

## **Impacto del Disco Óptico en las Bibliotecas**

**Por: Lic. Luis F. Nuñez A.**  
Profesor  
Escuela de Informática  
Universidad Nacional

Al referirse a la capacidad de almacenamiento de los disco CD-ROM, Jean Paul Emard menciona que:

... un solo disco CD-ROM puede almacenar tantos datos como: el equivalente a mil quinientos (1.500) diskettes, doscientas mil (200.000) páginas de texto normal, el equivalente a lo que una secretaria puede digitar a una velocidad de ocho (8) horas diarias durante ocho (8) años..., el contenido de seiscientos mil (600.000) registros en formato MARC, o los datos transmitidos durante cuarenta y seis días (46) a mil doscientos baudios (1.200 baudios).

Desde el punto de vista de archivo de datos, la tecnología CD-ROM ha demostrado ser una tecnología altamente segura, quizá la más segura y económica, según reporte de varios autores. La seguridad viene dada en la casi imposibilidad de borrar fácilmente los datos. La economía viene dada en su gran capacidad, alrededor de 600 a 700 Megabytes, pero además, ofrece la ventaja de su bajo costo de producción que por lo demás, disminuye año a año.

Las características tan especiales de esta tecnología la hacen muy apropiada para aplicaciones en donde antes se requería gran capacidad de comunicaciones y de almacenamiento pero a un alto costo, como es el caso de las bibliotecas y centros de información.

### **Aplicaciones en Bibliotecas y Centros Afines**

Una de las primeras bases de datos públicas que estuvo a disposición en CD-ROM fue ERIC (Educational Resources Information Center), del Departamento de Educación de los Estados Unidos; actualmente, grandes bases de datos como MEDLINE, BRS y DIALOG están a disposición en CD-ROM. Las aplicaciones han ido creciendo desde entonces.

El acceso a este tipo de bases de datos se ve favorecido por las facilidades de búsqueda con operadores booleanos y a la velocidad de acceso que permite la tecnología, así como por la posibilidad de utilizar una simple PC (microcomputador) para acceder los datos.

Las bases de datos son muy variadas, desde simples referencias bibliográficas hasta textos completos de publicaciones. Usted puede, por ejemplo, adquirir la Enciclopedia Grolier, por \$199 y \$25 de suscripción, costo menor que si se adquiriera en papel.

Puede también solicitar una listas de libros que están a la venta; existen compañías que ofrecen sus productos bibliográficos a través de CD-ROM: Ingram's LaserSearch y Bowker's Books-In-Print Plus y Ulrich's Plus. La primera incluye 1.5 millones de títulos de libros en inglés que están a la venta o en impresión desde los últimos quince años. Incluido en la base de datos, para hacer el pedido electrónicamente.

Si nos vamos al catálogo que mantienen las bibliotecas, el tenerlos en CD-ROM tiene la ventaja sobre los similares en microform, en que ofrecen gran flexibilidad con operadores booleanos para las búsquedas. Adicionalmente no ofrecen costos en telecomunicaciones o de mantenimiento de un centro de cómputo.

A pesar de lo anterior, los costos y conveniencia dependen de aspectos como el tamaño de la biblioteca, el número de estaciones de trabajo, distancias entre centros y costos de producción del disco contra los de procesamiento. Además, tiene la desventaja de que no son actualizados tan rápidamente como las bases de datos en línea.

Finalmente, debido a que no existen costos de telecomunicaciones, el aprendizaje de estrategias de búsqueda por parte de bibliotecarios se torna no sólo muy barato sino más provechoso, desde el punto de vista que el estudiante puede plantear, sin la restricción del tiempo, estrategias de búsqueda muy complejas que en otro caso no podría o estaría limitado a efectuar por motivo del alto costo en telecomunicación.

### **Desarrollo Futuro**

Durante lo que va de este año se han liberado nuevas tecnologías que permiten enlazar en red con microcomputadores, varios lectores CD-ROM para ser compartidos por los usuarios de la red, en forma similar a como se comparte el disco fijo o duro, o las impresoras en las redes actuales.

Estos adelantos han sido posibles en buena medida gracias al desarrollo de estándares por parte de la industria del CD-ROM.

Por lo general el papel de estándares se ve como un agente extraño que viene a inhibir la creatividad de la industria, pero en caso de CD-ROM son extremadamente necesarios

Uno de los principales objetivos de los estándares es buscar la flexibilidad. Esto se logra en el caso de los equipos, por cuanto un usuario no tiene que preocuparse de comprar equipo de diferentes marcas y luego tener que comprar adaptadores especiales para periféricos; por ejemplo las impresoras se adquieren hoy en día con una despreocupación relativa por parte del usuario de si le va a servir para su microcomputador o no, ello gracias al estándar de conexión física puestos entre los PCs e impresoras.

En el caso de CD-ROM, según analistas del ramo, la clave para un desarrollo futuro de esta tecnología está en la aceptación de estándares para grabar y recuperar información.

Aún cuando el denominado High Sierra Group que desarrolló los primeros estándares para el hardware en 1985, recientemente ha emitido un nuevo conjunto de estándares (ISO 9660) para las estructuras de archivos y directorios, la total estandarización en esta área no ha llegado.

En la medida en que los fabricantes lleguen a acuerdos en torno a la forma de grabar y recuperar la información en CD-ROM, nuevo software a interfases amigables con los usuarios serán desarrolladas para beneficio de la industria, pero sobre todo de los usuarios.

### **Costos**

Actualmente se puede adquirir en Estados Unidos un lector CD-ROM por \$500 a \$1.200, dependiendo de la marca; algunas de las más conocidas son: SONY, HITACHI y PHILLIPS.

Adicionalmente, los costos de adquirir una publicación en CD-ROM varía enormemente dependiendo del tipo de información, volumen y empresa distribuidora.

Puede adquirir por ejemplo McGraw-Hill CD-ROM Science and Technical Reference Set por \$300, el cual requiere de una PC XT, AT o una PS/2 o compatible, con 640 Kbytes de memoria principal y un disco duro de 10 Megabytes.

O puede adquirir NTIS (National Technical Information Service) por \$2.250; para la cual requiere 512 Kbytes de memoria principal en una XT, AT o PS/2 y puede ser utilizado en lectores ópticos AMDEK, HITACHI, PHILIPS, SONY o TOSHIBA.

Normalmente, los costos de adquisición varían entre \$275 y \$3.000. Si es una suscripción anual, deberá balancearse esa cifra contra el costo de acceso a la respectiva base de datos en línea.

No obstante lo elevado que parecen estos precios, si la demanda por servicios es alta, fácilmente se puede compensar la inversión. Pero además, existe un beneficio intangible: los usuarios podrán efectuar las búsquedas que siempre desearon y estarán satisfechos con su centro. Aunque, tenga cuidado, esto puede ser una arma de doble filo, por cuanto ello puede implicar a su vez una mayor demanda que no siempre será posible satisfacer.

### **Conclusiones**

Con millones de microcomputadores esparcidos por el mundo, una de las grandes ventajas del CD-ROM es que puede utilizarse un periférico para lectura del disco y adaptarse de una micro, con lo cual se tiene acceso a cientos de megabytes de datos a un costo inicial relativamente bajo. Además, tiene la ventaja de que no se incurre en gastos de telecomunicaciones, es durable, seguro y portable.

Desde el punto de vista presupuestario, tiene la ventaja de que permite a la administración fijar costos en el presupuesto por cuanto no se incurre en costos de telecomunicaciones variables.

En países desarrollados, según diversos autores, la tecnología CD-ROM se está imponiendo en aplicaciones para bibliotecas. Uno de los atributos más buscados en aplicaciones bibliotecarias es la flexibilidad de los medios electrónicos para el tratamiento de información, y CD-ROM parece ofrecerlo.

El incremento creciente en el uso de esta tecnología la ubica jugando un importante papel en aplicaciones bibliotecarias y seguramente lo hará más aún el futuro cercano.

Aún cuando en el país la utilización de esta tecnología es limitada, ya existe alguna experiencia y se han comprobado sus beneficios.

A pesar de sus ventajas, dada la relativa inestabilidad aún en cuanto a estándares se refiere, es recomendable prestar especial atención al tipo de hardware que se adquiere y la relación que guarda con las normas que están rigiendo el mercado, siendo las más importantes las del High Sierra Group o NISO.

Hablando del uso del disco óptico para la investigación científica Carl menciona,

Nunca se nos ocurrió que los datos en CD-ROM distribuidos a los países del Tercer Mundo podrían tener valor. Ahora, un investigador en cualquier país subdesarrollado con una PC de \$3.000 tiene el mismo acceso a datos de investigación que su más prestigiado colega de un país industrializado... Después de todo, la investigación científica debiera ser una función de la inteligencia y no de] dinero o la ubicación geográfica.

Ciertamente, la tecnología CD-ROM pone a disposición del usuario una gran cantidad de información que puede explorar, a un bajo costo, por cuanto no hay inversión ni limitaciones en telecomunicación involucrados, facilitando de esta forma búsquedas más exhaustivas.

Por otra parte, quizá un reto que enfrentarán las bibliotecas del país en el futuro cercano será el publicar en forma cooperativa un catálogo en CD-ROM, cuyo costo inicial podrá estar entre \$10.000 y \$40.000; pero que eventualmente llegará a ser menor conforme se produzca, por ejemplo, a escala regional.

### **Bibliografía**

CD-ROM Power : Knowledge In Hand. -- En ComputerWorld. -- February 1990.

Considering a CD-ROM Network?. -- En CD-ROM EndUser. -- April 1990.

Eaton, Nancy L. CD-ROM and Other Optical Information Systems : Implementation issues for Libraries / Nancy L. Eaton, Linda Brew MacDonald y Mara R. Saule. -- USA : Orys Press, 1989.

Emard, Jean-Paul. CD-ROMs in Print : 1988-1989 / Jean-Paul Emard. -- [S .l. : s. n. ], 1990 .

Optical Overview : What's coming in CD-ROMs and WORMS. -- En PC Magazine. -- October, 1986.

The only thing lacking is our imagination. -- En CD-ROM EndUser. -- March, 1990.