



DISCOS COMPACTOS A LA COLOMBIANA



¿QUE ES UN CD-ROM?

CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) es un disco compacto de solo lectura que nace como una variación de los discos de audio, aprovechando la misma tecnología de base en cuanto al proceso de grabación y el diseño lógico y físico del disco.

Generalmente se utiliza como sistema de edición y publicación informática y permite almacenar texto, gráficos, imágenes estáticas o en movimiento, en blanco y negro o en colores. En la actualidad se emplea para editar el contenido de bases de datos, enciclopedias, diccionarios, bibliografías, periódicos, publicaciones y en general todo tipo de obras de consulta.

Entre sus ventajas vale la pena destacar que es el medio más portátil frente a otros medios magnéticos, que su método de grabación lo exime de los accidentes por interferencia de campos magnéticos indeseables; su gran capacidad de almacenamiento y su bajo costo en comparación con otros. Sin embargo, una de las limitaciones que presenta es la de ser un medio de acceso lento si se compara con otros dispositivos del mismo computador y el de servir sólo para la lectura, lo cual lo hace aplicable únicamente para el almacenamiento de información que no está cambiando constantemente o donde las actualizaciones se pueden manejar usando nuevos discos con un período de actualización no muy frecuente. La información con la que se adquieren los discos CD-ROM no se puede borrar ni modificar, lo cual no debe entenderse como una desventaja si se compara con otros sistemas de edición.

APLICACIONES

Son muchas y variadas las aplicaciones del CD-ROM. Actualmente, por ser un medio realmente novedoso su utilización se ha enfocado principalmente a la edición de bases de datos y publicaciones. También se han realizado los primeros discos CD-ROM que incluyen procesamiento de imágenes

y la combinación de texto, imagen animada y audio.

Para la edición de publicaciones son especialmente útiles debido a los bajos costos que ocasionan, sobre todo si se compara con los gastos que implican la impresión y el papel de las publicaciones tradicionales. Adicionalmente son convenientes por su facilidad para ser almacenados y por el fácil acceso a la información que contienen.

Se emplean ampliamente en el procesamiento de imágenes y, aunque es posible adicionar o borrar información durante el proceso de edición, las imágenes capturadas no pueden modificarse.

Actualmente el mayor campo de acción del CD-ROM es para la adquisición y consulta de bases de datos, ya que permite la interrogación en modo local de las mismas bases de datos de utilidad pública que de otra forma habría que explorar a través de líneas telefónicas. Estos discos proveen una interesante alternativa para bases de datos que no cambian frecuentemente, reducen los costos por conexión en línea y permiten el acceso repetitivo sin costo adicional.

MERCADO DE DISCOS COMPACTOS

El mercado de bases de datos abarca diversos temas sobre los cuales hay disponibles entre 800 y mil títulos. Su aumento durante los dos últimos años ha sido de un 73% y las áreas a las que más se ha enfocado son las siguientes: Medicina, ciencias de la tierra, catálogos, censos y mapas, finanzas y gobierno, agricultura, educación, ciencias sociales, ciencia y tecnología, negocios, industria y literatura. Del total de CD-ROM el 70% corresponde a referencias bibliográficas, resúmenes, catálogos, índices, estadísticas, bases de datos públicas internacionales, listas de artículos, precios, impuestos, códigos, citas de publicaciones, diccionarios, etc. El resto comprende artículos, libros y manuales. Sus precios van desde los 49 hasta los 11 mil dólares. Los más costosos son los correspondientes al área financiera.

Entre las ventajas que han encontrado los usuarios de esta tecnología,

DADO EL DESARROLLO VERTIGINOSO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS de la información y los retos que éste

impone a países que como Colombia no son generadores de tecnología de equipos, se hace necesario divulgar las tecnologías, herramientas y posibilidades más apropiadas para nuestro medio, teniendo en cuenta sus beneficios y su impacto en las organizaciones y en el país en general.

En este orden de ideas, se resume a continuación el estudio "Aplicación de procesamiento distribuido en sistemas de información científica y tecnológica", realizado por la firma Unisoftware Ltda. y financiado por la OEA, cuyo objetivo es mostrar el estado actual del desarrollo de la tecnología CD-ROM en el mundo y en Colombia y plantear algunas recomendaciones conducentes al mejor uso de dicha tecnología en nuestro medio.

Antes de describir su forma de operación, sus aplicaciones, ventajas y desventajas, resulta pertinente definir en qué consiste esta nueva tecnología.

CD-ROM FRENTE A OTROS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO Y EDICION

MEDIO	CARACTERISTICAS	APLICACIONES
CINTA	Costo bajo, acceso secuencial lento, capacidad variable mas 60MB, fácil almacenar y transportar. No durable.	Back-up archivos Back-up programas
DISKETTE	Costo relativamente bajo (U\$ 1-3), fácil de transportar, capacidad máxima 1.5 MB, más durable que el tape.	Programas de distribución. Almacenamiento de datos.
DISCO	Costo alto (U\$500 10MB). Capacidad media almacenamiento. Velocidad acceso rápido. Más durable que el diskette.	Aplicaciones datos no históricos Almacenamiento programas.
CD-ROM	Costo depende del volumen. Costo del drive bajo. Gran capacidad de almacenamiento. Durable.	Información histórica. Almacenamiento. Edición
WORM	Alto costo del medio y del drive. Gran capacidad almacenamiento. Velocidad acceso media, durable.	Back-up Todo tipo de información

están las siguientes: los costos de suscripción son fijos por un año, los sitios de almacenamiento son notablemente reducidos, la dependencia del usuario frente a intermediarios es mucho menor que cuando se utilizan otros métodos (Tiene incluidas tutorías, ayudas en línea y menús de software). En cuanto a los inconvenientes están el libre acceso de los usuarios a toda la información; la falta de estándares de software para acceso y consulta de bases de datos; la ausencia de normalización para el manejo de la información en cuanto a contenido, descriptors, índices e identificaciones y el que un drive lector no pueda ser empleado por más de un usuario al mismo tiempo.

LAS ENTIDADES COLOMBIANAS FRENTE AL CD-ROM

La situación de las entidades y bibliotecas colombianas frente al uso y adquisición del CD-ROM es aún incipiente y se relaciona con la experiencia de dos entidades: la Federación Panamericana de Facultades (Escuelas) de Medicina -Fepafem- y el Centro Internacional de Agricultura Tropical -CIAT-.

Fepafem ha sido en el sector médico la pionera en la adquisición de bases de datos bajo este formato y la prestación del servicio a sus afiliados. Por su parte, el CIAT, tiene información agrícola bajo CD-ROM a disposición de los investigadores de la entidad y de los usuarios del centro.

Las entidades colombianas también pueden tener acceso a información internacional en CD-ROM a través de la adquisición de drives lectores para ser conectados a los equipos existentes en las entidades y de la compra de los respectivos discos. Sin embargo, la

oferta de lectores en Colombia ha sido prácticamente inexistente e inclusive en el exterior es muy baja.

Dadas las características del CD-ROM en lo que respecta a almacenamiento, edición, mercado, posibles usuarios y costos, algunas de sus posibles aplicaciones con información colombiana serían las siguientes: sistema normativo colombiano; sistema nacional de archivos; sistemas de ayudas diagnósticas; vademecum (médico y jurídico); tutores en el área educativa; bases de datos de referencias bibliográficas en agricultura, pesca, educación y ciencias marinas, entre otras; investigaciones colombianas en progreso y finalizadas; índices y tesauros estructurados; historia y geografía colombiana; directorios profesionales, industriales y de comercio; artes gráficas; archivos gráficos (mapas y fotografías); catálogos de publicaciones y ficheros de bibliotecas colombianas.

Para continuar en la misma línea de investigación, Colciencias financió a finales de 1.990 la realización de dos proyectos tendientes a probar diferentes metodologías que conduzcan a la producción nacional de discos compactos.

El primer proyecto, coordinado por Procadi, busca la producción de un CD ROM sobre literatura agrícola colombiana. Para el efecto se contrató la elaboración del master con la firma Bireme del Brasil, que tiene experiencia en el ramo.

El segundo, coordinado por Fepafem, está orientado a recopilar la literatura en el área de ciencias de la salud y buscaría hacer el master en el país. En ambos casos la duplicación se hará fuera de Colombia y la comercialización estará a cargo de organismos internacionales.

De otro lado, Colciencias estudia la posibilidad de aplicar CD WORM (Write Once Read Many) en la recuperación de archivos históricos y de dotar a algunas instituciones del sector agrar-

PRINCIPALES TITULOS DISPONIBLES EN CD-ROM

TITULO	TEMA	COSTO
AGRICOLA / CRIS	Publicaciones relacionadas con aspectos agrícolas, reunidos por la Biblioteca Nacional Agrícola	U\$950 (AT)
COMPACT CAMBRIDGE AQUATIC SCIENCES AND FISHERIE ABSTRACT	Aspectos marinos, ecología, oceanografía, polución y ambiente acuático.	U\$1250 (AB)
EARTH SCIENCE DATA DIRECTORY	Bases de datos con información de recursos naturales	U\$350 (AT)
GEOLOGICAL INFORMATION DISC	Información geológica	U\$35 Disco
ERIC	Base de datos bibliográfica del dpto. de educación de Estados Unidos.	U\$650 (AT)
ENERGY LIBRARY	290.000 registros de tópicos en temas de energía	U\$350 (AA)
MEDLINE	Base de datos Medline con información médica a la fecha.	U\$1250 (AT)
ONCODISC	Bases de datos sobre cancerología.	U\$1950 (ABI)
GENERAL PERIODICAL INDEX	Indices de 1100 revistas y periódicos populares	U\$7500 (AM)
APPLIED SCIENCE & TECHNOLOGY INDEX	339 publicaciones periódicas de C&T	U\$1495 (AT)
NTIS	Abstracts e índices de reportes de la NASA, departamento de energía y dpto. de defensa.	U\$2395 (AT)

(AB), Costo anual, actualización bianual (AT), Costo anual, actualización trimestral
(AM), Costo anual, actualización mensual (AA), Costo anual, actualización anual
(ABI), Costo anual, actualización bimensual.

rio de drives lectores de discos CD ROM.

HACIA EL FUTURO

En todo caso y dado que CD-ROM responde a muchas de las necesidades que el país se ha planteado en cuanto al manejo, administración y difusión de la información nacional, la estrategia frente a esta nueva tecnología debe basarse en la preparación del país para la aceptación, difusión y uso de la misma. En este sentido es necesario:

- * Definir sectores de trabajo donde se inicie la creación de proyectos que culminen en la obtención de grandes volúmenes de información de interés nacional e internacional y donde la calidad de la información permita la edición bajo este formato.

- * Masificar el uso de drives lectores y

discos CD ROM con información internacional, con lo cual se reducirían los costos.

- * Fomentar proyectos que conlleven a la recuperación de la información colombiana de valor histórico.

- * Estimular la continuidad de los proyectos actuales de creación de bases de datos bibliográficas en todos los sectores del Sistema Nacional de Información, con posibilidad de ser editada bajo este formato y como un mecanismo de difusión de la información nacional.

- * Evaluar la suscripción a bases de datos internacionales teniendo en cuenta la existencia de discos CD ROM que manejan la misma información y los requerimientos en cuanto a la oportunidad de la información y los costos.

- * Definir una campaña de alfabetización que informe las ventajas, usos y mercado de esta tecnología.

- * Evaluar periódicamente la oferta del mercado de CD ROM, definir áreas de interés para Colombia e informar a los interesados sobre disponibilidades, ventajas y costos.

Para que lo anterior se pueda poner en práctica se requiere vincular la tecnología CD ROM a la política integral del Estado sobre informática; estimular a los centros de estudio superior y los usuarios potenciales para que adquieran esta tecnología; estructurar una política financiera de "crédito-semilla" para fomentar empresas de servicio CD ROM y propiciar en las entidades de crédito la financiación para la compra de drives lectores, discos y máquinas de edición CD ROM.



BIBLIOTECA

FORMATO COMUN DE COMUNICACION

Con la realización del proyecto "Formato Común de Comunicación para Colombia", financiado por Unesco en el marco de su programa "Control Bibliográfico Universal", Colciencias-SNI pretenden dotar al país de una herramienta que facilite la comunicación e intercambio de información, a la vez que proporcionar un método estructurado y detallado para grabar un número determinado de elementos obligatorios y opcionales de un registro bibliográfico legible por máquina.

Además del formato, la publicación incluye una lista de siglas de unidades de información de Colombia elaboradas con la colaboración del Sistema de Información y Documentación para la Educación Superior, SIDES, que coordina el ICFES, y para la cual se tomó como base las unidades de información registradas en el Directorio Colombiano de Unidades de Información y la lista de instituciones que participan en los programas de bases de datos nacionales que coordina el SIDES.

UTILIZACION DE DISCOS OPTICOS CD-ROM EN SISTEMAS DE INFORMACION DOCUMENTAL EN COLOMBIA: INVESTIGACION Y RECOMENDACIONES.

Esta publicación, que se inscribe dentro del proyecto "Aplicación de procesamiento Distribuido en Sistemas de Información Científica y Tecnológica", financiado por OEA, pretende mostrar el estado actual de desarrollo del CD-ROM en el mundo y en Colombia y plantear algunas recomendaciones conducentes al mejor uso de dicha tecnología en nuestro medio. Además de explicar la forma de operación y aplicaciones del CD-ROM, ofrece un interesante análisis de esta tecnología frente a otros medios de almacenamiento masivo y edición. Presenta un panorama global del mercado actual, enfocado principalmente a los computadores personales y las aplicaciones destinadas a bases de datos textuales y bibliográficas. Finalmente, el documento recoge recomendaciones y alternativas para Colombia frente al uso y edición de discos CD-ROM con información nacional y

sugiere estrategias de política y de acción.

RED CONMUTADA DE TRANSFERENCIAS DIFERIDAS EN ENTIDADES DEL SECTOR AGRICOLA EN COLOMBIA: DISEÑO FINAL.

El documento explica en detalle la forma en que va a operar la red de transferencias diferidas, la estructura de los archivos que se diseñaron para el control de dichas transferencias y los formatos necesarios para el funcionamiento de la red. Presenta además dos formas de conexión que podrían adoptarse posteriormente, una vez se determine que los volúmenes de tráfico de información entre las entidades objeto de estudio justifiquen el paso a una forma de conexión tecnológicamente más avanzada. Posteriormente, la publicación recomienda equipos de cómputo y de comunicaciones, líneas telefónicas y montaje de las bases de datos con la versión 2.3 de CDS/ISIS. En cuanto a los servicios, incluye formatos para el seguimiento y evaluación de los mismos.