

LOS BANCOS DE DATOS DE LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS DE LA  
UNAM

FILIBERTO F. MARTINEZ A.  
ALEJANDRO RAMIREZ N.

INTRODUCCION:

La Universidad Nacional Autónoma de México es la institución de educación superior más grande e importante de nuestro país, a ella asisten 269,894 alumnos (1), los que son atendidos por 25,619 profesores (2), asimismo, dentro de nuestra universidad se llevan a cabo 3,176 proyectos de investigación (3) en los que participan 2,756 investigadores (4), lo cual representa el 45 % de la investigación que se realiza en el país (5).

Para apoyar estas actividades académicas se cuenta con un sistema bibliotecario, el cual, dadas las características de nuestra universidad, puede considerarse también como el más grande que existe en cualquier otra institución de educación superior, puesto que es integrado por 168 bibliotecas ubicadas en las diferentes escuelas, facultades, centros e institutos de investigación de nuestra Máxima Casa de Estudios.

Este sistema bibliotecario es coordinado por la Dirección General de Bibliotecas, la cual tiene entre sus funciones "Realizar los procesos técnicos de los materiales documentales adquiridos por las bibliotecas y mantener un sistema de información sobre dichos acervos" (6).

Para poder tener un sistema de información sobre los acervos biblioherográficos existentes en todas y cada una de las bibliotecas, se han diseñado y creado tres grandes bancos de datos: LIBRUNAM donde se registran todos los libros que existen en las diversas bibliotecas, SERIUNAM el cual es un catálogo colectivo automatizado de las publicaciones seriadas adquiridas por la universidad, y TESIUNAM donde se incluye la información correspondiente a las tesis presentadas por los alumnos de nuestra institución, así como los de algunas universidades privadas incorporadas a esta.

BANCO DE DATOS LIBRUNAM.

Este Banco de Datos fue creado en 1978 con la finalidad de apoyar básicamente los procesos de catalogación y clasificación de los

materiales adquiridos por las bibliotecas de la UNAM, los cuales se realizan de manera centralizada.

LIBRUNAM es un acrónimo formado por la palabra LIBRO y las siglas de la institución, a través del cual se trató de darle un sentido característico a este Banco de Datos.

El Banco de Datos LIBRUNAM constituye el eje central sobre el cual giran las actividades de catalogación, las cuales han pasado de 75,000 títulos anuales catalogados en el año de su creación a 100,000 títulos durante el presente año.

Su integración se llevó a cabo con todos los registros existentes en el catálogo colectivo de las bibliotecas de la UNAM hasta 1977, y ha ido incrementándose con los títulos catalogados anualmente, hasta llegar a contar en la actualidad con aproximadamente 500,000 registros catalográficos correspondientes a cerca de 2'000,000 de volúmenes existentes en las bibliotecas.

Para el almacenamiento de la información se utilizan las reglas de catalogación angloamericanas y el formato MARC al que se le han hecho modificaciones de acuerdo a necesidades propias.

LIBRUNAM es un Banco de Datos de vital importancia para la realización rápida y oportuna de los procesos técnicos que realiza de manera centralizada la Dirección General de Bibliotecas, evitando duplicación de esfuerzos y optimización de costos, ya que un 60 % de los materiales que adquieren las bibliotecas se encuentran catalogados y registrados en este Banco de Datos, realizando en este caso únicamente reproducción de los juegos de tarjetas, el otro 40 % del material adquirido se cataloga e ingresa al Banco, siendo su índice de crecimiento anual de 30,000 títulos en promedio.

Si bien LIBRUNAM apoya básicamente las actividades de catalogación, fue diseñado como un sistema integral de almacenamiento, procesamiento y recuperación de la información, por lo que su utilidad se extiende a otras áreas como las de consulta en línea y elaboración de bibliografías.

La información se puede recuperar a partir de palabras significativas contenidas en los siguientes campos o en forma estricta:

AUT AUTOR  
TIT TITULO  
TEM TEMA

EDI EDITORIAL  
SER SERIE O COLECCION  
ISB ISBN  
CLA CLASIFICACION  
MAT No. DE TITULO

Todos estos puntos de acceso pueden ser utilizados de manera independiente o combinados entre ellos.

Por otra parte, es posible efectuar una recuperación LIBRE, es decir, se puede buscar una palabra no importando el lugar en que se encuentre dentro del registro bibliográfico.

Otra característica singular de este Banco de Datos es la recuperación fonética, a través de la cual se puede acceder a la información en aquellos casos donde dos signos tienen el mismo sonido, como en "b" y "v", lo cual permite recuperar información, no importando si el usuario se equivocó al escribir la ortografía de una palabra.

Este Banco de Datos apoya básicamente las actividades bibliotecarias de la UNAM, pero dadas las similitudes de nuestras funciones y programas académicos con los de otras instituciones de educación superior del país, en 1980 se efectuó una impresión de este Banco en COM y se distribuyó entre las instituciones que lo solicitaron.

La utilidad de este Banco como un auxiliar para las actividades de catalogación fue manifiesta, ya que en un estudio se tomaron 440 títulos pertenecientes a 18 universidades, se buscaron en LIBRUNAM, y se encontró un 66 % (294 títulos).

Con la aparición y aplicación en las bibliotecas de la tecnología de sistemas ópticos para la grabación y almacenamiento de grandes cantidades de información, en 1988 se elaboró un disco compacto conteniendo la información de este Banco de Datos, a esa fecha 400,000 títulos, lo cual permitió a la gran mayoría de bibliotecas de instituciones de educación superior contar con el acervo más grande del país, y utilizarlo a un bajo costo para actividades bibliotecarias tales como la selección, catalogación y clasificación de materiales, o bien como una fuente para la elaboración de bibliografías.

Actualmente se trabaja en la actualización del Disco compacto de LIBRUNAM, el cual se espera este terminado a principios de noviembre conteniendo cerca de 450,000 títulos incluyendo también las referencias de las bibliotecas que lo tienen.

## BANCO DE DATOS SERIUNAM

SERIUNAM es un acrónimo formado por la palabra SERIE y las siglas de la universidad, y es el nombre que se le ha dado al catálogo colectivo en línea de las publicaciones seriadas adquiridas por las bibliotecas de la UNAM, tanto por suscripción como por canje o donación.

Actualmente este Banco de Datos nos proporciona información acerca de 15,000 títulos de series existentes en las 168 bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México, y es de gran utilidad para la comunidad académica, ya que le permite conocer donde se encuentran cada uno de los volúmenes y títulos de las revistas que necesita para realizar sus actividades.

El registro y codificación de la información que constituye este Banco de Datos se llevo a cabo utilizando las normas del ISDS (International Serial Data System).

En el diseño de los programas de recuperación se partió de la premisa de que deberían contemplarse todas las posibles alternativas por las cuales un usuario pudiese buscar información, por lo que para recuperar los registros de cada título se diseñaron 14 opciones, las cuales cubren prácticamente la totalidad de los posibles problemas y necesidades de un usuario.

Los puntos de acceso a través de los cuales se puede recuperar la información son:

FOL	Recuperación a través del no folio		
TIT	"	"	título clave
TITA	"	"	título clave abreviado
TITP	"	"	título propiamente dicho
TITV	"	"	de variantes del título
TITL	"	"	de una palabra en cualquiera de las cuatro clases de títulos anteriores.
EDI	Recuperación a través de la editorial		
ISS	"	"	del ISSN
CLALC	"	"	de la clasificación LC
CLAD	"	"	de la clasificación decimal Dewey.
ORG	"	"	del organismo responsable
LIB	"	"	de una palabra en cualquiera de las opciones anteriores.

En los anteriores tipos de recuperación, es posible localizar un registro, no importando el orden en que se encuentren las pala-

bras, pero si se requiere una recuperación estricta de la información, es decir, respetando el orden en que se busca una cadena de palabras, existen dos alternativas.

TITE	Recuperación estricta del título clave
TITEA	Recuperación estricta del título clave abreviado

Como se mencionó anteriormente, las necesidades del usuario fueron un elemento esencial para el diseño de este Banco de Datos, por lo que en la recuperación de acervos, también se tomaron en cuenta las posibles alternativas de búsqueda que pudiesen efectuarse.

Respecto a la recuperación de la existencia de los diferentes volúmenes y números de cada título en las diversas bibliotecas existen las siguientes alternativas:

DEP	Permite conocer que dependencias o bibliotecas poseen determinado título.
-----	---

ACE	Permite conocer el acervo total de un título en todas y cada una de las bibliotecas que lo posee.
-----	---

ACC	Permite conocer únicamente el acervo de una biblioteca en particular.
-----	---

AVN	Esta opción se utiliza cuando al usuario le interesa conocer en que biblioteca se encuentra determinado año, volumen o número de una publicación seriada.
-----	---

Es importante señalar que a través de esta opción, no es necesario incluir todos los datos sino únicamente aquellos que se tengan, claro esta que a mayor cantidad de datos mayor precisión en la búsqueda.

Este Banco de Datos se puso a disposición de la comunidad académica a principios del presente año y se actualizará totalmente en línea a través de la red local de minicomputadores que se está estableciendo en la UNAM y a la cual se hace mención posteriormente.

#### BANCO DE DATOS TESIUNAM.

Al igual que los dos Bancos de Datos anteriores, su nombre está formado por un acrónimo del tipo de material que contiene y las siglas de la institución, tratándose en este caso de las tesis presentadas en la Universidad Nacional Autónoma de México, así

como las presentadas en algunas otras instituciones de carácter privado, cuyos programas de estudio y títulos que expiden son reconocidos oficialmente por ésta.

TESIUNAM se empezó a crear en el año de 1980 y en la actualidad cuenta con 131,000 registros bibliográficos que incluyen los siguientes datos:

- Clasificación
- Nombre del sustentante o sustentantes
- Título de la tesis
- Fecha de presentación
- Paginación
- Asesor
- Escuela o facultad
- Carrera

La información contenida en este Banco de Datos puede recuperarse por:

- AUTOR
- TITULO
- ASESOR

#### PROGRAMACION

Fué a principio de la década de los 70's que en la Universidad se empezó a contemplar la posibilidad de introducir herramientas de cómputo en el área de la Bibliotecología. Las computadoras se perfilaban como máquinas eficientes en el manejo de grandes volúmenes de datos.

La seguridad, la coherencia y el acceso rápido a ésta fundamentaban por sí solas la necesidad de ligar la informática a las bibliotecas.

El punto de arranque de la automatización de las bibliotecas en la UNAM lo constituyó una tesis profesional realizada en 1975 acerca de un Sistema Automatizado de Adquisiciones y Procesos Técnicos de Libros implementado en el equipo del entonces Centro de Servicios de Cómputo. A pesar de las carencias derivadas de la falta de investigación y de experiencia sobre el tema, permitió vislumbrar los beneficios y alcances de la implementación de este tipo de sistemas. A raíz de esta experiencia, la D. G. B. inicio un proyecto formal para la implantación de una base de datos que contuviera toda la información referente al acervo bibliográfico

de la Universidad : LIBRUNAM. Este proyecto fue llevado a cabo en el equipo B-6700 del Centro de Servicios de Cómputo.

Partiendo del análisis de los procedimientos manuales, se diseñaron y programaron 19,000 líneas de código; estas incluían al manejador de la base de datos y al controlador de usuarios, pues no existían entonces sistemas comerciales con la capacidad suficiente para LIBRUNAM.

A 2 años de haber implantado el sistema LIBRUNAM y en vista de los beneficios que proveía, aunado a la experiencia obtenida se arrancó el proyecto TESIUNAM : una base de datos para manejar la información de las tesis generadas por los egresados. TESIUNAM pudo implementarse más rápidamente y llegó a contar, en el equipo B-6700, con 30,000 fichas.

Poco a poco, estos bancos de información fueron adquiriendo importancia, continuamente se sumaban más fichas y la demanda de consulta se incrementaba.

Sin embargo, la D. G. B. era solo un usuario de los muchos que utilizaban el equipo del C. S. C. Esto generaba una respuesta cada vez más lenta, e implicaba problemas en la utilización de los medios de almacenamiento. Por estas razones, se decidió la compra de equipo de cómputo propio para la Dirección General de Bibliotecas. Considerando la necesidad del manejo eficiente de volúmenes realmente grandes de datos y las expectativas de un crecimiento acelerado en el futuro, se optó por un equipo con tecnología de punta, especializado en bases de datos: una máquina Britton Lee IDM 500 cuyo manejador de base de datos no era un programa, sino que venía alambrado en los circuitos para incrementar la velocidad de las respuestas a usuarios. Para almacenar los bancos de información se adquirieron discos magnéticos Winchester, pues eran los que presentaban mejor desempeño y la más alta seguridad para los datos. Asimismo, se compró una minicomputadora AM 1042 E para aumentar la capacidad de atención a usuarios. La información fue trasladada al nuevo equipo mediante cintas magnéticas, a la vez que se reprogramaban los sistemas y se adecuaban los datos a otros formatos, en el lenguaje Alpha Basic e IDL (Intelligent Data Lenguaje)

Con esta nueva situación, la Dirección General de Bibliotecas pudo actualizar los bancos con mayor prontitud y plantear soluciones a otros problemas. Entre ellos destacaban el control del material bibliográfico para préstamo a domicilio en la Biblioteca Central y el control del ejercicio presupuestal en la compra de libros.

Se adquirió otra minicomputadora AM para duplicar la capacidad de usuarios de la Britton Lee y posibilitar el desarrollo de sistemas para implementar soluciones a los problemas descritos. Dichos sistemas operan normalmente el día de hoy, con 2.7 Gigabyte en Disco.

Las bibliotecas están diseminadas por todo el campus universitario y a todas ellas beneficia el acceso a los bancos de información de la D.G.B. Para que todas ellas pudieran consultarlos, se instaló equipo de comunicaciones a una AM1042.

Se conectaron modems de 1200 BPS que utilizaban en el Estándar Hayes; de esta forma, las bibliotecas solo requerían de una línea telefónica, un modem económico y un equipo de cómputo tan simple como una computadora personal para acceder la información de los bancos.

Con la finalidad de corregir estos inconvenientes se resolvió que en la Dirección General de Bibliotecas residiera un módulo de TELEPAC (El sistema de comunicación de la SCT) que permitiera comunicación a sitios remotos; se adquirió un multiplexor DLT con protocolo X.25 que actualmente cuenta con 8 puertos para comunicación en TELEPAC y REDUNAM.

El número de canales de comunicación del equipo de D. G. B. era (y será) finito. Ante un número creciente de demandantes de información se implementó una respuesta para el acceso a LIBRUNAM. Se grabaron alrededor de 400,000 fichas que reflejaban el acervo bibliográfico de toda la UNAM en un disco compacto, mediante la utilización de la tecnología CD-ROM y se amplió severamente el universo de usuarios de LIBRUNAM.

Con lo anterior ya no es necesaria la línea telefónica, ni existen problemas de saturación de canales para quienes utilicen LIBRUNAM en disco óptico. El lector de los discos se puede conectar a cualquier computadora personal y no está limitado a LIBRUNAM, sino que también sirve para consultar otros bancos de información.

Por otra parte, respecto a la consulta en línea se desarrolló e implantó la base de datos SERIUNAM, con la información referente las publicaciones seriadas que posee la universidad. A la vez se programó un módulo para la atención a los usuarios externos que les permite el acceso a los Bancos de D.G.B., a un directorio de las bibliotecas de la UNAM, y en breve, a un correo electrónico.

Durante este año se ha estado dotando de equipo a las bibliotecas que carecían de él. Junto con el equipo se les entregó LIBRUNAM



en disco compacto y un programa de comunicaciones desarrollado por la D. G. B., que les facilita el acceso y recuperación de información de los bancos mencionados anteriormente. Cabe mencionar que también se proporcionó un programa de circulación adaptable a las necesidades y políticas de cada biblioteca.

Por otro lado, se generó la información actualizada para la edición 1990 del disco compacto de LIBRUNAM. Además de contar con las fichas nuevas que han ingresado al banco desde la edición anterior, esta versión contendrá una adición sustancial, se han incluido en las fichas indicaciones de las bibliotecas que poseen el material, esto permitirá a quien utilice el disco compacto, la ubicación de los libros para su consulta directa. En esta ocasión LIBRUNAM se presentará en un juego de discos compactos.

#### ACCESO A LOS BANCOS DE DATOS (RED LOCAL)

A cada una de las bibliotecas de la UNAM se les está dotando de equipo de cómputo consistente en una microcomputadora personal, un modem de respuesta automática, un lector de discos ópticos y una impresora.

Usando este equipo como estaciones de recepción se pretende establecer una red para tener acceso a estos Bancos de Datos, en la actualidad son más de 35 las dependencias que lo accesan.

Las bibliotecas podrán poner a disposición de sus comunidades académicas la consulta de estos Bancos de Datos, con lo cual los servicios bibliotecarios sufriran una transformación.

#### CONSIDERACIONES FINALES

Los tres Bancos de Datos que ha creado la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, por la magnitud de la información que contienen son de una gran importancia para apoyar las actividades académicas de nuestra institución, así como de un gran número de instituciones de educación superior del país.

Con la utilización de la tecnología del disco compacto, estos Bancos estarán disponibles a un corto plazo para todas aquellas instituciones de nuestro país, de Latinoamérica o de cualquier región del mundo que lo requieran.

Particularmente en el caso de las bibliotecas mexicanas y lati-

noamericanas estos Bancos de Datos pueden ser de gran apoyo para la realización de algunas de sus actividades como selección, adquisición, catalogación, consulta, generación de juegos y elaboración de bibliografías.

Por otra parte, la implementación de una red local dentro de las bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México abre nuevas perspectivas en la organización de las actividades bibliotecarias, así como en los servicios proporcionados a la comunidad académica, con lo cual se prevee un cambio total en el enfoque de los servicios bibliotecarios.

## REFERENCIAS

1. UNAM. "Agenda estadística 1989" México : UNAM. Dirección General de Planeación, Evaluación y Proyectos Académicos, 1989. p. 27
2. Información proporcionada por la Dirección General de Planeación, Evaluación y Proyectos Académicos de la UNAM.
3. UNAM. "Presupuesto 1989". México : UNAM, 1989. p. 10
4. UNAM. "Agenda estadística 1989" op. c.t. p. 62
5. UNAM. "Informe 1988" México : UNAM. Dirección General de Planeación, Evaluación y Proyectos, 1989. p. 34
6. UNAM. "Reglamento general del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México" Gaceta UNAM : Suplemento especial. 26 de jul. de 1990. 8 p.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Bronsoiler Frid Charlotte y F. F. Martínez Arellano. "Servicios catalográficos de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM" En Cuarta Semana de Bibliotecología : Memorias. -- Guadalajara, Jal. : Universidad Autónoma de Guadalajara, p.
- Cárdenas Espinosa, Gabriela. "SERIUNAM en servicio" Biblioteca Universitaria 4 (2). abr-jun. 1990 p. 16-17
- McGinn, Thomas P. "Building a Latin American bibliographic database" Cataloguing and classification quarterly 8 (3/4) 1988. p 127-139
- Martínez Arellano, Filiberto Felipe. et al "El Banco de Datos SERIUNAM : un apoyo a las actividades académicas de la UNAM" Primer Simposio sobre Bancos de Información : Tecnologías y Aplicaciones (1990 : México, D. F.). 22 h
- Martínez Arellano, Filiberto Felipe. "LIBRUNAM como apoyo a las actividades de catalogación y clasificación bibliográfica en las bibliotecas universitarias mexicanas" Ciencia Bibliotecaria 5 (1) ene. 1982. p. 38-43
- Morales Campos, Estela. "Estudio de factibilidad para la asesoría México-Colombia" México : UNAM. Dirección General de Bibliotecas, 1980. 60 p.
- Morales Campos, Estela. "Experimentación con el Banco de Datos LIBRUNAM" En Memorias de las XII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía. México : AMBAC, 1982. P. 73-97
- Mosqueda Martínez, Luz María. "Instructivo para el uso en línea del Banco de Datos SERIUNAM : usuarios externos" México : UNAM. Dirección General de Bibliotecas, 1990. 17 h.
- Ramírez Nieto, Alejandro. et al "Guía para el uso en línea del Banco de Datos LIBRUNAM : usuarios externos" México : UNAM. Dirección General de Bibliotecas, 1990. 23 h.
- UNAM. Dirección General de Bibliotecas. "Banco de Datos Bibliográficos LIBRUNAM/CD-ROM : 400 mil registros catalográficos para apoyar la educación superior" México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1988. 11 p.