

PROGRAMAS DE MICROCOMPUTADORA PARA APLICACIONES BIBLIOTECARIAS

Jorge Luis González F.

Introducción

El poder de procesamiento creciente de las microcomputadoras, su gran disponibilidad y abaratamiento en los mercados, el mayor conocimiento del público de sus capacidades potenciales son factores que actualmente inciden y presionan a realizar cambios en el trabajo tradicional de las bibliotecas (Armstrong, 1984).

En general las bibliotecas han venido soportando una gran presión para automatizar sus servicios, presión que se ha venido incrementando en los últimos 10 años. Los vendedores de computadoras cada vez hacen más accesible al usuario la adquisición de microcomputadoras y de paquetes de programación para aplicaciones específicas (procesadores de palabras, bases de datos, hojas electrónicas, juegos y otros). Lo anterior obliga de un modo u otro a los bibliotecarios a usar la tecnología de las computadoras para servir con mayor efectividad y rapidez las demandas crecientes de sus usuarios.

En el presente existen diversos sistemas bibliotecarios automatizados disponibles, particularmente para bibliotecas grandes utilizando sistemas de computadoras de mucho mayor tamaño y capacidad que las microcomputadoras. Sin embargo las bibliotecas medianas y pequeñas tendrán que seleccionar sistemas de computadoras más pequeños y paquetes de programación que satisfagan sus propias necesidades. Es indispensable y conveniente que los bibliotecarios conozcan los programas disponibles en el mercado y sus potencialidades para seleccionar aquellos que sirvan mejor a

sus usuarios y respondan adecuadamente a los intereses de la biblioteca. A continuación se describen algunos paquetes de programación desarrollados específicamente para bibliotecas y que pueden ser útiles para desarrollar diversas funciones.

II. Categoría general de programas

De acuerdo con Grosh (1984) existen varios tipos de categorías de programas que los bibliotecarios deben conocer y examinar para satisfacer sus necesidades de procesamiento de información, a saber:

- a. Procesadores de palabras.
- b. Administradores de bases de datos
- c. Hojas electrónicas
- ch. Gráficos para la administración y para la toma de decisiones
- d. Programas de comunicación
- e. Combinación o integración de programas que incluyen algunas o todas las categorías mencionadas anteriormente.
- f. Programas para aplicaciones específicas.

Algunas definiciones de las categorías de los programas mencionados han sido descritas por Yerkey (1984) y por Chen y Hu (1984), lo cual permite a los bibliotecarios tener un mayor conocimiento de las categorías y relacionarlas con sus necesidades, y se señalan a continuación:

a. *Programas de Procesadores de Palabras.*

Permiten a los bibliotecarios la creación de texto y su respectivo almacenamiento. Su ventaja reside en que los bibliotecarios posteriormente pueden recuperar la información almacenada y cambiar, añadir o eliminar palabras y párrafos.

b. *Programas de Administración de Bases de Datos.*

Son programas que permiten la creación de bases de datos para satisfacer una gran variedad de necesidades tales como inventarios bibliográficos, registros de personal, listas de miembros y de direcciones, catálogos colectivos de publicaciones periódicas, y otras actividades similares.

c. *Programas de Hojas Electrónicas.*

Son programas que convierten al computador en una calculadora permitiendo el cálculo de presupuestos, estadísticas, reportes de gastos, estimación de costos, balances de cheques, inventarios y otros.

ch. *Programas de Gráficos para la Administración y Toma de Decisiones.*

Son programas especialmente diseñados para el trabajo de las empresas, de los cuales los bibliotecarios pueden tomar ventaja para funciones administrativas y de adquisiciones.

d. *Programas de Comunicación.*

Son programas especialmente diseñados para transferencia de archivos, para interfase de sistemas, correo electrónico, y terminales en línea.

e. *Programas Combinados o Integrados.*

Son una combinación de algunos o todos los programas anteriores e incluyen programas de bajo costo y fáciles de usar como procesadores de palabras, hojas electrónicas, comunicación, gráficos para la administración y toma de decisiones y otros.

f. *Programas para Aplicaciones Específicas.*

Son programas diseñados para aplicaciones específicas. En el campo de las ciencias bibliotecarias, las áreas con mayores programas disponibles son adquisiciones, administración de publicaciones periódicas, administración de audiovisua-

les, catalogación y clasificación, circulación, recuperación de información, servicios de referencia e información, programas administrativos y programas integrados para bibliotecas.

III. Paquetes de programación para bibliotecas

A. Adquisiciones

a. *Listhandler.*

Tal y como lo describen Allman y Freeman (1984), este programa de administración de archivos ha sido usado por la Biblioteca Pública del Condado de Richland para listado de pedidos. Los bibliotecarios usaron un sistema automatizado de adquisiciones en línea donde los pedidos podían ser solicitados y recibidos. Ellos seleccionaron Listhandler por su flexibilidad, facilidad de uso, flexibilidad de impresión y por el precio. Por solamente \$45.00 es un buen programa para cubrir sus necesidades.

El programa usa compresión de datos para reducir hasta 3000 registros en un solo disquete y permite el uso simultáneo de hasta 8 unidades de disco. Su formato permite manejar hasta 255 campos y 4000 caracteres por registro. El programa no requiere predefinir el tamaño del campo y los bibliotecarios pueden añadir o eliminar campos después de que el archivo ha sido creado.

La experiencia sugiere que Listhandler es muy fácil de usar, y presenta un manual adecuado y un programa tutor, aunque carece de índice. La entrada de datos para sus 550 títulos en el archivo fue lograda en 56 horas, a un promedio de 6 minutos por título. El programa Listhandler permite la creación de muchos listados diferentes de impresión de acuerdo con las necesidades específicas de la biblioteca: por título, lista de títulos por su fuente, lista de cada tipo de pedido y otros.

Listhandler posee algunas limitaciones en cuanto a su falta de capacidad de producir clasificaciones en dos campos al mismo tiempo,

carece de capacidades estadísticas y no permite verificar la capacidad de espacio disponible en el disquete.

b. dBase II y Wordstar:

La Biblioteca y los Servicios Audiovisuales de la Universidad de Newberry, en Carolina del Sur, está usando dBase II y Wordstar para rastrear un número aproximado de 5000 pedidos en un momento determinado. De acuerdo con Sukovich (1983), Director de la Biblioteca y de los Servicios Audiovisuales, el sistema ofrece una serie de funciones: actualización final, generación de fórmulas de pedidos de libros y de órdenes de compra, órdenes de compra en blanco, recibo de materiales y de facturas, solicitudes de pagos, y el almacenamiento final de los materiales en la colección.

El programa permite conocer el estado actual de cualquier recurso económico con reportes trimestrales a los departamentos de pedidos, y enviar avisos a los vendedores sobre materiales no recibidos. El programa tiene algunos problemas de expansión por sus limitaciones para añadir terminales al sistema presente y debido a algunos resultados inesperados usando dBase II que pueden ser superados usando la última versión de dBase. Tal es el caso de dBase IV cuya versión actualiza las anteriores, contiene mayor flexibilidad y permite al usuario algún tipo de programación. En Costa Rica, dBase IV es utilizado en las universidades y en las empresas en general.

B. Catalogación y clasificación

a. Quick'n easy:

Este es un programa diseñado para la computadora Apple II Plus para producir conjuntos de tarjetas para los catálogos. Este programa ha sido probado en el Distrito Escolar Central de Pittsford. Es un programa relativamente de bajo costo (\$75.00) que tiene las siguientes características: diseñado para bibliotecas pequeñas; para ser usado en la computadora Apple II Plus con 48K y el Sistema Operativo de Discos (DOS) versión 3.3; utiliza una impresora corriente; imprime letras mayúsculas y minúsculas; imprime conjuntos totales de tarjetas con cualquier número de tarjetas principa-

les, tarjeta de título, hasta tres tarjetas de materia, y tarjetas de serie cuando es aplicable; usa un sistema de entrada de datos simple con mensajes claros; permite la corrección de entradas tanto al momento de la introducción de los datos como posteriormente para actualizaciones; permite el trazo de números romanos y arábigos, tarjetas de materia con títulos en mayúsculas; permite el imprimir etiquetas para los lomos de los libros, para los bolsillos de los libros y para las tarjetas.

b. Microcheck:

Este es un programa con un gran sistema de ayudas que asiste en el proceso de conversión. Allan (1983) explica que si las bibliotecas desean automatizar sus servicios deben comenzar por convertir sus registros actuales de control bibliográfico y las tarjetas del catálogo a formas legibles por computadora. Microcheck es ofrecido por la Compañía Brodart, una compañía que vende libros, materiales de oficina y servicios automatizados para bibliotecas, así como servicios de conversión de catálogos.

Este programa tiene varias opciones disponibles en su menú principal. La primera función del programa es la catalogación original de títulos para los cuales Brodart no provee registros bibliográficos; la segunda función de mantenimiento de transacciones, es usada para seleccionar registros encontrados por el vendedor para incluir en el catálogo local y para añadir codificaciones locales e informaciones sobre la colección; y la función final de Microcheck es el mantenimiento del fichero de autoridad.

El control de autoridad es un factor opcional del paquete de Brodart. Sus limitaciones son las pobres facilidades de edición, los acentos y algunos símbolos de puntuación solamente pueden ser introducidos como dos caracteres de entrada simultáneos. La documentación que acompaña al programa no está bien organizada. El mejor uso que las bibliotecas pueden hacer de Microcheck es como medio de actualización de microfichas producidas por computadora (COM) generada por Brodart de las cintas del Ohio College Library

Center (OCLC).

c. *Library Mate:*

Evaluando este paquete, Garter (1984) explica que *Library Mate* es un programa de base de datos útil para aplicaciones que requieren indizado de palabras claves y su recuperación. Este paquete es de valor especial para crear archivos de vendedores, catalogar colecciones pequeñas, y llevar a cabo rutinas de registros de nombres, direcciones, y números telefónicos.

Este paquete de programación funciona bien y puede servir a los bibliotecarios, a los escritores, y a los investigadores. Requiere usar una computadora Apple II, II-, o IIE o cualquier otro sistema de cómputo compatible con el sistema Apple. Un disquete de demostración se puede obtener por \$23.00 y realiza todo lo que el paquete original puede hacer, excepto que está limitado a una base de datos de 20 registros. El paquete original se vende en \$179,95 y es diseñado para almacenar y recuperar registros con una capacidad de 700 caracteres de información por registro, lo que representa un promedio de 100 palabras comunes.

En un disquete de 51/4" se pueden almacenar aproximadamente 125 registros con capacidad máxima por registro; si los registros son más pequeños, más registros podrán almacenarse. Cada registro puede contener hasta un máximo de 9 campos y el tamaño máximo de cada campo es de 25 caracteres. El paquete provee reportes de diversos formatos. Registros o porciones de registros, con o sin palabras claves asociadas pueden ser listados por campos en cualquier orden deseado. Un índice de palabras claves con referencias cruzadas de registros numéricos puede ser producido, así como un diccionario de palabras claves. El programa puede producir listado de autores en orden alfabético u otros nombres con referencias cruzadas de números de registros. El vendedor Geosystems, se compromete a brindar soporte al paquete mediante el envío periódico de versiones actualizadas.

cb. *PET Computer Library Card Maker:*

Este programa está diseñado básicamente para bibliotecas escolares, públicas y especiali-

zadas pequeñas (Shrinian, 1985). Este programa tiene la capacidad de imprimir hasta siete formatos diferentes de tarjetas para catálogos con la introducción de una sola tecla. Es un programa fácil de usar y permite a los usuarios introducir datos que pueden ser impresos en forma inmediata o almacenar los mismos en disquetes para una posterior impresión.

El formato de edición es directo y fácil y antes o después de imprimir o almacenar información, el usuario puede acceder las entradas y modificar cualquier dato que desee. Este programa tiene la capacidad de almacenar hasta 144 archivos de entradas en un disquete formateado de una Commodore 4040. Una vez que los mencionados límites han sido alcanzados, el directorio se llena, aunque el disco tenga aún capacidad de almacenamiento disponible.

Los datos se imprimen en tarjetas unidas por líneas perforadas de 3 x 5 pulgadas y que se obtienen de los proveedores de materiales para bibliotecas. Se pueden imprimir hasta siete tarjetas por título listado topográfico, entrada principal, título, serie y hasta tres tarjetas de materia. Una rutina dentro del programa incluye la escritura de la etiqueta que se pega en el lomo de los libros. El programa es tan fácil de usar que puede ser aprendido en unos pocos minutos. La documentación que se incluye con el programa es adecuada y su autor ofrece asistencia con la información técnica. Shirinian (1983) comenta que al revisar el programa encontró algunas limitaciones como la no inclusión automática del número de acceso único en el listado o catálogo topográfico y la estructuración de información del programa, así como sus formatos no se adecuan a las reglas de catalogación (AACR 2).

e. *Library Catalog Software.*

De la gran cantidad de paquetes de programación disponibles comercialmente para microcomputadoras y para aplicación en la creación de catálogos para las bibliotecas, Lundeen y Tenopir (1984) comentan en detalle sobre ocho paquetes específicos. Los autores concluyen que las características y las capacidades de los mencionados paquetes varían, así como sus precios. Entre los paquetes de programación evaluados en detalle y de mayor importancia para los bibliotecarios están los siguientes:

1. *BRS/SEARCH Micros/Mini Versión*

Este es un producto derivado del sistema BRS/Search desarrollado y utilizado en computadoras grandes. Este es un paquete de programación muy poderoso que ofrece extensas capacidades de búsqueda y está bien diseñado para aplicaciones sobre procesamiento de información textual voluminosa. Tiene capacidades grandes y eficientes de almacenamiento de información para el indizado de cada palabra y permite que la información ubicada en determinadas posiciones pueda ser almacenada en un índice que se usa en la estrategia de búsqueda de palabras próximas. Este programa tiene las capacidades de búsqueda más poderosas de todos los paquetes examinados por Lundeen y Tenopir. Este programa contiene 25 operadores lógicos y numéricos que permiten la búsqueda por términos (palabras o números) en el texto y pueden restringir la búsqueda a párrafos específicos, oraciones o palabras próximas. El programa permite truncar a la izquierda, a la derecha o internamente y provee un índice muy poderoso con capacidades de visualización rápida, operaciones numéricas y almacena búsquedas que pueden ser ejecutadas en cualquier base de datos. En Costa Rica este paquete de programación es usado en el Centro de Documentación de ILANUD con excelentes resultados. El programa provee comandos de visualización y de impresión flexibles. Este programa es usado en micro y minicomputadoras de relativo alto nivel. Utiliza el sistema operativo UNIX que es básicamente un sistema operativo multi-usuario y multi-tareas y existen versiones para ser usadas por un sólo usuario en un momento determinado. Este no es un paquete cuyo mantenimiento pueda ser llevado a cabo por principiantes. La documentación está contenida en dos volúmenes: una guía para el usuario que explica las funciones de recuperación del sistema y una guía de la administración del sistema. En un paquete separado vienen los programas utilitarios (BRSMAINT) que permiten la mayoría de las funciones de mantenimiento a ser ejecutadas mediante la interacción de un sistema y sus usuarios (Lundeen).

2. *Golden Retriever*

Este es un programa administrador de archivos, escrito para aplicaciones bibliotecarias pero puede ser de utilidad en empresas en general. Sus capacidades de búsqueda permiten vistazos secuenciales del archivo principal comenzando por el número de registro del usuario, recuperación de registros específicos por número de identificación y búsqueda por palabras claves. El programa permite búsquedas mediante lógica booleana y las palabras claves son truncadas a ocho caracteres en el archivo de índices. No permite limitar una búsqueda a campos específicos y existe un máximo de 200 registros recuperados por búsqueda en estrategias de búsqueda interactivas que pueden ser expandidas con búsquedas por lotes.

Los resultados de las búsquedas pueden ser impresos en forma de listas de términos y los correspondientes aciertos juntos con el número de la búsqueda. El usuario puede seleccionar el visualizar los títulos en el conjunto de resultados o imprimir los registros resultantes de la búsqueda que pueden ser grabados en el archivo de un disquete. La base de datos puede ser impresa por número de identificación o puede ser clasificada por campos específicos e impresa en orden alfabético. La versión para disco duro del paquete permite crear hasta 20 bases de datos por cada disco duro. Cada una de las 20 bases de datos puede contener hasta 4.500 registros, con 10 archivos y un índice. La documentación del paquete de programación contiene un manual de 84 páginas más 33 páginas de versiones actualizadas (4.00 y 4.07) y escrita en forma clara.

3. *Inmagig*

Este es un sistema de archivo administrativo que ha estado disponible para microcomputadoras desde 1980. Existen ahora varias versiones disponibles para ser utilizadas en diferentes marcas de microcomputadoras. Este es un paquete de programación poderoso, flexible y fácil de usar. Ha sido creado por Warner-Edison Associates, una firma consultora con experiencia en aplicaciones bibliotecarias. INMAGIC puede ser usado para aplicaciones bibliotecarias, así como para otro tipo de apli-

caciones fuera de esta área. Este programa ofrece diversos modos de asistencia al usuario como comandos, menús, y ayudas por pantalla en caso de necesidad. Entre las características de búsqueda INMAGIC proporciona los operadores AND (Y), OR (O), NOT (NO), y puede restringir una búsqueda a registros que satisfacen un criterio de relaciones. También permite este programa recuperar por palabras y por las raíces de las palabras dentro de un campo.

Este programa tiene tres modos de visualizar los resultados de una búsqueda: pueden ser enviados al sistema de impresión, mostrados en la pantalla del monitor, o copiados a un archivo secuencial. Los registros pueden ser ordenados en orden ascendente o descendente y darles un formato deseado de acuerdo con un reporte de formatos. Es un buen programa para aplicación en funciones de adquisición y circulación donde las salidas pueden ser configuradas en forma de orden de compra o notas de reclamo, las cuales pueden ser confeccionadas mediante el módulo Generador de Reportes que permite crear diversos formatos de salida; INMAGIC ofrece las opciones de indizado de términos, de palabras claves, o ambas opciones de manera simultánea. El programa permite la indización de hasta 50 campos y contiene un manual de cerca de 180 páginas escrito en forma clara, con muchos ejemplos y bien indizado.

4. *Teqlib*

Conocido recientemente como Bibliographic Information System, Teqlib es un programa diseñado para el manejo de registros de artículos de revistas. Este programa ofrece grandes capacidades de búsqueda y la habilidad de almacenar registros extensos, a pesar de su limitada estructura fija de registros.

El programa permite la búsqueda de índices de autores y claves como los descriptores o frases. Tales términos son introducidos individualmente y son combinados después usando operadores booleanos. Las salidas pueden ser exhibidas en-línea o impresas mediante dos tipos de formatos y con citas abreviadas en -línea, que pueden ser útiles para recuperar registros completos almacenados fuera de línea o para recuperarlos en la pantalla. Las

salidas pueden ser restringidas por rangos de datos, título de la revista, o número de la cita. Los resultados pueden ser escritos en otro archivo. El sistema TEQLIB consiste en tres elementos básicos: el dato del artículo, el diccionario, y el índice. Los datos del artículo son creados usando el editor de textos del sistema de computación. El sistema editor puede crear un archivo más extenso que utilizando el programa COMBINE. El programa SPLIT divide los archivos grandes en secciones pequeñas que permiten editar con el editor de textos. El programa tiene un manual para el usuario de alrededor de 127 páginas.

5. *Star*

Este es un sistema de recuperación de información y de base de datos poderoso, flexible y fácil de usar, creado por Cuadra Associates, Inc. El programa permite a los usuarios definir más de 1.000 bases de datos diferentes, cada una de las cuales puede totalizar más de 250 millones de caracteres. Cada registro puede contener hasta 500 campos y los campos pueden ser repetibles. El programa permite crear registros de hasta 32.000 líneas por registro (como 1.000.000 caracteres). El programa STAR se vende como un paquete completo de equipo y programas (TURNKEY hardware and software system) y los precios fluctúan desde \$18.450.00 hasta \$68.750.00 dependiendo de la configuración del equipo de computación. El programa ofrece capacidades de álgebra booleana con paréntesis, truncado, rangos numéricos, alfabéticos y de fechas, clasificación, visualización de índices, estrategias de almacenamiento de búsquedas y formatos flexibles para visualización en línea por medio de la pantalla del monitor o para impresión fuera de línea.

C. *Circulación*

a. *CIRCA Systems:*

Los sistemas CIRCA I y CIRCA II de la Compañía Highsmith Inc., están diseñados para proporcionar controles de circulación eficientes y seguros para trabajar en las populares microcomputadoras Apple IIe y Apple III. Los dos sistemas usan discos duros de 5 o 110 MB

para almacenamiento de información. Estos sistemas usan lápices de luz para datos y etiquetas de identificación de códigos de barras para los usuarios. La Compañía Highsmith ofrece también los sistemas CIRCA para la IBM-PC/XT.

Los Sistemas CIRCA se manejan mediante menús y orientados mediante los despliegues en pantalla para realizar operaciones de préstamo, devolución, renovación, búsqueda, actualización, reportes y funciones de reclamo. Ambos sistemas pueden suministrar un máximo de 8.000 usuarios activos. Los registros de circulación se mantienen en archivos permanentes y formatos de registros típicos con 11 campos o descriptores y un total de 360 caracteres de información que permite el almacenamiento de cerca de 10.000 documentos en un disco duro de 5 MB o 20.000 documentos en un disco duro de 10 MB. La capacidad máxima de almacenamiento puede alcanzar hasta 50.000 documentos formados por registros breves en discos duros de 10 MB. Los precios van desde \$4.000,00 hasta \$11.000,00 dependiendo de los programas y de los equipos de computación.

b. *F.I.L.L.S.*

De acuerdo con la evaluación de Brooks (1985), F.I.L.L.S. es un programa manejado mediante menús y desarrollado para la Biblioteca del Hospital MacNeal, para administrar el procesamiento del préstamo interbibliotecario. Este es un programa adecuado para uso en bibliotecas pequeñas que realizan solicitudes frecuentes de préstamo interbibliotecario para almacenarlo en computadora e imprimirlas en fórmulas aprobadas por la Asociación Americana de Bibliotecarios (ALA).

Este programa permite mantener registros del número de solicitudes de títulos de revistas, de bibliotecas, de costos promedios totales, de títulos de revistas en préstamo y nombre de las bibliotecas a las que se le ha solicitado el préstamo. Es un programa muy útil, que economiza tiempo de trabajo y que viene con un manual excelente para los usuarios. El programa genera cuatro reportes de resúmenes para bibliotecas: número de solicitudes, que es una lista de los nombres de las bibliotecas prestatarias y el número de

veces que han sido contactadas; el tiempo promedio de devolución de materiales, donde lista de primero los tiempos de devolución más largos; porcentaje de solicitudes resueltas y el costo total, que brinda el promedio y los cargos totales a pagar, ubicando de último los préstamos que se ofrecen gratuitos. La versión revisada de F.I.L.L.S. cuesta alrededor de \$400 y los usuarios actuales pueden obtenerla por \$30.

c. *Orchard Systems:*

La compañía Orchard Systems (1983), ha desarrollado el Programa de Administración de Circulación para uso en la microcomputadora Apple II. Los datos pueden ser introducidos directamente en el momento del préstamo, o entrados en modo de lotes. El programa permite la supervisión de 600 registros desde que se inicia el proceso de préstamo hasta que los documentos son devueltos. Las bibliotecas que tienen volúmenes superiores de préstamo que los enunciados pueden usar el sistema si dividen sus procesos de circulación en categorías o si usan el sistema solamente para reclamos.

Es un programa fácil de utilizar por los usuarios y se accesa mediante un menú. Los mensajes de errores generados por el sistema son de mucha ayuda y son comprensibles. El usuario puede hacer copias de respaldos con cualquier programa para copiado de archivos normalizado y el programa tiene incluida una función de respaldo que permite a los usuarios almacenar los datos de préstamo en el disquete de datos. A los usuarios registrados se les ofrece actualizaciones y versiones mejoradas a precios bajos. Las multas pueden ser automáticamente establecidas en relación con el material atrasado y se incrementa su costo bajo el control del bibliotecario, en cuanto el material tiene más tiempo de atraso. El programa imprime automáticamente notas de reclamo y listados de morosos. El sistema permite al bibliotecario conocer los nombres de las personas que realizan los préstamos y los materiales en préstamo, y el costo del programa es de \$125.

d. *Library Monitor*

La compañía Colorado Computer West ha diseñado un programa para supervisar todos

los procesos de circulación de las bibliotecas, el programa llamado Library Monitor. Este programa permite la búsqueda y recuperación inmediata de todas las entradas de circulación por el nombre del estudiante. El programa Library Monitor incluye los siguientes datos: nombre, grado o número de referencia del maestro, la clasificación decimal de Dewey o codificación especial, título, autor, fecha de devolución, número de días en préstamo y tiempo de morosidad. El sistema se usa en una microcomputadora Apple II+ con 48 K, con dos unidades de disquetes, funcionando con DOS 33.3 y una impresora Epson MXX-80 o MX-100.

Algunas otras características importantes del sistema son: reportes impresos diarios de circulación de materiales, entradas de reclamos y notas de morosos, estadísticas de circulación, búsquedas y listados por nombre y por título, renovaciones y cálculo de multas. El programa puede administrar hasta 1.600 entradas y actualizar hasta 500 entradas de reclamos en un mismo momento. Los archivos de estadísticas de circulación tienen una capacidad de almacenar hasta 4.000 entradas antes de inicializar el sistema para un próximo período. El sistema permite al bibliotecario realizar copias adicionales para respaldos diarios y su precio es de \$250.

Ch. Servicios de referencia y de recuperación de información

a. SIRE:

Este es un sistema de recuperación diseñado para el almacenamiento y recuperación de registros en microcomputadoras, que proporciona operadores booleanos y salidas por rangos de acuerdo con las explicaciones de Seiden and Kibbey (1985). El programa reconoce los campos y puede indizar, realizar búsquedas, y clasificar los resultados en cualquier campo. Puede ser aplicado para recuperación de bases de datos, de texto y bibliográficas, así como puede funcionar como un sistema de recuperación para los sistemas integrados de aplicaciones en bibliotecas.

Según Portoghese y Schrader (1985), el uso típico de SIRE incluye aquellos relacionados con archivos de oficinas, reportes, correspon-

dencia, resúmenes legales, catálogos de bibliotecas y bases de datos privadas. Existen varias versiones de SIRE disponibles en el mercado, que pueden usarse en las microcomputadoras IBM-PC/XT/AT y compatibles, DEC Rainbow, los sistemas de computadoras M6800, VAX y PDP-11. La versión para PC requiere un mínimo de 128 K. La capacidad del sistema está limitada únicamente por el espacio en disquete y por la memoria. El espacio en disquete limita el número de registros y la memoria limita el tamaño y la complejidad de las búsquedas. El manual del usuario incluye una guía tutorial y una guía para administrar el sistema. El precio por la versión MS-DOS es de \$600 y las otras versiones van desde \$2.500 hasta \$5.000.

b. ZYINDEX:

Este es un programa de recuperación que indiza archivos de DOS, permitiendo a los usuarios la realización de búsquedas mediante palabras claves y conectores booleanos (Seiden y Kibbey, 1985). El programa puede ser aplicado a la supervisión de archivos, administración de textos y recuperación bibliográfica. Este programa puede usarse en microcomputadoras IBM-PC/XT/AT y compatibles, la mayoría de las computadoras con sistemas MS-DOS como la DEC Rainbow y la Wang PC, con un mínimo de 192 K de memoria. La capacidad del sistema ZyIndex está disponible en tres versiones. Las principales limitaciones son el número de archivos que pueden ser indizados y el número de palabras claves en un índice.

La versión normalizada de ZyIndex tiene una capacidad máxima de 500 archivos o 125.000 palabras claves. La versión profesional tiene una capacidad máxima de 5.000 archivos con algunas características especiales opcionales como menús en francés y edición de textos que traducen archivos de procesadores de palabras comunes. El manual del usuario incluye un programa tutorial y con el disquete del sistema se adjunta un disquete tutor. El precio del programa varía de \$145 para la versión normalizada hasta \$695 para la versión profesional.

Algunas limitaciones señaladas por Portoghese y Schrader (1985) son el número de ocurrencias de los términos de una búsqueda en la base de datos que no son desplegadas cuando la búsqueda es realizada; una

búsqueda no puede ser limitada por campos específicos y tampoco puede una búsqueda limitarse a una cita específica porque los operadores booleanos pertenecen al archivo completo, sin embargo la limitación de una búsqueda puede lograrse mediante el uso de operadores de aproximación. Otras características importantes son la posibilidad de truncar a la izquierda, la capacidad de visualizar el índice de términos y la habilidad de escudriñar los archivos de datos sin tener que realizar primero una búsqueda para recuperar el archivo.

c. 4-4-1 FILE RETRIEVAL PACKAGE:

De acuerdo con Boesen (1985), este programa está bien diseñado para la administración de numerosos documentos almacenados en disco duro y que requieren ser organizados y categorizados para su adecuada recuperación. Este programa es un documento para el bibliotecario, un documento de archivo del sistema y un documento de seguridad del sistema, unidos en un sólo paquete de uso fácil. Se puede usar en las microcomputadoras IBM-PC y compatibles. Este es un programa que la Quadram Corporation vende a \$150 y contiene una documentación clara y concisa que en conjunto con los sistemas de menús y las estructuras de comandos permite al usuario casual el familiarizarse con el sistema en pocas horas. El manual viene con explicaciones paso a paso y se combina con ilustraciones que permiten al usuario aprender las funciones del programa de manera fácil.

ch. KWIC-REF/1 (key Word In Context REFerence):

Este es un paquete de programación de archivo electrónico general diseñado para archivar y realizar referencias cruzadas hasta de 32.000 documentos según Cathcar (1985). Los documentos pueden ser recuperados en segundos mediante el uso de palabras claves y los comandos del programa. Este programa es una herramienta estable de recuperación, de gran capacidad de almacenamiento y de indizado. Es útil particularmente para almacenamiento y recuperación de documentos en general. Es un programa que permite el alma-

cenamiento del texto completo de los documentos y facilita la elaboración de referencias mediante palabras claves.

El KWIC-REF/1 se puede usar en las microcomputadoras IBM-PC y compatibles con un mínimo de capacidad de almacenamiento en disco duro de 5 millones de caracteres. Es vendido por la Chen Information Systems a un precio de \$300 y puede ser de mucha utilidad en bibliotecas pequeñas, para archivos de bibliotecas grandes, y para ser usado como archivo de correspondencia de clientes y empresas. El programa tiene algunas limitaciones como el hecho de que cuando se presiona una tecla errónea, en el momento en que el cursor de despliegue se encuentra en un campo sin protección, en la pantalla aparecen caracteres extraños, sin consecuencias posteriores; así como también no es posible salirse del programa fácilmente a fin de usar el sistema operativo del microcomputador.

d. INDIX:

Veaner y Klement (1985) explican que INDIX es un paquete de programación ideal para cualquier aplicación que requiera una enumeración exhaustiva, y la localización de la información de palabras separadas en un documento. El programa puede ser usado para generar un índice para un documento pequeño o para un documento altamente formal, para crítica de obras literarias. Los usuarios de este programa tienen como desventaja el tener que utilizar gran cantidad de tiempo para compilar una extensa lista de palabras que tienen que ser excluidas del índice. El programa puede ser usado en una microcomputadora IBM/PC y compatibles para indizar texto producido casi por cualquier procesador de palabras, pero el texto debe ser editado y se deben eliminar los caracteres especiales. Su precio de venta es de \$95 a la firma Emerging Technology Consultants y el programa fue especialmente diseñado para trabajar con los paquetes de programación EDIX y WORDIX.

e. BIBLIOTEX:

Bibliotek es un programa diseñado para la administración de bibliografías. Es útil para la introducción y recuperación de citas y para

producir bibliografías impresas en una gran variedad de formatos. El programa puede manejar citas para libros, revistas y conferencias (Mitlin, 1984). Este programa asigna automáticamente la puntuación y otras características de estilo similares a cada cita, permitiendo al usuario la libertad para concentrarse en la información que debe ingresarse al archivo. Algunas características adicionales son las búsquedas mediante lógica booleana, clasificación de citas en el orden deseado, formatos de impresión de bibliografías normalizadas y el usuario puede elaborar sus formatos propios.

El programa Bibliotek es un excelente programa de la firma Scientific Software Products Inc., y se vende al precio de \$95. El programa debe ser usado en las microcomputadoras Apple II, II+, o Iie con 48 KB de memoria mínima y con dos unidades de discos. Una gran limitación de Bibliotek es que los nombres de los autores deben ser entrados por iniciales. El manual contiene más de 200 páginas, está bien ilustrado y viene con un tutor que enseña el uso básico de Bibliotek.

IV. Conclusiones

La selección de programas adecuados y precisos para aplicaciones en bibliotecas es usualmente difícil y una experiencia que consume gran cantidad de tiempo. La solución ideal es la compra de programas y equipo de computación en un sólo paquete, lo cual no siempre es posible (Armstrong, 1984).

Existen algunas herramientas disponibles actualmente que orientan a los bibliotecarios en aspectos de selección y evaluación de programas para bibliotecas. Uno de ellos es el Directorio de Programas generado por la base de datos MicroUse y que contiene casi 1500 paquetes de programación; 1441 de los cuales han sido categorizados por tipo de programa. Entre los programas mencionados, 1124 de ellos son considerados programas de propósito general, mientras que 316 programas son de aplicación específica en bibliotecas. El Directorio de Programas muestra el nombre del programa, el tipo, el nombre del vendedor, precio, lenguaje, nombre de equipos de computación y requerimientos de sistemas operativos.

Rorvig (1984) describe siete directorios de programas que evalúan algunos de los 40.000

productos de programación disponibles en el mercado actual. Estas herramientas bibliográficas sirven como medio de control de programas de microcomputadoras. Los siete directorios revisados por Rorvig son: Data-Pro Directory of Microcomputer Software, LIST, The Software Catalog, PC Clearinghouse Software Directory, Apple Software 1984, IBM PC Expansion & Software Guide, y el IBM Software 1984. Para establecer la utilidad de los directorios de programas, Rorvig desarrolló unas tablas comparativas con los siguientes criterios: número de paquetes de programación, periodicidad de edición, precio, tipo de índices (aplicaciones, nombre del producto, productos por vendedor, sistema de computación, lenguaje de computación, sistema operativo, microprocesador, palabras claves y nombre del programa, índice de vendedores, etc.), contenidos de las entradas (sistemas requeridos, lenguajes requeridos, memoria, notas adicionales sobre equipo, notas sobre documentales) y dirección de los publicadores.

Entre la documentación disponible en el mercado, excluyendo el DataPro Directory of Microcomputer Software, el directorio más completo es el Software Catalog (Catálogo de Programas), que mantiene la mayor cantidad de puntos de acceso al mayor número de paquetes de programación y proporciona entradas detalladas a los programas individuales. Actualmente, estos directorios de programas son guías muy útiles para la selección y para ser utilizados como primer paso en la evaluación de microcomputadoras, pero existe un vacío entre los publicadores antiguos y los nuevos en cuanto a la ausencia de sistemas de identificación normalizados para los programas de computación.

El momento presente es un tiempo difícil para los bibliotecarios en cuanto a los sistemas de computación y programas a utilizar en las bibliotecas. Es necesario que los bibliotecarios traten de responder a una gran cantidad de preguntas sobre las necesidades de sus usuarios, requerimientos de sistemas basados en microcomputadoras, la periódica modificación de sistemas aplicados a las bibliotecas, programas disponibles para determinadas necesidades; programas específicos, generales o integrados para uso en las bibliotecas; la información disponible para seleccionar y evaluar

paquetes de programación, y una serie de preguntas similares que deben ser conocidas por los bibliotecarios de antemano como paso previo a la automatización de sus bibliotecas.

Los directorios de paquetes de programación (como los mencionados en párrafos anteriores), así como las evaluaciones de programas que aparecen continuamente en revistas de áreas específicas son fuentes importantes de guía para los bibliotecarios. Estas fuentes permiten a los bibliotecarios localizar los programas de aplicación apropiados para sus bibliotecas. Adicionalmente, estas fuentes pueden ahorrar grandes cantidades de tiempo y esfuerzo en el proceso de selección al proporcionar un panorama general de los programas disponibles en el mercado, el uso, los productos y los requerimientos de un paquete de programación en particular.

Con la información apropiada y precisa en sus manos, los bibliotecarios pueden desarrollar diferentes procedimientos para seleccionar los programas adecuados para satisfacer sus necesidades. La información mencionada anteriormente junto con las propuestas para automatización de parte de compañías especializadas y las visitas a bibliotecas que tienen equipos de computación de posible selección instalados, representarán una experiencia valiosa en la apropiada selección, evaluación y adquisición de los sistemas de cómputo y de los programas requeridos en las bibliotecas.

Bibliografía

- Allan, Ann; Kreyche, Michael. 1985. Microcheck: for catalog conversion and updating. *The Electronic Library* April; 3(2):90-91.
- Allman, Linda K.; Freeman, Gretchen L. 1984. Standing orders with Listhandler. *Small Computers in Libraries* October; 4 (8): 8-11.
- Apple Circulation System. 1983. *Small Computers in Libraries* February; 3(2):8.
- Armstrong, C.J. 1984. Micro-automation: the problems of selection. *The Electronic Library* July; 2(3):165-174.
- Boesen, Leota S. 1985.4-1-1-. File retrieval package. *The Electronic Library*. July, 3(3): 170-171.
- Brooks, Jo Ann. 1985. Fills: fast library loans and statistics. *The Electronic Library* January; 3(1): 28-29.
- CIRCA systems from Highsmith. 1983. *Small Computers in Libraries* June; 3(6):5.
- Cathcart, Gerald. 1985. KWIC-REF/1 for document storage and retrieval. *The Electronic Library* April; 3(2):92-93.
- Chen, Ching-Chih; Hu, Chengren. 1984. A statistical profile of microbased software. *Microcomputers for Information Management* September; 1(3): 199-214.
- Computer Cataloging: Quick 'N Easy. 1983, *Small Computers in Libraries* May; 3(5):5.
- Garten, Edward D. 1984. Library Mate: database with keyword indexing. *The Electronic Library* October; 2(4): 242-243.
- Grosch, Audrey N. 1984. Configuring a professional microsystem for information processing. *Microcomputers for Information Management* March; 1(1): 15-29.
- The Library Monitor. 1983. *Small Computers in Libraries* June; 3(6):7.
- Lundeen, Gerald; Tenopir, Carol. 1984. Microcomputer-based library catalog software, *Microcomputers for Information Management* September; 1(3): 215-228.
- Mitlin, Laurence R. 1984. Bibliotek; Designed for handling bibliographies. *The Electronic Library* October; 2(4):239-241.
- New Programs Released. 1983. *Small Computers in Libraries* June: 3(6); 6-7.
- Portoghese, Christine P. 1985. ZyINDEX: A powerful indexing and searching package. *The Electronic Library* January 3(1):30-33.

- Rorvig, Mark E. 1984. The bibliographic control of microcomputer software. *The Electronic Library* July; 2(3): 183-195.
- Seiden, Peggy; Kibbey, Mark. 1985. Information Retrieval systems for microcomputers. *Library Hi Tech* 3(1): 41-54.
- Shrinian, George. 1983. Review-Catalog Card Maker. *Small Computers in Libraries*. February; 3(2): 5-6.
- Sukovich, John E. 1983. Acquisitions with dBASE II. *Small Computers in Libraries* August; 3(8):7.
- Veaner, Allen B.; Klement, Susan P. 1985. Index: Index-making for computer-wise users. *The Electronic Library* April; 3(2):94-98.
- Yerkey, Neil A. 1984. Small Business micro-computer programs: tools for library media center management. *School Library Media Quarterly* 12(3): 212-217.