía Atómica puede observarse un ejemplo de utilización de *microcardts*.

Con estas técnicas se economiza un espacio considerable, alrededor del 95 % en relación a los documentos originales. Se puede, a bajo costo, reunir en la biblioteca copias exactas del material existente en otras e, incluso, concertar convenios regulares de canje con laboratorios e institutos científicos salvando así los inconvenientes que plantea el préstamo interbibliotecario.

De generalizarse su empleo, desaparecerá la necesidad de imprimir muchísimos trabajos de carácter efímero. Bastará con hacer un original mecanografiado y sacar copias fotomicrográficas con destino a las bibliotecas interesadas. Es el sistema ya aplicado por el *Centre National de la Recherche Scientifique* de París.

Resueltas las dificultades planteadas por la adquisición y conservación de los documentos, otras quedan aún en pie. No basta con disponer de los documentos; es menester poder separar rápidamente del enorme conjunto en que están anegados, aquellos que interesan y poder, así, utilizar, también en forma rápida, los datos científicos que contienen. Es ilustrativo, al respecto el caso del Instituto de Química Gmelin. "En 1924 apareció la 8ª edición del fascículo *zinc* del *Handbuch* de Gmelin con los datos y los estudios críticos sobre la química del zinc realizados durante los doscientos años precedentes. Este fascículo, desde el punto de vista documental, se fundamentaba en 7.280 trabajos originales. En los veintiséis años que siguieron a su publicación, aparecieron más de 20.000 trabajos nuevos que han sido coleccionados en los archivos del Instituto y que esperan su análisis para ser incorporados en un apéndice... Para informar sobre los mismos doscientos años de estudio respecto al *fluor* se analizaron 2.391 trabajos. Para los vein-

te años escasos que siguieron la aparición del fascículo *fluor* se han recogido más de 3.600 trabajos... Para el *boro* y sus compuestos, las cifras son, respectivamente, 3.037 y 4.200 trabajos" (14).

Aquí es donde intervienen los procedimientos mecánicos de selección. Las fichas perforadas constituyen su forma más sencilla (15). Se divide una tarjeta de cartulina en zonas o columnas y en cada una de éstas se practican perforaciones que, por su número y posición, identifican una circunstancia. Por ejemplo: "Aleaciones //de zinc// especificaciones". Luego, en la parte reservada a tal efecto, se anotan las características del documento en que se halla alguna información sobre dicho asunto, la signatura topográfica de la pieza, etc.

Las fichas perforadas se ubican en las gavetas sin necesidad de ordenarlas. Cuando hay que consultar las tarjetas referentes a un asunto, se coloca el conjunto de fichas frente a la *máquina selector*. Consiste ésta en un juego de largas agujas metálicas, cuyo número y disposición es igual al de las posibles perforaciones. Se hacen sobresalir las agujas que corresponden al rubro buscado y se desplaza, contra ellas, el mazo de fichas. Las agujas alzan y separan entonces las tarjetas que llevan las perforaciones correspondientes a dicho rubro.

Tenemos así un dispositivo que permite localizar, en el acto, una ficha dentro del conjunto que posee la biblioteca. Como no es necesario ubicarla nuevamente en un lugar preciso, según se ha visto, la consulta del catálogo se acelera prodigiosamente.

Por otra parte, en vez de anotar en la ficha las características y signatura del documento que contiene la información, puede agregarse una *microficha* o una *microcardt*, es decir, la

---

(14) PIETSCH, E., *Sur la crise de la documentation dans la littérature scientifique et technique* (en: *ABCD*, archives, bibliothèques, collections, documentation, n° 7, Paris, Association Professionnelle des Archivistes Français, etc., en - feb., 1953, p. 194).

(15) CASEY, R. S., PARRY, J. W., *Punched cards, their application to science and industry*, New York, Reinhold, 1951.

reproducción íntegra del documento. Con el empleo de la máquina selectora la organización de las masas de documentos así como la localización y entrega de uno determinado, se simplifica considerablemente.

Con respecto a las máquinas selectoras añadiremos que puede dársele igualmente otras aplicaciones. Si se conectan sus agujas a los engranajes de una máquina de calcular, al pasar las tarjetas ante el conjunto de agujas se desplazarán las que encuentran frente a ellas una perforación, y este movimiento hace funcionar la máquina de calcular. Análogamente, una máquina impresora, construida según igual principio permite imprimir en caracteres usuales los rubros y conceptos a que corresponden cada perforación, los totales, etc.

Estas máquinas y aquellas otras basadas en dispositivos electrónicos permiten registrar miles de informaciones y realizar toda clase de cálculos matemáticos. Los llamados *cerebros electrónicos* resuelven, en pocos segundos, complejas ecuaciones cuya solución por las solas fuerzas humanas insumiría años de trabajo.

Cabe recordar que ya durante la última guerra mundial, es decir, hace más de diez años, estos procedimientos fueron utilizados corrientemente por las fuerzas aéreas aliadas para preparar sus incursiones. "Una vastísima multiplicidad de datos e informaciones de toda especie era registrada y clasificada mediante el uso de máquinas calculadoras como las empleadas en la industria norteamericana. Las modestas barracas donde el personal cumplía aquellas funciones se parecían más a las dependencias de una magna organización de seguros que a un organismo directamente relacionado con actividades de guerra. Una vez seleccionado el blanco, procedíase a insertar una serie de cartones perforados en las máquinas calculadoras, las que al instante proporcionaban los datos necesarios referentes al número de aviones requeridos por la operación en estudio, la carga de bombas, cantidad y clase de proyectiles, combustibles y lubricantes, y la proporción a darse entre explosivos, incendiarios y de demolición. Las informaciones relativas a la natu-

raleza de las defensas enemigas, hasta donde ellas eran conocidas, entraban en las máquinas por un extremo para proporcionar por el otro el número de aviones de escolta exigidos por la ineursión a efectuarse. Innumerables operaciones aritméticas que habrían importado horas o días de trabajo quedaban listas en contados minutos y con menos riesgo de incurrir en errores" (16).

Una aplicación muy interesante de estas técnicas fué señalada hace algunos años por Bruno Guterbock quien fué, a nuestro entender, el primero en la Argentina en ocuparse en esta cuestión. Guterbock —ex alumno de la Escuela de Bibliotecología del Museo Social— estudió el empleo en las bibliotecas de las máquinas impresoras de direcciones del tipo *adrema*, *adresograff* o similares. Inscribiendo en una chapa la descripción catalográfica de una obra se dispone de un medio sencillo para multiplicar las fichas, imprimir bibliografías, etc. Las muescas cortadas en el margen de la chapa hacen las veces de elementos de selección y la otrora engorrosa tarea de suministrar una lista de documentos que la biblioteca posee sobre un asunto determinado se convierte en cosa sencilla (17).

En el estado actual de la bibliotecología los procedimientos mecánicos unidos a las técnicas fotomicrográficas son los únicos que permiten utilizar ingentes masas de documentos y de datos. Sin embargo, no hay que pasar por alto las dificultades que plantean. En primer lugar, el aspecto económico. El costo del aparato de fotomicrografía, del aparato lector y de las máquinas para fichas perforadas así como el gasto que exige el personal especializado que los maneje puede ser elevado y no estar al alcance de todos los establecimientos. Únicamente las instituciones muy poderosas o cuyos trabajos tengan

---

(16) SEVERSKY, A. P., *El poder aéreo clave de la supervivencia*, Bs. As., Kraft, 1951, p. 475.

(17) GUTERBOCK, B., *La biblioteca mecanizada; un método mecánico de fichado y selección* (En: ASOCIACIÓN CULTURAL DE BIBLIOTÉCNICOS: *Revista*, año 1, n° 3, Bs. As., agosto de 1942, p. 6-10).



especial interés para la nación, podrán afrontarlos. Está, además, la dificultad de determinar los rubros clasificadores para identificar las fichas perforadas. La dificultad no consiste únicamente en la elección misma del rubro sino en el grado de amplitud o especificidad que debe asignarse a cada uno. Cuando se desean reunir, por ejemplo, datos sobre la fusión del *zinc*, la máquina instalada en la biblioteca del Instituto Gmelin, anteriormente citado, nos entregaría 20.000 documentos. Habría que consultarlos, entonces, uno por uno, para reunir los datos buscados. Si, en cambio, se adopta la clasificación mucho más específica de *Zinc. fusión*, el costo de las operaciones clasificadoras puede ser elevadísimo ya que requiere un verdadero análisis de todos y cada uno de los documentos existentes en la biblioteca.

Estas dificultades, ya considerables cuando se trata de disciplinas fácilmente organizables en rubros bien determinados, como es el caso de la química y ciencias similares, se tornan casi insolubles cuando dichos rubros son ambiguos o variables. En las ciencias sociales esto suele presentarse con frecuencia, salvo si se trata de cuestiones estrictamente limitadas en el tiempo y el espacio, como, por ejemplo, una estadística, un censo, o una operación del tipo descripto por Seversky.

Por otra parte, el número de combinaciones que ofrecen las máquinas clasificadoras, aunque muy grande, es limitado y con suma frecuencia la pregunta formulada no ha podido ser prevista por el clasificador. "Las máquinas de calcular, obras del genio humano, saben hacer únicamente el trabajo para el cual han sido construidas" dice con razón Louis De Broglie <sup>(18)</sup>. Resulta pues indispensable adecuar los elementos de la pregunta a los recursos de la máquina e inversamente. Lo que requiere una mente flexible y fértil en recursos.

En fin, la necesidad de que los documentos estén organizados en rubros los más específicos posibles acarrea un gravísimo inconveniente. El investigador se ve ante una información

---

(18) *Les Nouvelles Littéraires*, nº 1351, París, 23 de julio de 1953, p. 4.

pulverizada, atomizada, y sufre las consecuencias de la falta de conceptos directores, generales, que podrían ahorrarle horas de trabajo.

Esta última dificultad es similar a la que presentan los diccionarios y enciclopedias. La solución es también semejante. Para contrarrestar los defectos de la dispersión propia de estos repertorios se hace necesario recurrir a obras orgánicas sobre la materia —manuales y tratados.— Para remediar la información documental ultrafragmentada, es indispensable el bibliotecario de referencia, que pueda orientar a través del sinnúmero de documentos y datos contenidos en ellos. Esta tarea, una de las más importantes del referencista, sólo puede cumplirla quien esté acostumbrado a manejar ideas generales, es decir, el que posea una sólida formación humanista. Aquí, como en tantos otros aspectos de la vida moderna, vemos que el perfeccionamiento mismo de las técnicas y su progresiva mecanización impone, cada día en mayor grado, la necesidad de que las máquinas estén manejadas por humanistas.

J. FREDERIC FINÓ - LUIS A. HOURCADE