



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGIA

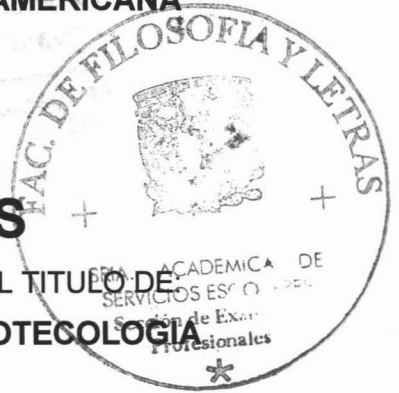


FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

EL METACATALOGO, UNA ALTERNATIVA PARA LA
RECUPERACION DE INFORMACION DISPONIBLE A
TRAVES DE INTERNET EN LA BIBLIOTECA
FRANCISCO XAVIER CLAVIGERO DE LA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN BIBLIOTECOLOGIA



PRESENTA:
DANIEL RANGEL GARCIA

ASESORA DE TESIS:
MTRA. BEATRIZ CASA TIRAO



MEXICO, D. F.

2005

m. 344968



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.


Universidad Nacional Autónoma de México

**Facultad de Filosofía y Letras
Colegio de Bibliotecología**

**El Metacatálogo, una alternativa para la
recuperación de información disponible a
través de Internet en la Biblioteca Francisco
Xavier Clavigero de la Universidad
Iberoamericana**

**Tesis que para obtener el título de Licenciado en
Bibliotecología presenta:**

Rangel García Daniel



Maestra Beatriz Casa Tirao
Vo. Bo Asesora de tesis

Lic. César Augusto Ramírez V.
Vo. Bo Coordinador Colegio de Bibliotecología

Agradecimientos:

A mis padres, la razón de estar aquí por dos vías: sin ellos no habría nacido; sin ellos podría morir.

A mis hermanas y sobrinas, por su compañía.

A mis profesores y sinodales, por la paciencia y, a pesar de todo, por creer que este día llegaría.

A mis amigos, por compartir tiempo conmigo.

A la mujer que me acompañará toda la vida, por existir, por ser quien es y por haberme elegido.

Al tiempo, por esperarme tanto.

*Daniel Rangel García
Un día de 2005*

Tabla de contenido

Introducción	1
Capítulo 1. La Universidad Iberoamericana	4
1.1 Antecedentes históricos	5
1.1.1 Los orígenes jesuitas de la Universidad Iberoamericana	5
1.1.2 El Centro Cultural Universitario	7
1.1.3 La Universidad Iberoamericana	10
Capítulo 2. Biblioteca Francisco Xavier Clavigero	17
2.1 Antecedentes históricos de la Biblioteca Francisco Xavier Clavigero	18
2.2 Objetivos	20
2.3 Usuarios	20
2.4 Colecciones de la BFXC	21
2.4.1 Acervo General	21
2.4.2 Colección de Consulta	22
2.4.3 Tesis	22
2.4.4 Colecciones Especiales	22
2.4.5 Archivos históricos	22
2.4.6 Libros Antiguos y Raros	23
2.4.7 Diapositivas	23
2.4.8 Música Grabada	24
2.4.9 Videocassetes	24
2.4.10 Bases de datos	24
2.4.11 Recursos Web	25
2.4.12 Hemeroteca	25
2.4.13 Estadísticas Generales	25
2.5 Servicios que ofrece la BFXC	26
2.5.1 Adquisición	26
2.5.2 Apartado de material	26
2.5.3 Artículos para profesores	27
2.5.4 Atención a discapacitados	27
2.5.5 Catálogo público	27
2.5.6 Cine club	27
2.5.7 Cubículos de estudio en grupo	28
2.5.8 Estaciones de video	28
2.5.9 Exposiciones	28
2.5.10 Fotocopias	28
2.5.11 Guardarropa	28
2.5.12 Instrucción a usuarios	28
2.5.13 Registro a la biblioteca	29
2.5.14 Trámites escolares	29
2.5.15 Obtención de documentos	29
2.5.16 Préstamo interbibliotecario	29
2.5.17 Préstamo y devolución	30
2.5.18 Reserva	31
2.5.19 Servicio de consulta	31
2.5.20 Biblioteca Digital	32

2.6 Proyecto de Biblioteca Digital	32
2.6.1 Recuperación de información en Internet en la BFXC	33
Capítulo 3. El Metacatálogo	37
3.1 Medios de almacenamiento de recursos Web	38
3.1.1 Listas de enlaces	38
3.1.2 Sitios recomendados	39
3.1.3 Bases de datos con principios bibliotecológicos disponibles a través de Internet	39
3.2 Soluciones existentes de organización de información en Internet	41
3.2.1 Biblioteca de la Universidad Pedagógica Nacional.	41
3.2.2 Biblioteca de El Colegio de México.	41
3.2.3 Biblioteca digital de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA)	42
3.2.4 Dirección General de Bibliotecas (DGB), UNAM	43
3.2.5 Dirección de Centros de Información de la universidad del Valle de México (UVM)	44
3.2.6 Biblioteca digital del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)	44
3.2.7 Biblioteca digital de la UIA.	45
3.3 Propuesta: El Metacatálogo	49
3.3.1 Antecedentes del Metacatálogo	49
3.3.2 Descripción del proyecto	50
Capítulo 4. Construcción de la base de datos	69
4.1 Conceptos básicos	70
4.1.1 Entidades	72
4.1.2 Relaciones	72
4.1.3 Cardinalidad	73
4.1.4 Atributos	74
4.1.5 Integridad referencial	75
4.2. Consideraciones generales para el diseño de una base de datos	76
4.2.1 Entidades	76
4.2.2 Atributos	79
4.2.3 Cardinalidades	81
4.3 Construcción de la base de datos para el Metacatálogo	82
4.3.1 Identificación de las entidades	82
4.3.2 Identificación de las relaciones	83
4.3.3 Identificación de los atributos	83
4.3.4 Diseño físico de la base de datos	83
Capítulo 5. Funcionamiento del Metacatálogo	91
5.1 Ventana principal	92
5.1.1 Barra de título	93
5.1.2 Barra de menús:	93
5.1.3 Barra de herramientas	93
5.1.4 Espacio de trabajo.	93
5.2 Indicaciones generales	94
5.3 Captura	95
5.3.1 Captura de sitios.	95
5.3.2 Captura de Temas	103
5.3.3 Captura de datos relacionados	107

5.4. Consulta	109
5.4.1 Consulta de sitios	109
5.4.2 Consulta de temas	111
5.4.3 Consulta de sitios por tema	113
5.5 Estadísticas	118
5.6 Ayuda	119
5.6.1 Instrucciones de uso	119
5.6.2 Acerca de	119
5.7.1 Listado de sitios (UDLA)	122
5.7.2 Sitios recomendados (UIA)	123
5.7.3 Metacatálogo	124
Conclusiones	125
Siglas empleadas	128
Obras consultadas	129

Introducción

El Metacatálogo nació en el año 2000 como parte de un proyecto desarrollado por un grupo de jóvenes estudiantes que pretendía ser una respuesta bibliotecológica al problema de la recuperación de información en Internet en cuanto a la carencia de una metodología para ello. Cuando el proyecto fue concebido, su enfoque era muy ambicioso: se pretendía catalogar todos los sitios Web disponibles sobre temas específicos, inicialmente a escala nacional, pero con proyección mundial.

Aquel grupo de estudiantes se desintegró, sin embargo, el motivo de retomar el Metacatálogo como tema de tesis es mostrar un cambio de enfoque en su concepción y plantear una propuesta viable de aprovechamiento de recursos Web para la *Biblioteca Francisco Xavier Clavigero* de la *Universidad Iberoamericana*, aunque dicha propuesta puede ser aplicada en cualquier biblioteca.

Probablemente la idea de organizar el contenido completo de Internet queda lejos del alcance de un bibliotecólogo, pero hay algo que sí está dentro de sus posibilidades y es proponer una manera de desarrollar colecciones locales de sitios Web para una comunidad específica mediante el empleo de una herramienta como el Metacatálogo y una filosofía de trabajo basada en ella.

La metodología empleada para la realización de esta tesis fue la siguiente:

- o Investigación documental. Se consultaron obras que abordan el tema de la recuperación de información en Internet, los metadatos y las tendencias en el desarrollo de sitios Web, así como cuestiones técnicas en el desarrollo de sistemas.
- o Se consultó a bibliotecarios especializados en referencia cuyo trabajo se resuelve en gran medida mediante la consulta de sitios Web.
- o Se consultó a especialistas en sistemas acerca del desarrollo de bases de datos y programación.
- o Se investigó sobre proyectos y sistemas similares al que se presenta en esta tesis que estén siendo o hayan sido desarrollados e instrumentados anteriormente.

- o La mayor parte de la investigación se realizó en Internet, mediante la revisión cuidadosa de los sitios de diversas instituciones educativas. Se analizó una gran cantidad de sitios Web con el fin de conocer si el tema había sido trabajado con anterioridad.
- o Se revisaron tesis de bibliotecología y biblioteconomía sin que se hallara alguna que abordara este tema.

El contenido de esta tesis está dividido en cinco capítulos. El primero aborda los antecedentes históricos de la *Universidad Iberoamericana*, desde su fundación como *Centro Cultural Universitario* en 1943, hasta el derrumbe que sufrieron sus instalaciones de Cerro de las Torres en 1979, lo cual motivó el cambio a su ubicación actual.

El capítulo dos aborda aspectos generales de la *Biblioteca Francisco Xavier Clavigero*: su evolución con el correr de los años, sus usuarios, colecciones y servicios, con énfasis en el de referencia y en la Biblioteca Digital, que tienen impacto directo en el tema de esta tesis.

En el tercer capítulo se explica la propuesta del Metacatálogo. Como preámbulo, y para dar más fuerza al planteamiento, se analizan los medios de recuperación de información en Internet que emplean las bibliotecas de diversas instituciones educativas, entre ellas la de la Universidad Iberoamericana, y se analizan los inconvenientes y los motivos por los que se requiere un medio más eficaz. A continuación se menciona la evolución del proyecto del cual formó parte el Metacatálogo en sus inicios, su estado actual, su descripción y filosofía de empleo.

El capítulo cuatro aborda la construcción de la base de datos que soporta la información con la que trabaja el Metacatálogo. Con el fin de hacer comprensible esta sección a cualquier persona, se comienza por explicar los conceptos elementales de las bases de datos y se hacen algunas consideraciones generales acerca de su construcción. Enseguida se detalla, paso a paso, la construcción de la base de datos propia del Metacatálogo.

El capítulo cinco muestra el funcionamiento del Metacatálogo mediante un ejemplo de un sitio real: "El Museo de las Aves".

Al final de esta tesis se incluyen las respectivas conclusiones así como algunos anexos y la lista de obras consultadas.

Capítulo 1

Universidad Iberoamericana

1.1 Antecedentes históricos

Al poniente de la Ciudad de México, en Prolongación Paseo de la Reforma No. 880, en la Colonia Lomas de Santa Fe, ya cerca del municipio de Toluca, en el Estado de México, se levanta, majestuosa y en dramático contraste con la ruta a seguir para quienes hacen de ella su destino, la Universidad Iberoamericana, institución que tiene como fin esencial "la conservación, transmisión y progreso de la cultura superior objetiva, mediante la formación de los profesionistas, maestros, investigadores y técnicos que México necesita, la investigación científica y, según su naturaleza, la formación integral y humana de cuantos frecuentan sus aulas."¹

Ledesma menciona que "muchos ignoran, y entre ellos más que nadie los que por pasión o por ignorancia quieren ver en su fundación un propósito sectario de la Compañía de Jesús en cuya tradición universitaria se alinea la Universidad Iberoamericana, que los primeros opositores a su fundación fueron los propios jesuitas mexicanos que en aquellos momentos gozaban del mayor prestigio. Apenas emergiendo ellos de los años difíciles del conflicto religioso en que había logrado mantener un contacto formativo con los universitarios de esos días sin contar con una universidad propia, pensaban que en estos momentos tal institución sostenida por un grupo no muy numeroso entonces y en circunstancias económicas de bancarrota no era necesaria ni era ése el momento de pensar en ello. Solamente la tenacidad y la fe inquebrantable de un puñado de jesuitas, jóvenes los más de ellos, lograron con la aprobación de su superior vencer aquella primera oposición que con la penuria de personal jesuitico y las angustias económicas constituían una montaña que sólo su fe y su juventud lograron remontar. No fue asunto de poco tiempo. Tuvieron que esperar una docena de años hasta que aquellos primeros opositores se rindieron a la evidencia, y hay que decirlo por justicia, brindaron todo su apoyo a aquella obra que antes combatieran."²

1.1.1 Los orígenes jesuitas de la Universidad Iberoamericana

La Universidad Iberoamericana asume el proyecto educativo de la Compañía de Jesús³, cuyos miembros son conocidos como *jesuitas*, y tiene como misión contribuir al

¹ Ideario. (en línea; disponible en <http://www.uia.mx/ibero/marco/ideario.html>); Internet, consultado el 13 de marzo de 2004)

² LEDESMA, José de Jesús. Trayectoria histórico-ideológica de la Universidad Iberoamericana : 2a ed. - México : Universidad Iberoamericana, 1985. p. 24

³ La compañía de Jesús fue fundada en 1540 por San Ignacio de Loyola.

desarrollo y la difusión del conocimiento, así como la formación de profesionales e investigadores con calidad humana y académica que se comprometían con el servicio a los demás para el logro de una sociedad más libre, productiva, justa y solidaria.

Tradicionalmente, la comunidad jesuita ha tenido, y continúa teniendo, un profundo interés por influir en la educación de los jóvenes. En el siglo XX, los jesuitas veían hacia el futuro y creían firmemente que para cuando llegara a su primera mitad, México debía tener jóvenes y adultos provistos de una auténtica cultura cristiana. Con esa motivación crearon e impulsaron diversos centros educativos. En el año de 1931 formaron un colegio al que llamaron *Instituto Patria*, el cual estaba incorporado a la Secretaría de Educación Pública (SEP), y cuya vida, sin embargo, fue muy corta. Al año siguiente de su clausura, reapareció en la calle de Miguel Schultz con el nombre de *Instituto de Ciencias y Letras*. Un año después, en 1934, como sucesor de este instituto, fue fundado un colegio al que se le dio el nombre de *Instituto Bachilleratos*, el cual ocupó diversas sedes: pasó de la calle de Serapio Rendón a la de Vallarta, luego a Lucerna, posteriormente a la esquina de Mérida y Puebla, hasta que, finalmente, se instaló en la calle de Gelati No. 29, en Tacubaya. En el año de 1943, el padre Enrique Torroella S. J., un personaje de gran trascendencia en la historia de la Universidad Iberoamericana, tomó la rectoría del instituto, que volvió a denominarse *Instituto Patria*.

Pero miremos un poco al pasado. En el año de 1926, un grupo de estudiantes dispersos tomó la iniciativa de agruparse, con el fin de encontrar guías en el seno de la Iglesia para seguir una formación afín con la religión y con la visión filosófica del cristianismo. De esa manera, en abril del citado año, se formó la *Confederación Nacional de Estudiantes Católicos de México*, que era capitaneada por Luis Rivero del Val y Cárdenas, y sus fines inmediatos fueron:

- o La protección y fomento de los intereses de los estudiantes
- o La libertad de enseñanza
- o La cristianización de la juventud estudiantil
- o La educación social y cívica de sus socios
- o La mutua ayuda entre éstos.

Tiempo después, un jesuita, el padre Martínez Silva, luego de un viaje por Roma, del cual volvió con una especial bendición por parte del Papa para los estudiantes mexicanos, coincidió con la inquietud que tenían varios de ellos por realizar un congreso con motivo del cuarto centenario de las apariciones de la virgen de Guadalupe en el Tepeyac, cuyo fin esencial era unir a los estudiantes católicos del país. La convocatoria para el Congreso llegó por los más diversos medios a todos los centros estudiantiles de Iberoamérica.

El 8 de diciembre de 1930 se inauguró la Convención. La misa fue oficiada quien después sería el Cardenal Don Miguel Darío Miranda. Asistieron delegados de España, Guatemala, El Salvador, Perú, Chile y Santo Domingo. México tuvo como representantes a Miguel Estrada Iturbide, Antonio Gómez Robledo, Luis Islas García, Enrique de la Mora, Manuel Ulloa Ortiz, Raúl Fernando Cárdenas, y los Padres Martínez Silva, Mariano Cuevas, Eduardo Iglesias, Francisco Staus, Francisco Portas, Joaquín Cordero y Joaquín Sáenz.

Hacia fines de 1930, la Confederación adoptó el nombre de *Unión de Estudiantes Católicos* (UNEC), con motivo de la unión de tres centros educativos: Lex; Bios y Labor. "La UNEC era una asociación nacional de Universitarios que fue muy elogiada por S. Santidad en la carta apostólica del 28 de marzo de 1937, y se encontraba establecida en México, Guadalajara, Puebla, Monterrey, Morelia, Saltillo, San Luis Potosí, Mérida, Querétaro, Aguascalientes, Durango, Oaxaca, Zacatecas y Torreón; con un total de 837 socios efectivos y directores de diversas cédulas que influían poderosamente en más de 18,000 estudiantes".⁴ El trabajo inicial de los jesuitas fue, entonces, la formación e impulso de centros de estudios cristianos de niveles preparatorio y universitario.

1.1.2 El Centro Cultural Universitario

La Universidad Iberoamericana no siempre tuvo esa identidad. En el año de 1943 nació como *Centro Cultural Universitario* (CCU). Muchos años antes de su fundación existían diferentes centros de estudio "que los muchachos de la Universidad Nacional, que no se resignaban al ambiente secular a veces anticristiano de fines de los años veintes y principios de la siguiente década, formaban auspiciados por los jesuitas"⁵. Hacia la tercera década del siglo, los jesuitas llamaron a seis amigos de su confianza para que formaran una asociación

⁴. ACEVEZ ARAIZA, Manuel. P. Jaime Castiello Fernández del Valle 28 de Diciembre 1987 : 50 años de su trágico fallecimiento. México : UIA, 1990. p- 9

⁵ LEDESMA, José de Jesús. Op. Cit p. 221

civil de carácter literario, que a la postre sería el *Instituto Bachilleratos*, con fines puramente culturales. Estos amigos fueron Pedro Lascuráin, quien fuera Presidente de la República; Don Eduardo Limón, médico; Don Jorge Núñez, ingeniero; Don Francisco Sánchez, industrial; Don José Carlos García, comerciante; y Don Manuel Ruíz, estudiante. La constitución del centro se llevó a cabo el 22 de mayo de 1930 ante la fe del notario público Francisco Gómez Pérez.

El *Instituto Bachilleratos* tuvo siempre el objetivo de fomentar entre sus miembros una amplia cultura literaria, científica y filosófica, así como propiciar en la vida de los asociados las aspiraciones más altas del espíritu humano. El lema de la asociación era, a la usanza de los tres mosqueteros, "Todos por uno, cada uno por todos". Con el tiempo, comenzaron a llamar a la biblioteca de la asociación "Centro Cultural", y a sellar los libros con ese rótulo. Sin embargo, en estos primeros años nunca se pensó en que se llegaría a formar una universidad a partir del centro, cosa que sucedió en 1942, cuando se dieron las circunstancias propicias para constituir una escuela; entonces se le agregó la palabra "Universitario" al Centro Cultural.

El CCU nació con una escuela de Filosofía, que fue dirigida durante su primer año por el padre Enrique Torroella. La ceremonia de fundación se llevó a cabo el 7 de marzo de 1943, a las 20 horas en la sala Eugenia de una vieja casa ubicada en Avenida Hidalgo No. 120, que había servido tiempo atrás como alojamiento de la UNEC.

El Rector de la entonces *Universidad Nacional de México* había hecho a los fundadores del CCU una promesa de incorporación. Entonces, dio instrucciones al Doctor Oswaldo Robles, jefe del Departamento de Universidades y Escuelas Incorporadas para que se atendiera la solicitud del padre Enrique Torroella y se incorporara el CCU a la Facultad de Filosofía y Letras. La respuesta dirigida al padre Torroella estuvo fechada el 12 de febrero de 1943; y el 4 de marzo del mismo año el licenciado García Rojas, Rector del CCU, recibió la misma comunicación.

Esto significó algo nuevo en el país: hasta ese momento, no existían universidades privadas, salvo excepciones contadísimas de escuelas reconocidas o con decreto de escuela

libre. "En la historia de la educación mexicana no pareció sorprendente que fueran los jesuitas quienes se lanzaron a una empresa vasta con tal escasez de recursos."⁶

Con el paso de los años, el CCU fue creciendo en cuanto a población y a carreras que impartía. A inicios de la década de los 50's, ya se contaba con la carrera de química y, debido al desarrollo de sus estudios, fue necesario que esta escuela se separara físicamente de las instalaciones de Av. Hidalgo y continuara desarrollándose en otro espacio. Sin embargo, el que se liberó con la partida de la escuela de química apenas fue suficiente para albergar a los alumnos de psicología. La cantidad de alumnos aumentaba con gran rapidez y la limitación de espacio ya comenzaba a hacer pensar en un posible cambio de local.

Don Félix Restrepo D. J., rector del centro a fines de la década de los 40's, se dio a la tarea de encontrar otro sitio para las instalaciones. Uno de sus principales intereses era que el CCU se convirtiera en una verdadera universidad y, curiosamente, la desventaja de contar con un local que ya no era suficiente para dar cabida a una cantidad tan grande de alumnos sirvió para conseguir ese ideal.

El P. Félix Restrepo había asistido al Congreso de Academias de la Lengua Española a fines de abril de 1951. Allí tuvo oportunidad de conocer al Presidente Miguel Alemán y algunos de sus más allegados colaboradores, tales como el Secretario del Presidente, Don Rogelio de la Selva, y el Secretario de Educación Pública, Don Manuel Cual Vidal, con quienes entabló muy buenas relaciones. Ellos le indicaron que si la petición provenía de una universidad, se podría conseguir un decreto de reconocimiento como el que se había otorgado al *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*.

Se llevaron a cabo, entonces, muchos trámites, la mayoría de ellos sin resultados positivos, pero esas gestiones plantearon a los directivos del CCU la necesidad de definir a la casa de estudios como una universidad.

Para el P. Restrepo no sólo era necesario crear una nueva universidad, sino también que ésta se concibiera y organizara en forma independiente de la *Universidad Nacional*. Los directivos del CCU, por su parte, coincidieron en que la universidad no debía encontrarse en el centro de la ciudad. Se hicieron sondeos para definir la ubicación de la nueva universidad,

⁶ LEDESMA, José de Jesús. Op. Cit. p. 227

nueva universidad, y todo parecía indicar que ésta se instalaría en el terreno del *Instituto Patria*, en Polanco, sin contemplar los inconvenientes que supondría llevar a cabo el traslado.

En octubre de 1951 llegó al CCU el licenciado Nicolás González Jáuregui, propietario del *Colegio Franco Español*, a solicitar una de las salas del CCU, la llamada "Eugenia", para la entrega de premios de los estudiantes de su colegio. Allí se conocieron González Jáuregui y el padre Restrepo, y entablaron una gran amistad. González Jáuregui ofreció prestar, sin cobro alguno, una parte de su colegio a cambio de que sus alumnos recibieran algunos servicios espirituales de los jesuitas del CCU. Se elaboró un contrato que firmaron el padre Provincial Roberto Guerra S. J. y el licenciado Nicolás González Jáuregui y en agosto de 1952 se hizo el cambio a la nueva sede.

Muchos jesuitas, además del padre Restrepo, estaban empeñados en la transformación del CCU en universidad, mientras las autoridades de la SEP exigían la constitución de una asociación civil y la definición de un nombre propio de la nueva universidad. El CCU permaneció en el *Colegio Franco Español* de 1952 a 1956. Fue allí que, un año después de instalado, se transformó en *Universidad Iberoamericana*, aunque el contrato que habría de darle su nueva identidad había sido elaborado desde noviembre de 1951.

1.1.3 La Universidad Iberoamericana

En el año del cambio de sede, el CCU contaba en su haber con 101 alumnos y 105 graduados. En ese tiempo era rector Ignacio Pérez Becerra, quien había tomado posesión de su cargo el 31 de julio anterior, mientras el padre Félix Restrepo se había marchado a Colombia. Continuaron abriéndose nuevas carreras, como Relaciones Industriales, se iniciaron también los cursos de psiquiatría para posgraduados, y se estaban preparando las carreras de Ingeniería Civil y la de Arquitectura.

Una vez que el centro se instaló en el nuevo local, en Insurgentes No. 1967, se vio la necesidad de modificar el nombre del *Centro Cultural Universitario*. Un año atrás, el padre Restrepo hizo un intento fallido del cambio de identidad, incluso trabajó en la documentación jurídica de la que entonces se proponía llamar *Universidad de la América Española*.

La urgencia de encontrar un nombre adecuado para la universidad respondía a múltiples razones: distinguir bien sus instalaciones de las del *Franco Español*, y las de cualquier otra institución, así como “promover jurídicamente la formación de una Asociación Civil que con el nombre de la Universidad le diera a ésta, personalidad en derecho”.⁷

Se llevaron a cabo muchas reuniones para proponer nombres. A mediados de enero de 1953, se propuso organizar una cena que debía prolongarse hasta dar con un nombre que satisficiera a todos. A esta reunión asistieron los Padres Restrepo, Tejeda Secretario, Sánchez Villaseñor, Villalobos, Pardinás y Enrique Torroella. Después de una larga plática se acordó, a sugerencia del padre Restrepo, dejar de lado la presentación y hacer hincapié en la eufonía al seleccionar el nombre. El padre Pérez Becerra propuso el nombre de *Universidad Hispanoamericana* pero a Sánchez Villaseñor le pareció que sonaría mejor *Iberoamericana*. De este modo, hubo acuerdo, “se conservó la idea original centrada en la tradición cristiana del nuevo continente y se dio mayor sentido cosmopolita al nombre de la casa”.⁸ Así nació el nombre de *Universidad Iberoamericana* (UIA) en 1953. Era una institución privada incorporada a la *Universidad Nacional Autónoma de México* (UNAM), a pesar de lo cual, nunca consiguió el reconocimiento de los estudios que impartía.

Algunos años después, en mayo de 1956, cuando el Rector de la UIA era el padre Manuel Ignacio Pérez Alonso, el padre Provincial Enrique María del Valle Iturbe autorizó que el nombre completo de la universidad fuera desde el 5 de mayo del mismo año *Universidad Iberoamericana de San Ignacio de Loyola*, luego de proponerlo a la consulta académica.

En la cena en la que se acordó el nombre de la nueva universidad, el padre Enrique Torroella recordó a los asistentes que en la época en que él era Rector del *Instituto Patria*, había propuesto a Don Ramón Martínez Silva, director del CCU, la adopción del escudo de Loyola, que, unido al de la ciudad de México y a los colores de España, oro y escarlata, simbolizaba también el mestizaje bajo los auspicios de Loyola. Martínez Silva aceptó utilizando el perfil abierto del águila y el cóndor, aves representativas de América, como se había hecho en la *Universidad Nacional*. Con esto se distinguía al entonces *Centro Cultural* de los colegios jesuíticos y de la propia *Universidad Nacional*.

⁷ LEDESMA, José de Jesús. Op. Cit. p. 349.

⁸ LEDESMA, José de Jesús. Op. Cit. p. 351

Era necesario pensar también en un lema que se colocara en la parte superior del borde del escudo; Sánchez Villaseñor propuso adoptar del evangelio de San Juan aquel pasaje en el cual Cristo se dirige a sus seguidores ansiosos de salir de la servidumbre y les dice: "*Veritas Liberabit vos*"⁹.

Mediante el escudo y el nombre, la universidad quedó definitivamente unida a la casa de Loyola. El escudo de la casa de Loyola es de plata, con dos lobos de sable asidos a una caldera del mismo color, que pende de unas llaves también de sable. En la tradición heráldica, los lobos significan la constancia y también la búsqueda, y la caldera que pende, la razón y la hospitalidad. El escudo fue sufriendo modificaciones a lo largo del tiempo, aunque conserva su significado original. El 27 de septiembre de 1954 se constituyó una nueva asociación civil, denominada *Universidad Iberoamericana A. C.*

En esas fechas, la UIA ya era conocida y admirada en el Norte del Continente, y contaba con la Escuela de Verano, que era muy solicitada por norteamericanos jóvenes. El crecimiento comenzaba a rebasar nuevamente la capacidad de las instalaciones, con lo que se vio obligada a dispersar sus escuelas y facultades por distintos rumbos de la ciudad.

Se sabía que permanecer en las instalaciones del *Franco Español* no daba ninguna libertad de desarrollo, y la situación se tornó más incierta cuando González Jáuregui solicitó anticipadamente el desalojo de la UIA de sus instalaciones. A mediados de 1955 ya había notificado al Rector Pérez Becerra que necesitaba que se desocupara el colegio para 1956, pues, a pesar de que el contrato firmado era por 14 años, él requería urgentemente la finca. No sin muchas dificultades, se pudo negociar la permanencia de la UIA en las instalaciones del *Franco Español* durante todo el año 1956. A pesar de ello, el panorama lucía oscuro; la prórroga era tan sólo de un año, después del cual, el desalojo sería inminente, justo cuando lo que se requería era más espacio.

Sin embargo, después de muchos esfuerzos, el panorama comenzó a aclararse: antes del vencimiento del plazo, la misma Compañía de Jesús ofreció la casa de ejercicios que administraba el padre Ricardo Álvarez del Castillo Velázquez S. J. en Zaragoza No. 84, cerca de la sede principal de la UIA de Insurgentes. Era un predio amplio que se prestaba fácilmente para la adaptación requerida. Ésta requirió de una inversión de cerca de

⁹ "La verdad os hará libres"

\$300,000.00 de aquellos tiempos. El cambio de instalaciones no sólo alojó a la UIA de Insurgentes, sino también a las escuelas que habían tenido que dispersarse anteriormente.

En 1955, el Doctor Manuel Borja Soriano sugirió la conveniencia de que los directores de cada carrera asesoraran al Rector en una especie de junta de Directores. Quedó formado así el *Consejo Directivo de la Universidad*, que el padre Pérez Alonso convirtió desde mayo de 1956 en un *Consejo Universitario*. La primera acta que se conserva es la del martes 1º de mayo de 1956.

En 1956 un grupo de financieros y hombres de negocios del País se reunieron en una institución asociativa civil que tomó el nombre de *Fomento de Investigación y Cultura Superior* (FICSAC), con el fin de apoyar con recursos materiales el anhelo de dotar a la UIA de instalaciones propias. La UIA entregó gran confianza a los asociados del patronato económico y acordó que los inmuebles quedaran como propiedad de esta persona jurídica. Se determinó claramente que el objeto de la asociación era fomentar, patrocinar y apoyar todas las actividades académicas propias de institutos de investigación científica

En aquel tiempo se compararon muchos libros americanos y revistas gracias a convenios que concertó la UIA con la *Biblioteca del Congreso Norteamericano*. Se aprovechaban así las relaciones que con los Estados Unidos tenía el padre Pérez Alonso, quien precisamente se encontraba en Georgetown y se ocupaba de divulgar los servicios que ofrecía en México la UIA para darlos a conocer a los jóvenes universitarios de ese país.

En México había también mucha actividad. El padre Pardinás trabajaba en un proyecto de instituto de estudios orientales, el padre Meneses en la formación de una escuela de pedagogía, el padre Hernández Prieto en los cursos de ingeniería industrial, los padres Sánchez Villaseñor y Reyes Ponce en cursos de ingeniería industrial para posgraduados de ingeniería, mientras el padre José de Jesús Romero Pérez S. J. trabajaba en un proyecto de escuela de periodismo. En 1957, el padre Romero Pérez fundó el Instituto de Cultura Cinematográfica. Otra fundación importante fue la carrera de Administración de Empresas, que apareció por vez primera en México como resultado de los esfuerzos y experiencias de los padres Sánchez Villaseñor, Bouvier, Reyes Ponce, Guzmán Valdivia, entre otros.

Cuando la universidad se instaló en la calle de Zaragoza, 1957, hubo un intenso programa para fundar nuevas carreras, ya que contaban con el espacio físico para hacer crecer su obra. En esos años comenzaron a acudir también muchos alumnos centroamericanos a las diferentes licenciaturas que ofrecía el plantel.

En 1958 la *Dirección de Servicios Escolares* adquirió ese rango. En esa época aparecieron también los consejos particulares del *Consejo Universitario* y la *Comisión de Honor* para asuntos disciplinarios graves. Todos estos elementos estructurales de la UIA quedaron reglamentados en el primer *Estatuto Orgánico* que rige su vida académica, que estudió el *Consejo Universitario* de 1956 a 1959. Se aprobó el 13 de abril de ese año y se reprodujo en edición mimeografiada. Su resultado fue producto de los esfuerzos de los padres Pérez Alonso, Sánchez Villaseñor, Mesa, Pardinás y Meneses, además de la señorita Glenda Jeannetti Dávila. El *Estatuto Orgánico* contiene los objetivos de la UIA, personalidad jurídica, derechos, estructura y situación jurídica de profesores, alumnos, egresados, graduados y empleados. En la parte final se regulan las responsabilidades y sanciones.

Si bien el cambio de sede a la calle de Zaragoza constituyó una buena solución en 1957, no fue muy duradera. Por ello, en 1959, el padre Pérez Alonso aceptó el ofrecimiento de Don Nicolás González Jáuregui, para que se instalara la Escuela de Ingeniería en un piso del nuevo edificio que tenía el *Colegio Franco Español*, casi enfrente de la casa de Zaragoza.

Desde 1952 el padre Julio J. Vértiz comenzó a trabajar como Procurador de la universidad para conseguir donativos que permitieran a la UIA contar en el futuro con sus propias instalaciones. El padre Vértiz consiguió que la Señora Evangelina Rivas de De la Chica regalara un terreno de 100,000 metros en el pedregal de San Ángel. Esto ocurrió en 1954. Al año siguiente pudo también llegar al patrimonio de la UIA otro terreno de 60,000 metros, en el pedregal de Santo Domingo, que se compró a precio sumamente reducido. Se consiguió también el apoyo económico de grandes industriales. En 1956 fue posible la localización y adquisición de un terreno en Churubusco, que reunía excelentes cualidades por su ubicación.

Se tenía plena conciencia de las necesidades materiales de la universidad y, sin embargo, satisfacerlas se veía difícil. Muchas personas brindaron su ayuda; se ofrecía para el campus de la UIA un terreno en la zona de las Águilas, sin embargo, no convenían

adquirirlo por las dificultades de conducir el agua a ese lugar. A través de Don Manuel Suárez se proponía también a la universidad que construyera sus instalaciones en el Parque de la Lama, donde hoy se encuentra el Hotel de México. Otras personas ofrecieron de manera desinteresada los terrenos de una exhacienda cerca de la Ciudad de Querétaro. Hubo algunas otras alternativas, una de las cuales fue utilizada por la *Universidad de las Américas*. Don Nicolás González Jáuregui, que continuaba apoyando a la Universidad, ofrecía la posibilidad de obtener un terreno de 170,000 metros en los Bosques de Echegaray. Sin embargo, la decisión final fue que la universidad se levantara en Churubusco, no muy lejos de Zaragoza No. 84.

En 1957 se tenían en la universidad las siguientes carreras: Administración de Empresas, Arquitectura, Arte Dramático, Artes Plásticas, Cultura Cinematográfica, Derecho, Diseño Industrial, Filosofía, Historia, Historia del Arte, Ingeniería, Letras Españolas, Relaciones Industriales, Psicología, Psiquiatría e Ingeniería Industrial para Postgraduados.

En 1959 la universidad contaba ya con un total de 310 maestros para 1364 alumnos. En 1960 el alumnado creció a 1522 y el profesorado a 329; en 1961 los números fueron 1563 y 367 respectivamente.

En 1961 inició la construcción de la primera edificación propia de la universidad. El 31 de julio se colocó la primera piedra, lo que motivó un telegrama de felicitación por parte del Papa Juan XXIII. El Arquitecto Jesús Virches Alanís ganó el concurso para que la universidad tuviera su propio logotipo, que ya podía ostentar con motivo de la construcción de sus instalaciones. Ese año volvió a lucir el escudo su presentación original de 1953.

En 1962, una vez finalizada la construcción, la UIA se concentró en un solo campus y mudó sus instalaciones a Cerro de las Torres, en Coyoacán. En 1968 se promulgó el Ideario de la universidad, con motivo del XXV aniversario de su fundación. Para 1971 se formó el Primer Senado Universitario, y en 1974 se obtuvo, por fin, el acuerdo de la SEP mediante el cual se consiguió la desincorporación de la UNAM. Este mismo año se inició la reforma académica, se estableció la estructura de departamentos y el currículum flexible basado en créditos. Asimismo, se aprobó la naturaleza y estructura de los estudios de posgrado.

En 1978, el Sistema Educativo Universidad Iberoamericana comenzó su expansión con la creación del primer plantel, en León, Guanajuato. En el año 2004 existen, además, los planteles Noroeste (Tijuana, 1982), Laguna (Torreón, 1982) y Golfo Centro (Puebla, 1983).

La universidad ha sufrido también algunas vicisitudes. Uno de los hechos que más recuerda la comunidad universitaria iberoamericana es el desplome de las instalaciones de la UIA en el año de 1979. El 14 de marzo, un temblor prácticamente arrasó con la universidad. A pesar de ello, y gracias a los apoyos de diversas personas e instituciones, cinco días después del sismo la UIA retomó sus actividades, primero en edificios prestados y posteriormente en instalaciones provisionales.

Para 1981 se obtuvo el decreto presidencial de reconocimiento de validez oficial de estudios así como la donación del terreno para el nuevo campus.

En 1983 se elaboró el proyecto de la nueva sede de la UIA. Para el año siguiente se llevó a cabo el inicio de la campaña financiera para la construcción del nuevo campus y, finalmente, en 1988 se trasladaron las instalaciones, que habían permanecido en Cerro de las Torres por casi tres décadas, al nuevo campus en su ubicación actual.

El desarrollo ha continuado. Entre los eventos más destacados se encuentra la inauguración del nuevo edificio académico, por parte del C. Presidente de la República, Lic. Vicente Fox Quezada, el 15 de enero de 2002; y el lanzamiento de Ibero Online, un programa de educación a distancia cuyo fin es hacer realidad las palabras de San Ignacio de Loyola: "Que el fruto del conocimiento se extienda universalmente"¹⁰, y esto pretende hacerse volviendo accesible la educación sin barreras de tiempo, distancia ni recursos.

¹⁰Ibero Online : la UIA extiende su misión educativa al ciberespacio. En *Nuestra comunidad*. 27 de Mayo de 2002, Número 36, Nueva Época. p. 2. Versión electrónica: Ibero Online : la UIA extiende su misión educativa al ciberespacio. (en línea; disponible en <http://www.uia.mx/ibero/noticias/nuestracom/02/nc36/2.html>); Internet, consultado el 13 de marzo de 2004)

Capítulo 2

**Biblioteca Francisco Xavier
Clavigero**

2.1 Antecedentes históricos de la Biblioteca Francisco Xavier Clavigero

Ya desde 1943, el año de la fundación del CCU, se pensaba en la conveniencia de contar con una biblioteca que diera servicio a los estudiantes. De inmediato se puso manos a la obra y se comenzó a formar un acervo de obras generales y de filosofía. Se recibían de libros y revistas por varios conductos; a veces procedían de los alumnos, otras de donantes anónimos, y algunas más de los mismos jesuitas. De esta manera, el acervo fue incrementándose poco a poco.

Los jesuitas que fundaron y sirvieron al CCU vivían en la residencia conocida por el nombre de *Enrico Martínez* –en ese lugar fue en el que se acordó el nombre de la *Universidad Iberoamericana*-. En dicha residencia existía una abundante biblioteca que cubría principalmente el área de humanidades, filosofía y ciencias sociales en general. Don Ramón Martínez luchó mucho tiempo para que se trasladara parte de la colección de esa biblioteca a la del CCU. Su objetivo fue parcialmente cumplido, y así llegó a las instalaciones del CCU la colección conocida como *Rivas Piccorelli*. Las colecciones se incrementaban también con los libros que Don Ramón traía consigo después de cada viaje que realizaba a Europa.

No obstante el entusiasmo con el que se inició, diez años después la biblioteca contaba apenas con alrededor de 500 obras.

Al año siguiente, cuando la carrera de psicología emigró a Nuevo León No. 120, su fundador, el maestro Ramón Gómez Arias, enriqueció de manera considerable el acervo de la biblioteca al poner a disposición de profesores y estudiantes los libros de su propiedad. Sin embargo, el crecimiento de la biblioteca se vio afectado cuando se efectuó un nuevo cambio de local del CCU, a Zaragoza No. 84, en febrero de 1957. Por otra parte, el local que se le asignó no era atractivo ni ofrecía facilidades para la organización del acervo, máxime porque en aquellos tiempos los libros no estaban aún catalogados ni clasificados.

Hacia 1961 se formaron las colecciones básicas de consulta y las de cada disciplina; se organizaron los procesos de adquisición, clasificación y catalogación, así como el servicio al público.

Vino un nuevo cambio de instalaciones de la universidad y de la biblioteca. En el campus de Cerro de las Torres No. 395, la biblioteca se instaló en la planta baja de dos edificios: el "B" y el "D", pero la división era poco práctica para los usuarios. Ante esto, el director de la biblioteca pugnó, con éxito, para que se asignara a la misma el edificio "D" completo.

Más adelante, el crecimiento de la colección hizo que el edificio resultara insuficiente para albergarla, y más aún para el servicio a los usuarios. Por ello, en 1967, mientras era rector el licenciado Xavier Mesa, se elaboró el primer proyecto de edificio para la biblioteca, al cual le siguieron otros, pero ninguno llegó a concretarse.

Fue hasta el año de 1976, mientras era rector de la UIA el Dr. Ernesto Meneses, quien tiempo atrás había sido director de la biblioteca, cuando se planeó y construyó un nuevo edificio para el entonces llamado *Centro de Información Académica*. Fue concebido como un lugar acogedor, sencillo y atractivo, en el cual se pudiera dar acomodo a las diferentes colecciones y se pudieran ofrecer eficazmente los distintos servicios al público. Su construcción inició el nueve de febrero de 1976 y fue inaugurado al año siguiente, el 12 de agosto de 1977.

La superficie del nuevo edificio era aproximadamente de 7,500 m² distribuidos en tres plantas y tenía capacidad para 300,000 volúmenes y mil lectores simultáneamente.

En 1978 fue donada a la biblioteca la "Colección Porfirio Díaz", una de las más representativas con las que cuenta en la actualidad, con el fin de preservarla. Un año después se formó lo que ahora se conoce como "Biblioteca Preuniversitaria", con el fin de dar servicios a niños de tres a 12 años y jóvenes de secundaria y preparatoria, puesto que la comunidad a la que sirve la biblioteca está integrada sólo por personas mayores de edad.

En 1984 la biblioteca adquirió una microcomputadora destinada a la automatización de los procesos técnicos. El programa empleado fue LOGICAT, un modesto software de automatización de bibliotecas. En marzo del mismo año se inició una campaña de donación de material bibliográfico para la biblioteca, y se hizo otra en agosto de 1985.

El 5 de septiembre de 1988 comenzó una nueva etapa de la biblioteca, llamada *Francisco Xavier Clavigero* (BFXC). En esa fecha comenzaron a funcionar las nuevas

instalaciones de la UIA en el campus de Santa Fe, en la Ciudad de México, donde se encuentra hasta el año 2004.

La BFXC cuenta con un área física de 8,129 m², en dos pisos. Tiene capacidad para albergar 252, 000 volúmenes y dar cabida a 800 usuarios simultáneos.¹¹ El director de la biblioteca en 2004 es el maestro Fernando Álvarez Ortega, licenciado en filosofía por la UIA, y maestro en bibliotecología.

2.2 Misión

"La misión de la biblioteca es ofrecer el servicio de información documental necesario para apoyar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y difusión de la cultura, así como preservar el testimonio documental de la historia de esta Universidad. Este servicio se ofrece prioritariamente a la comunidad UIA, y extensivamente, a la sociedad, en el marco de los principios, los valores y los fines de esta Institución, conforme a las posibilidades y límites que le impone su naturaleza de biblioteca universitaria"¹².

2.3 Usuarios

Los usuarios de la BFXC son estudiantes, profesores, investigadores y personal de la UIA, así como público en general, mayor de edad.

Los estudiantes de la UIA pertenecen a las siguientes carreras, impartidas por la Univesidad:

*Licenciatura*¹³

Administración de empresas	Historia del arte
Administración hotelera	Ingeniería biomédica
Arquitectura	Ingeniería civil
Ciencias políticas y administración pública	Ingeniería electrónica y de comunicaciones
Ciencias teológicas	Ingeniería física
Comunicación	Ingeniería industrial
Contaduría pública	Ingeniería mecánica y eléctrica

¹¹ AYALA DOMÍNGUEZ, Paula Julieta. Planeación, análisis y diseño lógico del sistema interactivo para la biblioteca Francisco Xavier Clavigero. Tesis. México : UIA, 1997. p. 8.

¹² Presentación. (en línea, disponible en <http://www.bib.uia.mx/presentacion/doc/mision.html>; consultado el 28 de septiembre de 2004)

¹³ Planes de estudio de licenciatura. (en línea, disponible en http://www.bib.uia.mx/biblioteca_digital/planes_est_lic_97_98/planes_est_lic.html; consultado el 6 de octubre de 2003)

Derecho
Diseño gráfico
Diseño industrial
Diseño textil
Economía
Educación
Filosofía
Historia

Ingeniería química
Literatura latinoamericana
Nutrición y ciencia de los alimentos
Psicología
Relaciones industriales
Relaciones internacionales
Sistemas computarizados e informática
Tecnología de los alimentos

Maestría¹⁴

Administración
Administración de tecnología de
información
Antropología social
Ciencias de la ingeniería química
Comunicación
Derecho de los negocios internacionales
Derechos humanos
Desarrollo humano
Educación humanista
Especialidad en administración de la
construcción
Estudios de arte

Filosofía
Historia
Ingeniería de calidad
Ingeniería en sistemas empresariales
Ingeniería industrial en sistemas de
manufactura
Investigación y desarrollo de la
educación
Letras modernas
Museos
Proyectos para el desarrollo urbano
Psicología educativa
Sociología

Doctorado¹⁵

Antropología social
Ciencias sociales
Desarrollo humano
Especialidad museos

Filosofía
Historia
Investigación psicológica
Letras modernas

2.4 Colecciones de la BFXC

2.4.1 Acervo General

Es una colección de libros de temáticas no sólo relacionadas con las carreras que la Universidad imparte, sino también sobre temas de diversa índole. Estos libros son monográficos; es decir, tratan un solo tema a profundidad. Todos los libros que componen este acervo se prestan a domicilio, el límite es de diez libros simultáneamente por un período de dos semanas, con opción a renovación indefinida mientras el material no sea apartado por otro usuario.

¹⁴ Licenciaturas y posgrados. (en línea, disponible en: <http://www.uia.mx/ibero/prog/cen.html>); Internet; consultado el 6 de octubre de 2003)

¹⁵ Ibidem

Este acervo está ordenado de acuerdo con el sistema de clasificación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos (LC).

2.4.2 Colección de Consulta

Es una colección de libros de referencia, como diccionarios, enciclopedias, directorios, atlas, y libros de estadísticas. Estos libros son exclusivamente para consulta en sala. Aunque pertenece a la colección general, físicamente se encuentra separada de la misma.

2.4.3 Tesis

Es una colección integrada por los trabajos de titulación de los egresados de licenciatura, maestría y doctorado de la UIA. La clasificación de las tesis se encuentra en un tablero junto a los estantes que las contienen. Dicha clasificación está hecha con base en las áreas y temas a los que pertenecen, precedidos por la fecha de publicación.

En el área de acervo general sólo se encuentran las tesis de diez años a la fecha, los ejemplares anteriores se encuentran en la sección de libros antiguos y raros (ver 2.4.6). En el caso de las tesis, sólo se prestan a domicilio las tesis que se encuentran en el acervo general y se cuentan como un libro normal.

2.4.4 Colecciones Especiales

Está compuesta por materiales que para su mejor clasificación y conservación requieren de un trato especial. Estos documentos comprenden:

- Folletos
- Mapas
- Libros de arte
- Libros de educación superior

Este material sólo se puede consultar en la sala destinada para este fin.

2.4.5 Archivos históricos

Esta colección está compuesta por dos grandes colecciones de documentos, que son:

a) Colección de archivos históricos

Su temática versa principalmente sobre la historia de México. Cubre los siglos XVIII a XX. La biblioteca cuenta con el archivo personal del General Porfirio Díaz y el archivo personal del General Manuel González. El archivo del General Díaz se encuentra microfilmado, por lo que el material que se presta es la microficha.

b) Archivo Histórico de la UIA

Contiene documentación generada por la Universidad (actas de comités, documentación de rectoría, publicaciones UIA). Este material no está disponible para la consulta al público en general; está orientado a investigadores y estudiantes especializados. El horario para su consulta es de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 hrs.

Para tener acceso a estos materiales se debe depositar con el encargado del área la credencial UIA actualizada o el gafete de visitante, además, en el caso de Archivos Históricos, es necesario presentar una carta del Coordinador o Director del área UIA que explique el fin para el cual se desea obtener en préstamo el material, y por cuánto tiempo; en caso de ser visitante, dicha carta debe ser elaborada por la institución de procedencia. Para consultar el Archivo histórico de la UIA, hay que presentar una carta del Director de Asuntos Estudiantiles y Comunitarios, en la que se autorice el préstamo del material al usuario en cuestión.

2.4.6 Libros Antiguos y Raros

Esta colección está compuesta por volúmenes sobre teología, filosofía, historia, derecho y letras desde el siglo XVI hasta principios del siglo XX (libros antiguos), y por libros que tienen alguna característica que los hace especiales, como, por ejemplo, el autógrafo de su autor (libros raros). Este material se almacena en habitaciones con temperatura y humedad reguladas.

Debido al valor que tiene el material su consulta se debe realizar exclusivamente dentro del área que lleva el mismo nombre. No está permitido fotocopiar este material. El horario en el que puede consultarse esta colección es de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 hrs.

2.4.7 Diapositivas

Es una colección que abarca principalmente tópicos relacionados con el arte y otros temas de distintas áreas del conocimiento. No existe dentro de la biblioteca equipo para la proyección de este material. Pueden solicitarse en préstamo a domicilio hasta 50 diapositivas al mismo tiempo.

2.4.8 Música Grabada

Es una colección de fonocasetes y CD's de música, cursos y pláticas. Los temas que incluye son: música clásica, cursos de inglés y francés, música de jazz, new age y folklore.

El trámite de préstamo a domicilio de este tipo de material es el mismo de la colección general, excepto por el hecho de que se hace de forma manual y hay que llenar la papeleta de préstamo correspondiente. Se realiza en el departamento de Información Audiovisual.

2.4.9 Videocasetes

Es una colección que incluye películas, programas y series de temas selectos. Los videos se encuentran en formato BETA y VHS; sin embargo, no todos los títulos se encuentran en ambos formatos. También se cuenta con algunos DVD's. Todo el material es educativo, es decir, tiene valor académico.

El préstamo a domicilio de este tipo de material es independiente del préstamo de libros. Pueden tomarse en préstamo hasta dos películas al mismo tiempo y el plazo para su devolución es de una semana.

2.4.10 Bases de datos

La biblioteca cuenta con dos tipos de bases de datos, según su modo de acceso: bases de datos en línea y bases de datos en disco compacto. De la primera categoría existen alrededor de 90 bases (referenciales, en texto completo o estadísticas), aunque continuamente se renuevan e incrementan.

La consulta de bases de datos en línea puede hacerse desde cualquier computadora con conexión a Internet; no es necesario estar dentro del campus universitario. Sin embargo, en la sala de Internet de la biblioteca puede solicitarse asesoría sobre su utilización al personal de referencia, cuya denominación en la BFXC es la de "Consultor".

La página Web de la biblioteca tiene un enlace con la leyenda "Bases de datos", allí existe un listado de las bases de datos con las que cuenta la biblioteca. Dicho listado está ordenado alfabéticamente por nombre de la base de datos.

Por su parte, las bases en disco compacto sólo pueden ser consultadas dentro de la sala de Internet; no se permite su préstamo a domicilio y no existe un medio profesional para conocer por lo menos los títulos de las bases de datos en disco compacto con las que cuenta la biblioteca.

2.4.11 Recursos Web

En la sección de Biblioteca Digital de la página Web de la biblioteca se ofrece una serie de recursos Web seleccionados previamente por los consultores. Están agrupados temáticamente (los temas corresponden a las carreras que se imparten en la UIA) y ofrecen una descripción del contenido. Se mencionan los recursos Web en esta sección porque comprenden una colección más que ofrece la biblioteca, sin embargo, se ahondará en este tópico en el capítulo siguiente (3.2.7).

2.4.12 Hemeroteca

La colección de publicaciones periódicas de la BFXC consta de 1,181 títulos. El horario de atención es de 8:00 a 20:45 hrs. de lunes a viernes y los sábados de 9:00 a 13:45 hrs. El material sólo puede ser consultado dentro de la biblioteca. Mientras lo tenga en su poder, el usuario debe dejar su credencial UIA o su gafete de visitante al personal de la hemeroteca.

2.4.13 Estadísticas Generales

Actualizadas a diciembre de 2001¹⁶

Acervo General	
Volúmenes	237,482
Títulos	171,270
Hemeroteca	
Títulos vigentes	1,266
Títulos suspendidos	345
Títulos cancelados	1,099
Títulos de bases referenciales	38

¹⁶ Estadísticas generales (en línea, disponible en http://www.bib.uia.mx/acercia_bfxc/estads.htm; Internet; consultado el 7 de octubre de 2003)

Información Audiovisual	
Diapositivas	155, 484
Volúmenes de videograbaciones	4, 280
Títulos de videograbaciones	2,448
Volúmenes de audiograbaciones	3, 086
Títulos de audiograbaciones	2, 381
Acervos Históricos	
Libros antiguos y raros	67, 870
Fondos documentales	41
Títulos hemerográficos	347
Volúmenes hemerográficos	6, 999

2.5 Servicios que ofrece la BFXC

La BFXC ofrece a su comunidad los siguientes servicios:

2.5.1 Adquisición

La biblioteca atiende solicitudes para adquirir libros, videos o cualquier otro material documental necesario para apoyar las tareas académicas de alumnos, profesores e investigadores.

Cuando se recibe una solicitud, se tuma al equipo académico de la biblioteca para su evaluación. En una semana se notifica al usuario si su solicitud es aceptada. El tiempo promedio para la llegada del material es entre 6 y 8 semanas.

2.5.2 Apartado de material

Este servicio tiene dos modalidades: apartado de materiales prestados, y apartado de materiales para usuarios que no cubren los requisitos para el préstamo.

a) Apartado de materiales prestados.

Cuando algún material está en posesión de otro usuario y no existen más ejemplares, o bien, éstos se hallan también fuera de la biblioteca o en reserva (ver 2.5.18), se puede realizar el apartado desde el catálogo en línea, para que el usuario que lo tiene en su poder no tenga posibilidad de renovar el préstamo. Una vez que el material llega a la biblioteca, se le notifica vía telefónica al usuario que lo solicitó. A partir de ese momento tiene 24 horas para recogerlo.

b) Apartado por no cubrir requisitos para el préstamo.

Muy frecuentemente se da el caso de que algún usuario que desea llevarse en préstamo un material de la biblioteca no tiene su tarjeta de préstamo o su credencial, o ésta no se encuentra actualizada. Para estos casos la biblioteca ha improvisado un

sistema que consiste en que el usuario deje momentáneamente el material de su interés en un espacio destinado para este fin que se encuentra frente el mostrador de circulación y pase a recogerlo antes de que cierre la biblioteca. Este sistema no es del todo conveniente, puesto que no existe ninguna garantía de que nadie más tomará el material de dicho lugar.

2.5.3 Artículos para profesores

Como apoyo a las actividades del personal académico de la Universidad, se ofrece a profesores e investigadores el servicio de fotocopiado de artículos de interés que se encuentran en la hemeroteca. El costo de estas fotocopias es absorbido por la biblioteca.

Se puede hacer una solicitud diaria de un máximo de tres artículos. El material se entrega al día hábil siguiente, después de las 16:00 hrs., en el cubículo del profesor.

2.5.4 Atención a discapacitados

La biblioteca ofrece a las personas que tienen algún impedimento físico medios que procuran facilitarles el uso de sus instalaciones y servicios. Entre ellos se encuentra una rampa de acceso para personas en silla de ruedas, así como una puerta alternativa a los torniquetes que existen en la entrada. En casos en los que estos medios de acceso son insuficientes, existe la posibilidad de acceder a la biblioteca por una puerta especial que se encuentra en la planta baja, a la cual se puede llegar fácilmente por un elevador externo. Cerca de esta puerta se encuentra el departamento de consulta, en él se puede solicitar el material deseado, siempre que pertenezca a la colección general o a consulta. También puede realizarse allí el trámite de préstamo a domicilio

2.5.5 Catálogo público

El catálogo es automatizado, disponible a través de una página Web y ofrece acceso remoto, es decir, desde cualquier computadora conectada a Internet. En la planta baja de la biblioteca existen 16 computadoras cuya única función es la de catálogo en línea. Éste, además, puede ser consultado en las computadoras de la sala de Internet (ver 2.5.16).

2.5.6 Cine club

La biblioteca selecciona y proyecta periódicamente material cinematográfico de diversos géneros, con el fin de proporcionar un espacio cultural y de aprendizaje para la comunidad universitaria. Se lleva a cabo en la Sala de Instrucción, que se encuentra en la entrada de la biblioteca y es un espacio equipado con dos videocaseteras (Beta y VHS), un reproductor de DVD y una pantalla gigante, en la que se puede conectar cualquier aparato electrónico para la proyección de material audiovisual. La entrada es libre.

2.5.7 Cubículos de estudio en grupo

Son áreas especiales para alumnos que requieren trabajar de manera grupal, discutir sobre su trabajo y que, por razones obvias, no pueden observar la conducta silenciosa implícita en el uso de la biblioteca. Se encuentran debajo de las escaleras de la biblioteca.

2.5.8 Estaciones de video

En el área de Información Audiovisual existen cuatro equipos para que el usuario pueda reproducir y observar el contenido de un videocasete sin necesidad de tomarlo en préstamo a domicilio.

2.5.9 Exposiciones

La biblioteca cuenta con dos espacios para que diversos artistas puedan exponer su obra. Uno de ellos se encuentra en la planta alta de la biblioteca, el otro en la planta baja. Allí se montan exposiciones de pintura, fotografía e, incluso, se han montado exposiciones de objetos personales y documentos del General Porfirio Díaz.

2.5.10 Fotocopias

La biblioteca cuenta con este servicio para permitir fotocopiar, sobre todo, los materiales que no se prestan a domicilio.

Existe un centro de copiado y también, repartidas en toda la biblioteca, fotocopiadoras de autoservicio que se activan mediante una tarjeta que se puede adquirir en el centro de copiado.

2.5.11 Guardarropa

Es un espacio, en la entrada de la biblioteca, en el que los usuarios pueden dejar mochilas o bultos grandes mientras hacen uso de ella.

2.5.12 Instrucción a usuarios

Se lleva a cabo en el Auditorio de la biblioteca. Este espacio sirve para impartir cursos de instrucción a usuarios de la biblioteca. Su utilización es exclusiva de la biblioteca y los cursos que se dan tratan acerca del manejo de las herramientas de recuperación de información y de fuentes documentales.

2.5.13 Registro de usuarios

Pueden registrarse alumnos, exalumnos, profesores y personal que labore en la UIA. El trámite es sencillo, sólo hay que presentar la credencial de la UIA actualizada y el empleado en turno elaborará, sin costo alguno, el registro de usuario de la biblioteca. Al final, se entrega al usuario una tarjeta de préstamo que deberá presentar para todos los trámites que realice dentro de la biblioteca. Este registro sirve para poder solicitar material en préstamo y tener acceso a las bases de datos. La reposición de la tarjeta de préstamo por extravío tiene costo.

2.5.14 Trámites escolares

Son trámites relacionados con el departamento de Servicios Escolares de la UIA. En muchas ocasiones, para que un usuario pueda inscribirse, darse de baja, tramitar un intercambio académico, etc., se le requiere alguna constancia por parte de la biblioteca. Los trámites más comunes son:

- o Constancia de no adeudo. Como su nombre lo indica, es un documento que avala que el usuario no tiene ninguna deuda con la biblioteca.
- o Recepción de Tesis. Cuando el usuario está a punto de titularse, debe entregar a la biblioteca tres ejemplares de su tesis, entonces, la biblioteca expide una carta de recepción de dichas tesis, además de una constancia de no adeudo (para poder entregar las tesis en la biblioteca, el usuario no debe tener adeudos).

2.5.15 Obtención de documentos

Mediante este servicio pueden obtenerse artículos de revistas y tesis que no se encuentran dentro de la biblioteca. Este servicio tiene un costo que establecen los proveedores del mismo. La biblioteca no agrega cargos extra.

2.5.16 Préstamo interbibliotecario

La BFXC ha establecido convenios con otras bibliotecas y centros de información nacionales, con el fin de que sus usuarios tengan acceso a los acervos de libros y artículos de dichas instituciones y puedan solicitarlos en préstamo a domicilio.

La biblioteca también ofrece a los profesores, investigadores y alumnos de posgrado la obtención de libros y artículos que se encuentran en 27 bibliotecas universitarias y públicas del sur de los Estados Unidos. Una vez confirmada la solicitud, el tiempo promedio para la recepción de los materiales es entre 8 y 10 semanas. Este servicio no tiene costo.

2.5.17 Préstamo y devolución

Es el servicio mediante el cual un usuario registrado de la biblioteca puede llevar a domicilio el material que desee. Las colecciones que pueden llevarse a domicilio son:

- Libros y tesis: el usuario puede tener consigo al mismo tiempo hasta diez materiales, y el plazo para devolverlos es de dos semanas para estudiantes y empleados; un mes para profesores de asignatura; y seis meses para profesores de tiempo. Este trámite se realiza en el mostrador de circulación.
- Diapositivas: pueden llevarse hasta 50 diapositivas al mismo tiempo y devolverse en un plazo de una semana. Este trámite y los siguientes, se realizan en el departamento de Información Audiovisual.
- Videocasetes y DVD's: el máximo de préstamos simultáneos de estos materiales a un usuario es de dos ítems, y su plazo de devolución es de una semana.
- Música grabada (en cualquier formato): se prestan hasta dos ítems al mismo tiempo y se deben devolver en un plazo no mayor a una semana.

2.5.18 Reserva

Es un servicio que permite a un profesor poner a disposición de sus alumnos el material que él desee que consulten. Cuando un profesor pone en reserva cualquier material, éste no puede ser prestado a domicilio bajo ninguna condición; en cambio, se queda en el área denominada de la misma manera (Reserva) y se presta únicamente por dos horas, que pueden ser renovables en caso de que ninguna otra persona haya solicitado el material. Se cobra una multa por hora de retraso en la devolución.

2.5.19 Servicio de consulta

La biblioteca cuenta con un equipo de académicos especializados en diversas áreas del conocimiento que conforma el personal de referencia, y son denominados "Consultores". Su función principal es asesorar a los usuarios en la búsqueda, recuperación y evaluación de información en todos sus formatos.

Este personal es de difícil localización dentro de la biblioteca, debido a que no está ubicado en un puesto fijo, con excepción de la eventual presencia de alguno de ellos en la sala de Internet, donde la demanda de profesionales de la información tiene su punto más alto y, en caso de estar allí, comúnmente se encuentran desarrollando alguna otra actividad, lo cual provoca que se desatendán las necesidades de información de los usuarios de la biblioteca. Esto se ve reflejado estadísticamente en la disminución de la afluencia de usuarios desde que las bases de datos pueden consultarse a través de Internet en cualquier computadora externa, puesto que la consulta en esta sala no ofrece ninguna ventaja en relación con la consulta personal. Hubo un período, a mediados de 2003, en el que algunos miembros del personal de consulta fueron asignados a otros proyectos.

Existe también otra categoría de personal de referencia llamado "Orientador". Las personas de esta categoría son quienes pasan más tiempo en la sala de Internet, a pesar de lo cual, su función es sólo asignar una computadora al usuario y asesorarlo en cuestiones técnicas del funcionamiento de las bases de datos, los discos compactos o Internet.

El equipo de referencia incluye sólo un profesional de la bibliotecología, el resto es especialista en sociología, química, arquitectura, pedagogía, e historia del arte.

El horario de atención es de 9:00 a 21:00 hrs., de lunes a viernes, y los sábados de 9:00 a 14:00 hrs.

2.5.20 Biblioteca Digital

Existen dos concepciones diferentes acerca del concepto de biblioteca digital en la BFXC:

a) Como página web

En la página Web de la biblioteca, existe un enlace con la leyenda "Biblioteca Digital", cuyo contenido es el siguiente:

- Acceso a bases de datos
- Tutoriales
- Buscadores
- Sitios recomendados
- Colecciones digitales

b) Como un proyecto en desarrollo

Actualmente se encuentra en desarrollo un proyecto que contempla la generación e integración de colecciones digitales y, servicios en línea, cuyo acceso será mediante un portal independiente de la página Web de la biblioteca, aunque relacionado con éste. Este proyecto es llamado también "Biblioteca Digital".

2.6 Proyecto de Biblioteca Digital

"Las Bibliotecas Digitales son organizaciones que proveen los recursos, incluyendo personal especializado, para seleccionar, estructurar, distribuir, controlar el acceso, conservar la integridad y asegurar la persistencia a través del tiempo de colecciones de trabajos digitales que estén fácil y económicamente disponibles para usarse por una comunidad definida o para un conjunto de comunidades."¹⁷

¹⁷ Digital Library Federation. A Working Definition of Digital Library. (en línea, disponible en <http://www.clir.org/diglib/>; Internet; consultado el 6 de octubre de 2003)

El proyecto de Biblioteca Digital de la BFXC inició durante el último trimestre de 2001, mediante la digitalización de las *Comunicaciones Oficiales* de la UIA¹⁸. Para la puesta en marcha de este incipiente proyecto se conformó un equipo de trabajo con cuatro personas prestadas por los departamentos de circulación y adquisiciones durante dos horas diarias. El trabajo consistió en escanear los documentos en papel, realizar el proceso de reconocimiento óptico de caracteres (OCR, por las siglas en inglés para *optical-character-recognition*), que es el procedimiento mediante el cual puede convertirse un archivo de imagen en un archivo de texto, y revisar la concordancia entre los archivos digitales y los originales en papel.

Durante los primeros días del año 2002 se integró un equipo de trabajo más formal. La persona responsable del proyecto en esa etapa estuvo poco tiempo en el mismo. El equipo se conformaba con una persona del área de consulta, otra de procesos técnicos, quien se encargaría de la catalogación de los objetos digitales que fueran generándose; un diseñador gráfico del área de difusión de la biblioteca, y el autor de esta tesis, quien en ese entonces fue la única persona asignada de tiempo completo al proyecto.

En poco más de siete meses se digitalizaron, además de las *Comunicaciones Oficiales*, fotografías históricas de la Ciudad de México, planes de estudio de las licenciaturas de la UIA, la revista "Reflexión Universitaria", así como documentos y trabajos que algunos investigadores requerían para presentar en el *Sistema Nacional de Investigadores* (SNI). El equipo de la biblioteca digital se encargaba, además, de la publicación en el sitio Web de la biblioteca de los documentos digitales generados, y de su actualización constante. Todo se realizaba fuera de un plan y sin un objetivo establecido.

Entre junio y julio de 2002, luego de haber asistido al curso "El desarrollo de bibliotecas digitales", parte del equipo elaboró un proyecto encaminado a dar estructura al trabajo que se estaba realizando. Entre otras cosas, se propuso un objetivo: hacer accesible al público en general aquellas colecciones que, por su valor, sus cuidados o su naturaleza, no estuvieran a su disposición, así como los documentos institucionales de la UIA, a través de un medio electrónico. Se propusieron, también, algunos servicios, como el de postales digitales y el de instrucción de usuarios; se marcaron pautas para seleccionar las colecciones

¹⁸ Las comunicaciones Oficiales se encuentran disponibles para su consulta en: Colecciones digitales UIA. (en línea, disponible en http://www.bib.uia.mx/biblioteca_digital/doc/publicaciones.html; Internet; consultado el 13 de febrero de 2004)

que habría que digitalizar; se establecieron tiempos estimados de realización y se presentó una propuesta de la apariencia que tendría el nuevo sitio de la Biblioteca Digital. Dicho proyecto se entregó al director de la biblioteca sin llegar a fructificar.

Un mes más tarde, se cedió la responsabilidad del proyecto de biblioteca digital a otra persona. Desde entonces se han hecho modificaciones en el sitio Web de la biblioteca, más en el plano gráfico que estructural. Se han digitalizado postales y fotografías recolectadas con motivo de los sesenta años de la UIA, aunque no se han publicado; se ha modificado el modo de acceso a las bases de datos, y se han creado algunas bases locales encaminadas a optimizar la recuperación de la información generada por la Biblioteca Digital.

En junio de 2003 se planeaba una reestructuración completa del sitio Web de la biblioteca y se tenía contemplado elaborar los lineamientos rectores del funcionamiento de la Biblioteca Digital: reglamentos, objetivos, políticas y manuales de procedimientos.

2.6.1 Recuperación de información en Internet en la BFXC

Dentro de las múltiples posibilidades de provisión de información que ofrece la BFXC se encuentra la de aquella disponible a través de Internet. Para llevarla a cabo deben conjugarse dos áreas: la de consulta y la Biblioteca Digital.

En tiempos recientes, los bibliotecarios de referencia de la UIA, lo mismo que la mayoría de los de otras instituciones, deben interactuar cada vez más con documentos accesibles a través de la Web para solventar las necesidades de información de los usuarios. No son pocas las ocasiones en que los usuarios han descubierto sitios relevantes que, por la pertinencia de sus contenidos, bien podrían ser explotados en ocasiones sucesivas para satisfacer la misma necesidad en múltiples usuarios. El trabajo de los profesionales de la información es asegurar el fácil acceso a la misma, sin embargo, valdría la pena preguntarse: ¿qué es lo que se está haciendo actualmente en la BFXC con el fin de almacenar dicho conocimiento?, ¿son efectivos los métodos empleados?, en caso contrario, ¿cómo hacerlos más eficientes? y, finalmente, ¿cómo conseguir transferir este conocimiento a quien lo necesite?

Según lo observado en el trabajo cotidiano del personal de referencia de la BFXC en la sala de Internet, las solicitudes de información pueden agruparse en dos categorías: las *lineales* y las *cíclicas*:

- o Lineales. Observan un proceso de ENTRADA-SALIDA, que es recto, sin retorno y se ejemplifica por la solicitud de información para satisfacer necesidades muy particulares que difícilmente se volverán a presentar en otro usuario (información para una tesis, por ejemplo).
- o Cíclicas. Presentan un esquema de ENTRADA-SALIDA-RETORNO-ENTRADA-SALIDA. En este caso, que es el más frecuente en bibliotecas escolares, especializadas y universitarias, los actores –bibliotecarios y usuarios- se enfrentan con el reto de ubicar información, datos, documentos que, debido a la necesidad que cubren, pueden ser útiles en más de una ocasión.

Analicemos el proceso general de recuperación de información en Internet dentro de la sala respectiva de la BFXC. Se comentó con anterioridad que existen dos tipos de categorías del personal de referencia: los *consultores* y los *orientadores*, de los cuales, estos últimos son quienes pasan más tiempo con los usuarios. Su labor no consiste en guiarlos durante el proceso, sino encender el equipo de cómputo y asignarlo a los usuarios que lo soliciten. A continuación se muestran los pasos para la atención de una petición de información cotidiana por parte de los orientadores:

El usuario llega a la sala de Internet y solicita autorización para utilizar el equipo de cómputo. El orientador, entonces:

- a) Le pregunta qué recurso desea utilizar (base de datos, disco compacto, etc.) y, ocasionalmente, su tema de interés.
- b) Le pide que llene una forma estadística antes de hacer uso de las computadoras.
- c) Le asigna una computadora.
- d) Le indica que el uso de las computadoras es exclusivamente para búsqueda de información (no se permite consultar correo electrónico, usar chats, procesadores de texto ni otro tipo de software).

Si el usuario sabe cómo buscar la información deseada, finaliza la labor del orientador, de lo contrario,

- e) Lo asesora respecto al recurso en el que podría encontrar lo que busca.
- f) Se encuentra disponible para cualquier orientación de carácter técnico. (cómo guardar la información, problemas con las bases de datos, etc.)

Podemos observar que el único registro de la actividad de los usuarios dentro de la sala de Internet es la estadística de uso que se llena al ingresar a la sala, lo cual es de dudosa confiabilidad, puesto que un gran número de usuarios utiliza más recursos que los que anota en la estadística y no existe un medio para conocer si su solicitud de información fue satisfecha y con qué recurso.

El consultor, por su parte:

- a) Es enviado a la sala de Internet casi exclusivamente para suplir a algún orientador.
- b) Se sienta detrás de una computadora a elaborar algún trabajo que el jefe de consulta le encarga.
- c) Atiende solicitudes de información sólo cuando el usuario o un orientador se lo pide.

Este escenario nos da una idea clara de que la mayoría de las veces son los propios usuarios quienes rastrean los recursos Web que requieren. Resulta preocupante, en primer lugar, que el bibliotecario de referencia no tome parte activa en la recuperación de información de los usuarios, y en segundo, con impacto directo en el tema que nos ocupa, que la biblioteca no esté generando medios de almacenar la experiencia que resulta de la satisfacción de peticiones de información con recursos disponibles a través de Internet. De ahí se desprende la pertinencia de proponer un medio eficiente de almacenamiento y recuperación de información disponible a través de Internet.

Capítulo 3

El Metacatálogo

3.1 Medios de almacenamiento de recursos Web

Antes de explicar en qué consiste la propuesta planteada por esta tesis para solucionar el problema de recuperación de información disponible en sitios Web en la BFXC, analizaremos qué procedimientos se están empleando en la actualidad en ésta y en diversas bibliotecas pertenecientes a instituciones educativas con el mismo fin.

El medio de almacenamiento de referencias hacia sitios Web que existe en la BFXC es el mismo que utilizan muchas bibliotecas universitarias: la publicación de listados de sitios de interés o sitios recomendados. El mecanismo de selección de sitios puede variar de una institución a otra, pero en muchos casos es producto de la recomendación por parte de profesores y posterior evaluación de algún miembro del personal bibliotecario. En el caso de la BFXC la selección corre a cargo del personal de consulta.

Son tres las maneras que suelen emplearse con el fin de ofrecer una alternativa de recuperación de información en este tipo de recursos: las listas de enlaces, los sitios recomendados y el uso de bases de datos externas de recursos Web.

3.1.1 Listas de enlaces

En algunas bibliotecas, como en la de la Universidad de las Américas de la Ciudad de México, se da el caso de que algún bibliotecario que reconoce el valor del conocimiento generado a través de la satisfacción de una necesidad de información mediante recursos Web decide conservar dicho conocimiento para su posterior utilización. En tal caso, probablemente llevará un registro con el nombre del o los sitios valiosos y su enlace (URL, por las siglas en inglés para *Unified Resource Locator*) en un documento de Word, o quizás los añade a los favoritos del browser, lo cual proporciona una manera de volver a acceder a la misma información cuantas veces sea necesario. Pero, ¿en realidad es así? Existen varias razones para dudarlo, como las que a continuación se exponen:

- o Este procedimiento evidencia sólo una iniciativa particular para solucionar el problema. Por lo tanto, esta manera de almacenar URL's tiene un objetivo completamente personal, sin que se constituya en una práctica del trabajo bibliotecario de la institución.

- o Se requiere más que el URL y el título del sitio para describirlo a cabalidad. Si es la única información con la que se cuenta, una vez que se ha llegado a tener una cantidad considerable de sitios almacenados, difícilmente se podrá saber a cuál de ellos acudir ante una determinada solicitud de información.
- o En caso de que un sitio cambie de servidor, un URL es insuficiente para poder rastrearlo. Si es la única información con la que se cuenta, será muy difícil, si no imposible, localizarlo. Existe más información que se puede considerar con el fin de mantener la esperanza de recobrar sitios que han cambiado su ubicación "física".

3.1.2 Sitios recomendados

Ésta es la opción a la que más recurren las bibliotecas universitarias y puede parecer bastante útil, puesto que se ha trascendido el plano personal y se ha convertido en una alternativa de carácter institucional que pretende dar solución al problema. Por lo regular existe una metodología para crear los listados de sitios; se han seleccionado previamente algunos sitios de posible interés para cada una de las carreras que se imparten en la institución en cuestión, se han almacenado en páginas Web y, lo más importante, se han categorizado para su fácil acceso. No obstante, existen algunas desventajas al respecto, como son las siguientes:

- o La selección de recursos Web, en la mayoría de los casos, es resultado de la navegación arbitraria y posterior descubrimiento de sitios que, según el criterio de quien los recomienda, pueden ser útiles, pero no han probado serlo.
- o Conforme el número de sitios interesantes vaya aumentando, estos listados requerirán un gran esfuerzo, sobre todo en el ámbito técnico, para mantenerse vigentes.
- o Un gran número de sitios recomendados requiere un medio de recuperación más eficaz que el de la revisión uno por uno.

3.1.3 Bases de datos con principios bibliotecológicos disponibles a través de Internet

En la actualidad, existen algunas bases de datos con principios bibliotecológicos auspiciadas por organismos que ofrecen la posibilidad de recuperar una gran variedad de

recursos Web. Ante esta situación, quizás convenga preguntarse por qué una institución debe preocuparse por brindar a sus usuarios sus propios medios de recuperar información en la Web, si en el mismo Internet se encuentran herramientas que ordenan, con principios y técnicas propias de la bibliotecología, la información que la red de redes posee, y pueden ser consultadas gratuitamente¹⁹. En este sentido, vale la pena considerar los siguientes puntos:

- o Ningún esfuerzo será lo suficientemente grande como para abarcar por sí solo la titánica labor que supone dar un orden a las fuentes documentales de Internet (al menos, por el momento). Así como nunca ninguna biblioteca podrá reunir todas las fuentes impresas, ningún proyecto puede, ni debe considerar la gama de recursos Web existentes.
- o Normalmente las iniciativas encaminadas a dar orden a recursos Web son originadas en un ambiente y contexto distintos al de muchas instituciones educativas; es decir, se centran en las necesidades particulares de sus usuarios y, por tanto, no pueden considerarse como fuentes universales de información. Recordemos que las actividades de selección y descarte deben estar enfocadas a satisfacer las necesidades de los demandantes reales de los servicios que cada biblioteca brinda.
- o Los recursos a los que se puede tener acceso a través de bases de datos externas están sujetos al criterio y políticas de selección, actualización y/o descarte de quien administra ese sitio, de manera que ninguna persona o institución ajena puede tener control sobre la información de la que puede disponer.
- o Los portales que ofrecen acceso a bases de datos de sitios Web deben ser considerados como complemento de un esfuerzo particular por desarrollar colecciones digitales de fuentes Web, pero nunca como sustituto del mismo.

Vayamos un poco más allá y analicemos qué es lo que están haciendo algunas bibliotecas universitarias en particular con el fin de dar solución al almacenamiento de recursos valiosos de Internet.

¹⁹ Un ejemplo notable lo constituye el proyecto "BUBL LINK" (Bublink. (en línea, disponible en <http://bubl.ac.uk/link/>; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)), encabezado por el Centre for Digital Library Research, Strathclyde University, de Inglaterra.

3.2 Soluciones existentes de organización de información en Internet

3.2.1 Biblioteca de la Universidad Pedagógica Nacional.



Página principal de la Biblioteca Gregorio Torres Quintero. El listado de sitios es muy pequeño y no existe descripción de ellos.

La página Web de la Biblioteca Gregorio Torres Quintero²⁰ de la Universidad Pedagógica Nacional cuenta con un enlace de sitios de interés en la página principal de la biblioteca que contiene nueve opciones, la mayoría de las cuales envía hacia páginas de organismos educativos, y no tiene ningún tipo de descripción.

3.2.2 Biblioteca de El Colegio de México.

La página Web de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México tiene una sección dedicada a sitios especializados²¹. Este apartado incluye una selección de recursos disponibles en Internet que tratan sobre los temas de interés para los centros y programas de El Colegio de México. Dichos sitios se encuentran agrupados en 12 categorías, y existe la posibilidad de solicitar la incorporación de algún otro registro. Al ingresar a la página correspondiente a cada una de estas categorías, se encuentra un listado de sitios relacionados con el tema. La información que se proporciona es el título del sitio,

²⁰ Biblioteca Gregorio Torres Quintero (en línea, disponible en <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/>; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)

²¹ Biblioteca Daniel Cosío Villegas : sitios especializados (en línea, disponible en http://biblio.colmex.mx/recelec/rec_ext.htm; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)

que incluye el enlace hacia él, y una descripción del contenido. Los sitios correspondientes a cada categoría son compilados por un bibliógrafo (personal de referencia) de la biblioteca. En la parte superior aparece el nombre del bibliógrafo responsable de la compilación y/o actualización de la información contenida en la página, con un enlace a su dirección de correo electrónico. Los sitios están ordenados alfabéticamente por título, aunque, cuando se han añadido sitios a la compilación original, no se re-ordena el listado, sino que los nuevos sitios se añaden al final de la relación. Ofrece al usuario la posibilidad de recibir notificación sobre actualizaciones del contenido de cada categoría.

Biblioteca
Daniel Cosío Villegas
Portal de la Biblioteca
Página de El Colegio

Sitios Especializados

Este apartado incluye una selección de recursos disponibles en Internet en los temas de interés de los Centros y Programas de El Colegio de México. Si usted desea que se agregue alguna referencia en este apartado envíela aquí.

- [Índice Alfabético](#)
- [América Latina](#)
- [Asia y África](#)
- [Bibliotecología](#)

• Demografía, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Página Sitios Especializados de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas. Aquí se muestran algunas de las categorías asignadas a los sitios.

3.2.3 Biblioteca digital de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA)

El portal de la Biblioteca Digital Universitaria²² de la DGSCA incluye un enlace llamado "Páginas relacionadas", que contiene cinco enlaces de contenidos heterogéneos, cada uno de los cuales incluye una pequeña descripción del contenido del sitio.

²² Biblioteca digital universitaria : páginas relacionadas (en línea, disponible en <http://www.bibliodgsc.unam.mx/paginas.html> ; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)



Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA)

Es la entidad universitaria encargada de supervisar los sistemas centrales del cómputo académico; de operar y extender las telecomunicaciones, del esfuerzo más amplio de capacitación de tecnologías de la información; y de la prospección, innovación y asimilación de estas tecnologías en beneficio de la UNAM y de la sociedad en general.

Paidoteka

En Paidoteka puedes encontrar material educativo en línea, tener acceso a acervos de información digital, participar en foros de discusión, participar en chats y obtener información sobre eventos académicos relacionados con las computadoras y la enseñanza.

Diccionario PDI Español, Español-Inglés, Inglés-Español

Diccionario General de la Lengua Española: 97.226 entradas y 172.321 acepciones.
Diccionario bilingüe inglés-español, español-inglés: 63.832 entradas, 118.902 acepciones y 163.156 traducciones.

Diccionario de Ciencia y Tecnología

Academic Press Dictionary of Science and Technology, Diccionario con manejo de 130,000 términos científicos y técnicos, definidos en 130 campos de la ciencia.

Páginas relacionadas, en el sitio de la Biblioteca Digital Universitaria, de la DGSCA

3.2.4 Dirección General de Bibliotecas (DGB), UNAM

Este sitio, dentro del apartado de biblioteca digital, contiene un enlace denominado "Algunos sitios de interés"²³, cuyo contenido, dividido en 10 enlaces, abarca tópicos tan dispares como la mitología griega, Sor Juana Inés de la Cruz y la NASA, sin categorización alguna.

ALGUNOS SITIOS DE INTERÉS

[ACERVOS DIGITALES SOBRE GRECIA Y ROMA ANTIGUAS](#)

[ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN](#)

[BIBLIOTECA DE LAS ARTES DE MÉXICO](#)

[CÓMO CITAR REFERENCIAS ELECTRÓNICAS](#)

[IFLA](#)

[ÍNDICE AGRARIO](#)

[THE NASA ASTROPHYSICS DATA SYSTEM](#)

[ONLINE BOOKS PAGE](#)

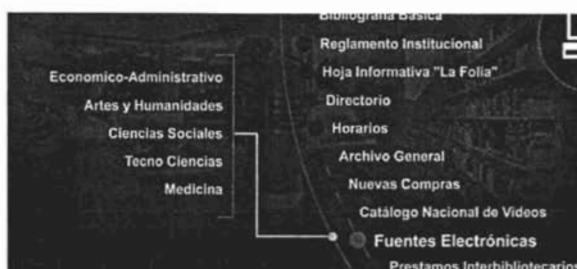
[THE SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ PROJECT](#)

Página Algunos Sitios de Interés de la Biblioteca Digital de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

²³ Biblioteca Digital : algunos sitios de interés (en línea, disponible en http://www.dgbiblio.unam.mx/sitios_varios.html ; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)

3.2.5 Dirección de Centros de Información de la universidad del Valle de México (UVM)

En la página principal del Portal de Bibliotecas de la UVM²⁴, se encuentra la opción "Fuentes electrónicas"; cuando se pulsa sobre ella, se despliegan las áreas a las que corresponden las carreras que se imparten allí. Dentro de cada opción existe una serie de sitios recomendados, sin orden alguno y sin descripción de contenido. En todas las áreas se repiten los enlaces hacia algunos periódicos.



Sección Fuentes Electrónicas del Portal de Bibliotecas de la Universidad del Valle de México.

3.2.6 Biblioteca digital del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)²⁵.

Esta biblioteca digital (BibDig) ofrece un medio de recuperación de información muy interesante, el cual podría ser denominado "buscador global" o "metabuscador", porque, mediante una sola interfaz, realiza búsquedas en muchas de las colecciones con las que cuenta la biblioteca, incluidas bases de datos y sitios Web.

Este buscador fue creado internamente por personal de la BibDig. No todas las bases de datos que tiene contratadas la biblioteca pueden ser consultadas mediante él, por lo que hay que tener mucho cuidado durante la etapa de instrucción de los usuarios, para que ellos sepan qué pueden y qué no pueden encontrar mediante esta herramienta.

Los recursos Web que se encuentren en la BibDig actualmente no son sujetos a algún criterio de selección, sino que cualquier miembro de la comunidad del ITESM (alumnos, profesores, empleados) puede publicar lo que considere que es útil. Se pide a cada usuario

²⁴ Universidad del Valle de México : centros de información (en línea, disponible en <http://www.bibliotecas.uvmnet.edu> ; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)

²⁵ Biblioteca digital : buscar (en línea, disponible en <http://biblioteca.itesm.mx/navegacion/buscar.htm?rand=1044677830559>; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)

que publica la referencia de un sitio Web que llene un formulario con la descripción del sitio, ésta incluye el enlace, el título, una descripción del contenido, palabras claves, tipo de contenido y temas principales. La idea es que cada usuario "se responsabilice" por sus sitios, y mantenga las ligas actualizadas. Se planea, a futuro, establecer criterios de selección de recursos y que un bibliotecario se encargue de llevarla a cabo.

buscar |

Palabras en nombre, autor, etc. de un e-book, e-journal o sitio Web

(Puedes usar AND, OR, NOT para un concepto @)

Buscar también en recursos WWW selectos por alumnos y profesores

Recuerda que sólo estás buscando en el título y otros datos bibliográficos de las revistas/libros que hay en Biblioteca Digital. NO estás buscando dentro de sus páginas.

Viendo 1-15 de 25

Cat. Estadística

La dinámica mexicana del ajuste en las expectativas económicas y bancarias ante perturbaciones en la política monetaria y la economía. Leonardo Jorge Granados Ialaz. ITESM, Dic. 1999
Tesis de maestría presentada para obtener el grado de Maestro en Finanzas

Revista Nexos: Centro de Investigación Cultural y Científica; Ene-04 a la fecha
Análisis y opinión fundamentada acerca de los sucesos más relevantes que afectan a México y su entorno. Escritos los principales líderes de opinión del país. [mas]

El Nuevo Invercionista. Videovis Publicaciones, S.A. de C.V. Jul-96 a Mar-98
Dirigida a aquellas personas interesadas en temas relacionados con las alternativas de inversión que ofrecen tanto el sistema financiero mexicano como ciertas áreas específicas de... [mas]

Especialistas en Medio-Radio y Televisión; Especialistas en Medios, S.A. de C.V. Dic-86 a la fecha
Sistema de lo más importante que se difunde diariamente en los principales noticieros de radio y televisión. Los temas que se monitorean están relacionados con... [mas]

Industria-CONCAMIN; Confederación de Camaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos. May-96 a Nov-98
Revista Pública Mensualmente por la Cámara Industrial de los Estados Unidos Mexicanos. En la que encontrará información actualizada sobre el sector Industrial del País, Estadísticas... [mas]

Especialistas en Medio-Periodísticos; Especialistas en Medios, S.A. de C.V. Nov-96 a la fecha
Sistema de lo más importante que se publica diariamente en la prensa en relación a la economía, las finanzas, la política y lo internacional. Anónimo... [mas]

Página de resultados del buscador global de Biblioteca digital del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Observemos que debajo de la caja de texto de búsqueda hay una opción para buscar también en recursos Web.

3.2.7 Biblioteca digital de la UIA.

La BFXC de la UIA cuenta dentro de su sitio Web²⁶ con una sección que proporciona acceso a este tipo de recursos y lo hace de diferentes maneras:

²⁶ Biblioteca Francisco Xavier Clavigero (en línea, disponible en <http://www.bib.uiamx> ; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)



Menú de la página principal del sitio Web de la BFXC. Allí existe una sección denominada "Sitios de interés"

a) Por programa académico.

Existe un enlace hacia esta sección en la página principal. Aquí se recomienda una serie de sitios agrupados por las carreras que se imparten en la UIA.

A su vez, dentro de cada carrera hay un nuevo agrupamiento de recursos según su naturaleza. Allí se muestra, además una descripción del contenido de cada sitio y su enlace.

b) Buscadores.

Consiste en un listado alfabético de buscadores especializados en diversos temas.

Dentro de cada sitio del listado hay una descripción de su contenido.

c) Temáticos

Periódicamente se selecciona un tema sobre el cual se ofrece acceso a diferentes recursos Web a través de esta sección.

d) Generales

Es una relación alfabética de sitios Web sin ningún tipo de categorización. Se ofrece una descripción del contenido de cada sitio.

División de Estudios Disciplinarios	División de Estudios Profesionales
<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias Políticas y Administración Pública • Ciencias Teológicas • Economía • Educación • Filosofía • Historia • Historia del Arte • Literatura Latinoamericana • Sociología 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Empresas • Administración Hotelera • Arquitectura • Comunicación • Contaduría Pública • Derecho • Diseño Gráfico • Diseño Industrial • Diseño Textil • Ingeniería Biomédica • Ingeniería Civil • Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones • Ingeniería Física • Ingeniería Industrial • Ingeniería Mecánica y Eléctrica • Ingeniería Química • Nutrición y Ciencias de los Alimentos • Psicología • Relaciones Industriales • Relaciones Internacionales • Sistemas Computarizados e Informática • Tecnología de Alimentos

Página Sitios por programa académico de la BFXC. Los sitios se encuentran agrupados por carrera.

Ciencias Políticas y Administración Pública

A continuación te presentamos sugerencias de sitios electrónicos en donde podrás encontrar información relativa al programa de Ciencias Políticas y Administración Pública. Consideramos que pueden ser herramientas útiles para tu trabajo académico, entre ellos encontrarás:

- [Bibliotecas](#)
- [Revistas](#)
- [Leyes y Secretarías](#)
- [Índices](#)
- [Otras fuentes de información](#)

Bibliotecas

Biblioteca Jurídica Virtual

Dentro de la carrera de Ciencias Políticas y Administración Pública hay una nueva subdivisión de los recursos.

Además de las mencionadas, existen algunas bibliotecas digitales, como la del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE),²⁷ que no incluyen sitios recomendados entre sus colecciones. Otras, como la Biblioteca jurídica virtual²⁸, quizá por no dejar pasar por alto este tipo de recursos, incluyen una sección dedicada a sitios de interés, aunque ésta sólo tenga dos de ellos.

²⁷ ILCE : biblioteca digital (en línea, disponible en <http://omega.ilce.edu.mx:3000/>; Internet; Consultado el 20 de febrero de 2004

²⁸ Biblioteca jurídica virtual : sitios de interés (en línea, disponible en <http://www.bibliojuridica.org/sitint/>; Internet; Consultado el 20 de febrero de 2004

Sitios de interés



Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba (Argentina)



Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa

La sección Sitios de Interés de la Biblioteca Jurídica Virtual sólo tiene dos enlaces.

Con base en lo anterior, podemos determinar que la tendencia que existe actualmente en las bibliotecas universitarias con el fin de ofrecer una solución a la problemática de recuperación de información en Internet es la selección de recursos para hacer listados agrupados por categorías en un sitio Web, ya sea que ofrezcan la descripción del contenido o no. No existe manera precisa de conocer el número de bibliotecarios que tienen sus listas de enlaces personales, así como también sería impreciso determinar cuántas bibliotecas utilizan los portales de otras instituciones para buscar información, puesto que su uso no suele ser registrado.

Los problemas a los que se enfrentan las bibliotecas que elaboran listas de sitios recomendados publicados en el Web son:

- o Actualización manual de las páginas de enlaces, con los inconvenientes que esto conlleva: posibles errores de indización –o falta de ella-, consumo de tiempo, generación de archivos innecesario. Éstos serían problemas causados por condiciones ideales del mantenimiento de las listas, sin embargo, no es de extrañar que una vez que se ha montado una página de enlaces, ésta se quede estática, lo cual da origen al siguiente problema.
- o Obsolescencia, tanto de contenidos como de referencias, es decir, los datos proporcionados originalmente con el enlace hacia algún sitio pueden cambiar con el paso del tiempo.
- o Método de recuperación poco eficaz. Cuando se han categorizado las referencias hacia sitios Web, se corre el riesgo de asignar una categoría inadecuada o

insuficiente a algún sitio. Por lo general, en estas listas a cada sitio corresponde una sola categoría, lo cual limita demasiado sus posibilidades de recuperación. Por otra parte, aun cuando se haya asignado la categoría adecuada a un sitio, ésta es la única manera de recuperación que se ofrece.

- o Insuficiencia de la información proporcionada con el enlace. Cuando un listado ofrece más información que sólo el enlace y el título, ésta generalmente es una breve descripción del contenido, pero se omiten detalles importantes como la fecha de actualización, restricciones para el acceso, etc.

La excepción es, sin lugar a dudas, la biblioteca digital del ITESM, cuyo sistema, como ya vimos, va más allá de un simple listado. El inconveniente es que no existe un control estricto sobre la información que se puede recuperar en su sistema ni en los descriptores empleados para ello, con lo que se resta eficiencia en los resultados. A continuación evaluaremos la solución planteada por esta tesis.

3.3 Propuesta: El Metacatálogo

3.3.1 Antecedentes del Metacatálogo

El Metacatálogo nació a mediados del año 2000, como producto del esfuerzo de un grupo de estudiantes del Colegio de Bibliotecología de la UNAM, de la *Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía* (ENBA) y del *Instituto Politécnico Nacional* (IPN). Originalmente constituyó una de las dos partes que comprendía un proyecto mayor denominado "Interedu", cuya propuesta consistía, por una parte, en la creación de una red de unidades de información, denominadas "Internetecas", cuyo acervo estuviera compuesto exclusivamente por recursos disponibles a través de Internet; y por otra, la creación de una herramienta, denominada "Metacatálogo", que permitiera organizar y recuperar, con principios bibliotecológicos, la información contenida en sitios Web.

El documento resultante del trabajo realizado para el proyecto "Interedu" fue presentado a concurso en el *Premio Banamex a la Evolución en Internet* del año citado, sin resultados positivos.

El equipo de trabajo se desintegró, sin embargo, en febrero de 2001 se presentó una ponencia relacionada con el proyecto original en el *Sexto Encuentro Nacional de Profesores*

y *Estudiantes de Bibliotecología, Biblioteconomía y Ciencias de la Información*, llevado a cabo en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. El mismo año, en mayo, se hizo una nueva presentación en las *XXXII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*, en la ciudad de Xalapa, Veracruz, en donde se abordó exclusivamente la parte del Metacatálogo desarrollada y con un prototipo del sistema propuesto. A partir de entonces, se han estado realizando constantes avances en su concepción teórica y su diseño tecnológico.

Hacia finales del año 2002 se hizo una presentación sobre el Metacatálogo a varias personas de la BFXC que estarían involucradas directamente con su funcionamiento. La respuesta fue buena, con comentarios muy positivos y la promesa de estudiar su implementación en el futuro.

3.3.2 Descripción del proyecto

El Metacatálogo es un término acuñado para denominar un instrumento del trabajo bibliotecario que permite almacenar, organizar y recuperar la referencia de diversos recursos disponibles a través de Internet. Es un sistema que consta de una base de datos en la que se almacena la descripción de sitios Web y una interfaz de usuario que permite su recuperación con base en los temas asignados a cada uno, primordialmente. Por sí solo, no deja de ser una herramienta como las que ya existen de recuperación de registros bibliográficos, aunque ésta cuenta con un enfoque centrado en recursos Web. La solución propuesta no se centra sólo en la utilización de una herramienta que permita describir sitios Web y recuperarlos, sino que lo que da fuerza a esta propuesta es una filosofía de trabajo basada en el aprovechamiento de la experiencia generada a través de la práctica de la labor de referencia.

El Metacatálogo cumplirá, en relación con productos de Internet, funciones similares a las que realiza el catálogo al público de una biblioteca, mientras que su filosofía de trabajo cubrirá aspectos relacionados con la gestión de los documentos, tales como selección, consulta y descarte. Sin embargo, por cuestiones prácticas, al hablar del Metacatálogo en este documento, deberá entenderse que se hace alusión a todo el proyecto, a menos que se especifique lo contrario.

El Metacatálogo ofrece las siguientes ventajas:

- o Políticas y criterios de selección de recursos que garanticen su utilidad
- o Descripción y referencia acerca de la información contenida en los recursos seleccionados
- o Diversos puntos de acceso y de discriminación de la información
- o Generación de citas de los recursos consultados
- o Organización dinámica de la información
- o Capacidad para suplir las ISLAS DE CONOCIMIENTO -bibliotecarios con habilidades cognitivas que trabajan de manera aislada- por CONTINENTES DE CONOCIMIENTO -bloque unido de bibliotecarios que unen sus capacidades para trabajar en una sola dirección.

El Metacatálogo, como herramienta, está compuesto por dos partes: una base de datos en la que se almacena la información correspondiente a los sitios registrados, y el sistema gestor de dicha información, mediante el cual la información puede ser recuperada. La información contenida en la base de datos es la descripción de los sitios, para lo cual se crearon 17 campos o etiquetas.

3.3.2.1 Descripción de sitios

Para describir los recursos de Internet, se tomaron como base los 15 elementos del Dublin Core²⁹, en lo sucesivo DC, y se adecuaron, es decir, se eliminaron etiquetas que se consideraron irrelevantes, se modificaron algunas y se añadieron otras más que se consideraron de mayor utilidad. A continuación se muestran las etiquetas del DC completas, con la explicación que aparece en el sitio Web del DC abreviada. En cursivas aparecen los elementos omitidos para el Metacatálogo, seguidos de la explicación pertinente:

Título: Típicamente, es un nombre por el cual el recurso es conocido.

Creador: Persona, organización o servicio. El nombre del creador debe ser usado para indicar la entidad.

Tema: Se expresa como palabras claves que describen el tópico del recurso.

²⁹ Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1 : Reference Description (en línea, disponible en <http://dublincore.org/documents/dces/> ; Internet ; consultado el 20 de febrero de 2004)

Descripción: Resumen, tabla de contenido, referencias.

Editor: *Persona, organización o servicio. El nombre del creador debe ser usado para indicar la entidad.* En un ambiente Web, el editor será acaso el propietario del servidor que aloja un sitio. Dicha información, además de ser innecesaria para la recuperación de información, puede ser confusa. Si se hace mención del editor en la descripción de un sitio, podría pensarse que tiene algún tipo de autoría en el contenido, aun cuando su papel sea tan sólo el de proveer el espacio de alojamiento.

Contribuidor: *Entidad responsable de hacer contribuciones al contenido del recurso.* En lugar de considerar otro elemento, se pensó en hacer repetible el elemento *Creador* e incluir su función y dirección de correo electrónico.

Fecha: Fecha asociada con un evento en el ciclo de vida del recurso.

Tipo: Naturaleza o género del contenido del recurso.

Formato: Manifestación física o digital del recurso.

Identificador: Referencia única para el recurso en un contexto dado.

Fuente: *Referencia a un recurso del cual se deriva el recurso actual.*

Relación: *Referencia a un recurso relacionado.* Existe confusión en cuanto al uso de ésta y la etiqueta anterior. En cualquier caso, se consideró inoperante la inclusión de ellos y, en cambio, se incluyó el elemento *Otros formatos en los que está disponible*.

Idioma: Idioma del contenido intelectual del recurso.

Cobertura: Extensión o alcance del contenido del recurso.

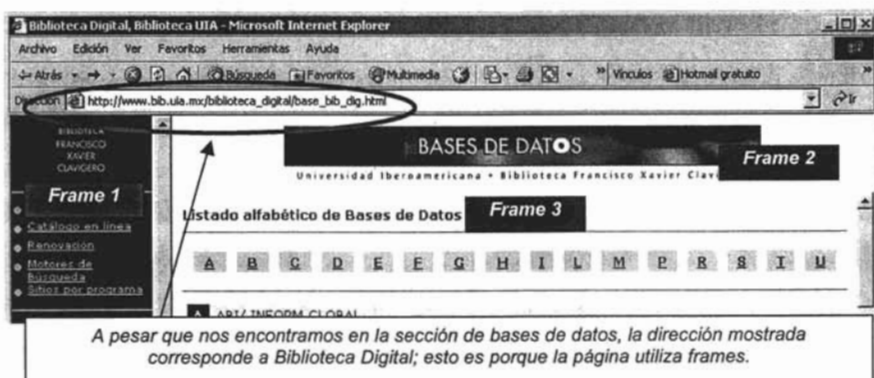
Derechos: Información acerca de los derechos asociados con el recurso.

A continuación se muestran los elementos que conforman la descripción de sitios en el Metacatálogo. En cursivas aparecen los elementos que no contempla el DC. Entre paréntesis se señala qué elementos son considerados por el DC con un nombre diferente mediante las siglas "DC". En todos los casos se proporciona una breve descripción del uso del elemento en el Metacatálogo, puesto que puede diferir de la concepción del DC.

1. Título: Se refiere al nombre con el que es conocido un sitio Web (o una página, según sea el caso). Existen dos posibles fuentes: el título que aparece como parte de la página en cuestión y el título que aparece en la barra de título del browser. La mayoría de los casos empleará la primera opción. Sólo en situaciones excepcionales (cuando no aparezca el título en otra parte, por ejemplo) se utilizará la segunda opción.



2. URL (DC. Identificador): Dirección electrónica del documento descrito. Ésta no se tomará de la barra de dirección del browser, puesto que, si un sitio emplea frames (ventanas independientes dentro de un mismo documento), la dirección será siempre la misma, sin importar que nos desplacemos a diferentes páginas del sitio. Por ello, la dirección se tomará de las propiedades de la página específica que estemos describiendo. Para acceder a ellas, hay que dar clic con el botón derecho del mouse sobre cualquier lugar de la página –excepto imágenes o enlaces– y seleccionar la opción *propiedades* del menú emergente.



BASES DE I
Universidad Iberoamericana • Bib

Listado alfabético de Bases de Datos

A B C D E F G H

A ABI/ INFORM GLOBAL
Academic Research Library
Academic Research Newspapers
Academic Research Periodicals
Academic Search Premiere
AIECP (Archivos Internacionales del Enfoque
Applied Science & Tech Plus

Atrás
Adelante
Guardar fondo como...
Establecer como fondo
Copiar fondo
Establecer como elemento de escritorio...
Seleccionar todo
Pegar
Crear acceso directo
Agregar a Favoritos...
Ver código fuente
Codificación
Imprimir
Actualizar
Exportar a Microsoft Excel
Propiedades

Para obtener la dirección del documento que deseamos describir, debe pulsarse con el botón derecho del mouse sobre cualquier sección de la página y seleccionemos del menú que se despliega la opción Propiedades.

Listado alfabético de bases de datos, Biblioteca UIA

Protocolo: protocolo de transferencia de hipertexto
Tipo: HTML Document
Conexión: No cifrado
Dirección (URL): http://www.bib.ua.mx/bases_datos/bas_datos.html
Tamaño: 19656 bytes
Creado: 24/05/2003
Modificado: 24/05/2003
Certificados

BASES DE DATOS
oamericana • Biblioteca Francisc
e Datos
E G H I L M
apers
cals
nales del Enfoque Centrado en li

Se despliegan las propiedades de la página, entre las que se encuentra el URL

3. Designación numérica: Esta área se utiliza para las publicaciones periódicas Ej. número, período, etc.

RAZÓN Y PALABRA
Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Tópicos de Comunicación

Sobre la Revista Contribuciones Directorio Buzón Búsqueda

Abril - Mayo 2003

Ediciones Especiales

Editorial

"CIESPAL 2003"

Número 32

Número Actual

México, Mayo 24, 2003

Información

Periodo y número del ejemplar de la revista

4. Frecuencia de las publicaciones periódicas: Periodicidad con la que aparece un nuevo número de una publicación periódica electrónica. Ej. semanal, mensual, etc.

ELECTRÓNICA y Servicio

La revista **Electrónica y Servicio** es una publicación mensual orientada a la reparación de equipos de audio y video, aunque también incluye temas sobre electrónica de control, computadoras y proyectos. Actualmente se publican dos ediciones: una para América Latina y otra para España, a cargo de CINJA, editorial catalana.

El enfoque editorial de esta revista es teórico-práctico, y sus artículos se basan en explicaciones sencillas, complementadas con profusas ilustraciones y fotografías; también se incluyen casos de servicio, guías de soluciones y diagramas originales con autorización de las marcas (en formato 8 cartas).

Si bien **Electrónica y Servicio** se publica desde 1998, tiene como antecedente a la desaparecida revista **Radio-Gráfica**, editada de 1956 a 1997 por el Prof. Francisco Orozco González.

Títulos disponibles:

- | | | |
|-----------------|--------------------|------------------|
| 1998 | 1999 | 2000 |
| • No. 1 - Marzo | • No. 11 - Febrero | • No. 22 - Enero |

Frecuencia de la publicación electrónica

5. Otros formatos en los que la información está disponible: Otros formatos en los que el sitio pone a disposición su información. Ej. PDF (archivo de Acrobat), documento de Word, etc.

ACERCA DE LA BFXC

Universidad Iberoamericana • Biblioteca Francisco Xavier Clavigero

Normas y procedimientos de sanciones

Archivo PDF

Introducción**I. Alumnos**

- 1 Falsificación
- 2 Sustracción ilícita de materiales
- 3 Daños físicos
- 4 Pérdida del material

La información mostrada en esta página también puede consultarse en formato PDF

6. Fecha: Se refiera a la fecha que en el mismo sitio se indica se realizó la última actualización de la información contenida o, en caso de que no esté disponible esa información en el sitio, la fecha en que el registro fue creado.



Fecha de última actualización del sitio

7. Cobertura: Éste es un elemento cuya utilidad requiere ser probada debido a que su contenido puede ser descrito como parte de los temas. Se refiere a la cobertura espacial o temporal del contenido del sitio, aunque ésta bien puede ser considerada dentro de los temas.

8. Derechos: Mención de los derechos de autor bajo los que se rige un sitio. Cuando exista una leyenda en el sitio que haga alusión a ello, se copiará tal cual aparece. Independientemente de esta mención, el Metacátlogo, como herramienta, ofrecerá una leyenda permanente en la que conste que el contenido de cada sitio es responsabilidad de su autor y el uso que se haga de la información es responsabilidad del usuario.

Está terminantemente **PROHIBIDO** usar los Estudios Bíblicos, los Mensajes y el material expuesto en este Sitio para fines de lucro o copiar para añadir a otras Páginas sin autorización. Si interesa añadir alguna de nuestras Páginas ó alguna información a su Sitio podrá hacerlo solamente por medio de un enlace (link) de su Página a la nuestra. En ese caso le agradeceremos nos informe el nombre y el URL de la Página. Si interesa algún material para su uso personal ó para distribuirlo puede sacar copia siempre y cuando no se cobre por ello y que el contenido **NO sea alterado de ninguna manera.**

Contactarnos

Copyright © 1998-03 Marañata Net - Todos los Derechos Reservados

LEYENDA REFERENTE A DERECHOS DE AUTOR QUE APARECE EN EL SITIO

9. Accesibilidad: En este campo se indicará si el documento recuperado requiere de alguna erogación económica para tener acceso a él, membresías corporativas o cualquier otro tipo de restricción, como el acceso limitado a algún campus universitario.

Acceso a InfoLatina

Infolatina

Email Alert (Monitoreo de Noticias)

Bienvenido al nuevo Infolatina, a través de este rediseño esperamos brindarle un servicio ágil y simple.

Con **InfoLatina** tendrá acceso instantáneo al texto completo de múltiples fuentes de información que están siendo actualizadas constantemente para que sus consultas estén siempre al día.

Contrato de Suscripción y Licencia de InfoLatina

La información contenida en Infolatina requiere del pago de una suscripción.

10. Notas generales: Se refiere a cualquier anotación que convenga hacer en relación con el sitio que no se haya contemplado en los elementos restantes.

11. Resumen: (Este campo, junto con el 10, equivale en DC a Descripción). Breve descripción del contenido del sitio.

12. Idioma: Idioma en el cual es accesible el sitio descrito. Ocasionalmente, existen traducciones disponibles a través de la misma página, en cuyo caso, cuando exista traducción al castellano y tras una revisión acerca de la fiabilidad de dicha traducción, se consignará el sitio en dicho idioma. En caso contrario –cuando no exista traducción al castellano o cuando la traducción sea de mala calidad-, se consignará el sitio en su idioma original.

13. Tipo de recurso: Se refiere al tipo de publicación en cuanto a su formato, no a su contenido. Por ejemplo, *publicación periódica o portal*; pero no *obra de consulta*.³⁰

14. Público al que está dirigido el Ítem: Comunidad para la que el contenido del sitio puede ser de interés. Puede adecuarse a las necesidades de cada institución, en el caso de la UIA, podrían asignarse los valores correspondientes a las carreras que ésta imparte.

15. Requisitos del sistema (DC. Formato): Aquí se hace mención de cualquier software o hardware especiales que se requieran para visualizar el sitio. Por ejemplo, Adobe Acrobat, Macromedia Flash, etc.

Normas y procedimientos de sanciones

Introducción

I. Alumnos

En el ejemplo del elemento número 5, se requiere, además, hacer mención que se requiere el software Adobe Acrobat para consultar el archivo PDF

Archivo PDF

16. Autor: Creador intelectual del contenido del sitio. Puede ser personal, corporativo o de cualquier otro tipo. Junto con esta información se incluye su función y su e-mail. Puede consignarse más de un autor.

17. Temas: Temas que corresponden al contenido del sitio.

Todos estos elementos se han seleccionado teniendo en mente al usuario del Metacatálogo, por ello, la mayoría es sujeta de modificación, eliminación u optimización.

3.3.2.2 Elementos de recuperación y discriminación de información

La correcta descripción de un recurso Web es tan sólo el primer paso del proceso. Es de suma importancia también proporcionar medios de acceso a la información que dicho recurso ofrece y proporcionar la posibilidad de ampliar o restringir las búsquedas sobre algún tópico en particular.

³⁰ Una propuesta es la que maneja el Dublin Core Metadata Initiative (DCMI), disponible en: DCMI Type Vocabulary (en línea, disponible en <http://www.dublincore.org/documents/dcmi-type-vocabulary/>; Internet, consultado el 30 de mayo de 2003)

El tipo de búsqueda más socorrido en Internet es el temático. Muy rara vez un usuario buscará un sitio por su autor o por su título. Por ello, los medios de recuperación de referencias hacia los sitios son:

Tema. Búsqueda exclusiva en el (los) tema(s) asignado(s) al sitio por el personal de la biblioteca.

Descripción. Búsqueda en todo el registro creado para el sitio, es decir, en todos los elementos descriptivos.

Adicionalmente, existe la posibilidad de discriminar los registros recuperados con base en los siguientes elementos:

Público al que está dirigido el ítem. Existe un elemento de descripción que lleva el mismo nombre y su función es mostrar sólo los resultados que cumplan con el criterio seleccionado por el usuario. En el caso de la UIA, podrán recuperarse sólo aquellos registros cuyo contenido se considere adecuado para alumnos de una determinada carrera.

Tipo de recurso. Restringe los resultados según el tipo de recurso de que se trate. Por ejemplo, sólo revistas electrónicas.

Idioma. Permite mostrar resultados de sitios sólo del idioma seleccionado.

Todos los elementos de discriminación de resultados son opcionales, es decir, no es forzoso emplearlos al realizar una consulta, pero sí es importante capturarlos siempre.

3.3.2.3 Filosofía de empleo del Metacatálogo

La filosofía de empleo del Metacatálogo gira en torno a las necesidades de información de los usuarios de la sala de Internet de la BFXC y a la experiencia generada por el personal de referencia. Por lo tanto, se establecen los siguientes lineamientos:

- Todo lo que se planea hacer con y para el Metacatálogo tendrá que responder a la conveniencia de los usuarios de la BFXC.
- Todo lo que se planea hacer con y para el Metacatálogo tendrá que ser producto de la experiencia del personal de referencia de la BFXC.

- Todo lo que se planea hacer con y para el Metacatálogo dará como resultado un sistema propio de la BFXC y cubrirá exclusivamente las necesidades de su comunidad.

El fondo de todo esto estriba en el tratamiento del Metacatálogo como parte de una biblioteca universitaria de recursos Web particular, en este caso, de la BFXC. Pero fijémonos que estamos hablando de una biblioteca de recursos Web diferente de las que abundan en Internet, cuyo único vínculo con una biblioteca es el nombre que usurpan; sino una verdadera biblioteca, cuya misión es apoyar los planes de estudio de la UIA y para hacerlo utiliza el espíritu bibliotecario más que el tecnológico.

El Metacatálogo trata de ser una iniciativa que socialice y materialice el conocimiento tácito generado de manera individual. En este sentido es deseable contar con la participación, sugerencias y aportes de bibliotecarios, alumnos y personal académico a fin de que las experiencias de estos tres sectores enriquezcan su contenido.

Las actividades que se llevarán a cabo son:

- Selección de recursos para incluir en el Metacatálogo
- Análisis y descripción de los recursos
- Consulta
- Actualización
- Evaluación

Selección de recursos para incluir en el Metacatálogo

El punto central de esta actividad, como en cualquier desarrollo de colecciones, se encuentra en la evaluación del contenido de los recursos. Se debe evaluar la pertinencia de un documento en términos de cobertura temática, actualidad y autoridad del autor, según la orientación educativa de la UIA.

En ésta, como en todas las tareas del Metacatálogo, es importante tener la capacidad de desarrollar políticas propias y no sujetarse a políticas ajenas, desarrolladas quizás en contextos muy diferentes y basadas en comunidades que no tienen relación con la de la UIA. Por ello, algo que seguramente se echará de menos en el Metacatálogo es una amplia

colección de sitios de temáticas muy variadas, sin embargo, trabajar en un proyecto orientado hacia la explotación más efectiva de Internet no implica ser totalmente inclusivos, por el contrario, la exclusividad es una de las mayores fortalezas de el Metacatálogo. Hay que esforzarse por la profundidad de los conocimientos reunidos más que en la amplitud de los mismos. Los sitios seleccionados tienen que ver con las carreras que se imparten en la UIA.

Esta tarea tendrá las siguientes vertientes:

- o Los consultores de la biblioteca, quienes, con base en su experiencia y su labor diaria, día a día irán integrando recursos al Metacatálogo. En el apartado de consulta se explicará a detalle.
- o Sugerencias de alumnos y profesores en relación con sitios que ellos recomienden como útiles para sus carreras. El personal de consulta evaluará la validez y la pertinencia del contenido del sitio recomendado y, entonces, decidirá si es conveniente o no incluirlo.

Análisis y descripción de de los recursos

Esta tarea se refiere a la catalogación de los recursos seleccionados para formar parte del Metacatálogo.

Uno de los mayores inconvenientes que ofrece hoy en día la recuperación de información en Internet es la falta de normalización de los términos, de manera que no hay un mecanismo que integre en uno solo diferentes términos que significan lo mismo, lo cual provoca la recuperación de sitios distintos, según el término empleado durante la búsqueda. Por ello, una de las prioridades en la descripción de sitios es uniformar los términos empleados para describir los recursos. Muchos de los elementos de descripción estarán restringidos al uso de menús de los cuales podrá seleccionarse exclusivamente términos que han sido previamente aprobados en vez de teclearlos, con la consabida pérdida de precisión que esto provoca.

El lenguaje será controlado, sin embargo, no hay que perder de vista la dificultad que esto supone, dado que el ambiente Web, al aceptar un mayor número de usuarios que una biblioteca tradicional, presenta obstáculos para la homogeneidad del vocabulario. Habrá que

evaluar la conveniencia del empleo de un lenguaje natural controlado en la asignación de descriptores. Los estudiantes de bibliotecología estudian durante un semestre completo los encabezamientos de materia y, sin embargo, cuando se desempeñan profesionalmente, necesitan esquemas para guiarse y tardan algún tiempo para estar en condiciones de asignar el o los correctos. No podemos esperar que un usuario sin preparación alguna sepa que la manera correcta del encabezamiento es "México-Historia" y no "Historia de México", por ejemplo. Podemos, sí, proporcionar un medio de instrucción, sin embargo, consideremos también que son muy pocos los usuarios —e, incluso, profesionales— que antes de utilizar alguna herramienta, realmente leen sus instrucciones. Inicialmente se utilizarán esquemas de clasificación y estándares establecidos, pero, según los resultados que arrojen la evaluación y los métodos que para este fin se han desarrollado, es factible migrar a un lenguaje natural controlado.

El catálogo de autoridad juega un papel importante en el funcionamiento del Metacatálogo, por lo cual, se hará especial énfasis en el establecimiento de las relaciones correspondientes entre diferentes términos, puesto que, como se verá en el apartado de consulta, no sólo será de utilidad para el bibliotecario, sino también para los usuarios de la sala de Internet de la BFXC.

Consulta

Se comentó con anterioridad que una prioridad en el desarrollo del Metacatálogo es el aprovechamiento de la experiencia del personal de referencia de la biblioteca, por ello, es de gran trascendencia el servicio de consulta, puesto que de allí se desprenderá la mayor parte del contenido del Metacatálogo y, finalmente, será allí donde se vea reflejada su utilidad.

En primer lugar, el servicio de consulta de la BFXC requiere de una importante reestructuración que se verá reflejada en dos puntos:

- o Un mayor número de profesionales de la bibliotecología o biblioteconomía.
- o Un mayor espíritu de servicio.

Ese papel reactivo que hasta ahora ha jugado la mayor parte del tiempo el personal de referencia debe cambiar por uno en el cual el profesional de la información vaya al encuentro

de las necesidades de información, puesto que muchos usuarios ignoran que requieren asesoría especializada.

Cuando un consultor atienda una petición de información para la cual requiera consultar sitios Web, no se limitará a proporcionar una serie de sitios que puedan satisfacer dicha necesidad y mucho menos a dejar que el usuario solo encuentre su información, sino que dará un seguimiento adecuado a la consulta, recogerá las impresiones del o los usuarios, anotará referencias que resulten de la navegación, las evaluará junto con los usuarios e intercambiará impresiones con sus colegas. Todo esto con el fin de determinar la utilidad del sitio para cada petición en específico.

Si se trata de la consulta de un sitio que ya hubiera estado contemplado en el Metacatálogo, pero cuya utilización fuera resultado de una petición de información mediante términos (descriptores) que no se hubieran registrado, habrá que añadirlos en la referencia.

La puesta en marcha del proyecto girará en torno al servicio de consulta y tendrá tres etapas, en cada una de las cuales la consulta tendrá un comportamiento diferente.

1. Llenado del Metacatálogo

Se realizará mediante las consultas que vayan realizándose, las sugerencias de los miembros de la comunidad (debidamente analizadas) y no se descarta la inclusión de referencias ya existentes en los sitios de interés que actualmente recomienda la BFXC, pero habrá asegurarse que dichas referencias conducen a sitios realmente valiosos. El Metacatálogo estará a disposición de los usuarios una vez que tenga suficientes recursos para satisfacer un número de solicitudes de información considerable. La recuperación de información disponible a través de Internet se realizará haciendo uso de los medios disponibles en la actualidad, tales como Google³¹. El consultor en turno acompañará al usuario durante todo el proceso, tendrá control sobre el empleo de los términos para cada solicitud de información, registrará los resultados obtenidos ante cada estrategia, evaluará su utilidad, la autoridad del autor, la vigencia, etc. Posteriormente hará el registro detallado de todos los sitios que hayan sido de utilidad. Existirá un formato en el que el consultor registrará el nombre del sitio, su URL, los términos empleados para llegar hasta él y el tema sobre el que

³¹ Google (en línea, disponible en <http://www.google.com>; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)

brinda información de interés para el usuario. Posteriormente, cuando haya tiempo disponible, se realizará el registro completo del sitio.

2. Uso del Metacatálogo controlado por los consultores.

En esta etapa, cuando el Metacatálogo tiene ya una cantidad considerable de referencias, nuevamente el consultor estará a cargo de todo el proceso, sólo que esta vez la recuperación de información se hará mediante el Metacatálogo. El interés estará puesto en la precisión de la recuperación de referencias, se afinarán detalles en las descripciones y se complementarán los resultados, cuando éstos no sean suficientes. En realidad ésta y la fase anterior no tendrán un punto de división definido, sino que gradualmente el uso del Metacatálogo será más frecuente, a medida que esté en condiciones de resolver más solicitudes de información.

3. Uso libre del Metacatálogo.

Es la etapa de liberación del Metacatálogo, una vez que se haya probado y la calidad de los resultados obtenidos a través de él sea óptima. El usuario final de la información será quien lo utilice, el consultor estará disponible para cualquier duda que pueda surgir.

A diferencia de muchos sistemas de consulta en línea para bibliotecas, el Metacatálogo ofrece como parte de la recuperación de información el catálogo de autoridad. Cuando un usuario teclea un término, pueden darse algunas condiciones que el Metacatálogo sorteará de la siguiente manera:

- o El término solicitado existe: el Metacatálogo ofrece la referencia de todos los recursos correspondientes.
- o El término solicitado es incorrecto, pero fue contemplado como una cancelación: el Metacatálogo muestra, de cualquier manera, los resultados correspondientes al término adecuado, a la vez que en el apartado de cancelaciones muestra el término tecleado y señala cuál es el correcto.
- o En cualquier caso, el Metacatálogo muestra los diferentes términos relacionados con el término tecleado y basta pulsar sobre cualquiera de ellos para ir a los registros que corresponden a términos más generales, más específicos o relacionados.

Actualización

La vigencia de un sitio Web nunca está garantizada puesto que la información a través de este medio es muy volátil, es cambiante y, por ello, una tarea de suma importancia es la revisión y actualización constante de las referencias contenidas en el Metacatálogo.

Puede haber diversos tipos de cambio que afecten los resultados de una búsqueda:

- El sitio desapareció. Es muy común, al utilizar un buscador de sitios Web, que muchos de los enlaces que aparecen como resultado de una consulta no envíen a ningún sitio. La causa de ello es que el sitio cuyo registro fue hecho tiempo atrás actualmente ya no existe. En tal situación, es importante determinar si el sitio como tal ha desaparecido definitivamente o simplemente cambió de ubicación.
- El sitio cambió de servidor. Esto es común especialmente en sitios que empezaron de manera no-profesional, alojados en servidores compartidos pero que, debido a su gran crecimiento, han decidido establecerse formalmente mediante la adquisición de un dominio propio. Muchas ocasiones la página que originalmente correspondía al sitio tiene un enlace hacia la nueva ubicación, pero, en caso contrario, habrá que rastrearla hasta dar con ella.
- El sitio se actualizó. Es uno de los cambios más sutiles y que pueden fácilmente pasarse por alto. Cuando un sitio se actualiza, habrá que actualizar también los datos correspondientes en el registro. Existen, por ejemplo, muchos servicios de postales digitales que cuando se dieron a conocer eran gratuitos, sin embargo, cuando uno intenta utilizarlos nuevamente, se da cuenta que ahora cobran por sus servicios. También los hay que cuando se actualizan tienen unos requerimientos de software mayores que cuando iniciaron. Ésa es una información importante que hay que consignar en el registro.

Habrán dos mecanismos de detección de necesidades de actualización de los registros en el Metacatálogo:

- El ejercicio diario de la labor de referencia. Cada ocasión que se consulten recursos en el Metacatálogo y éstos no puedan ser recuperados o bien, se hayan actualizado, se notificará a la persona encargada de la actualización de registros para que se encargue de hacer las modificaciones pertinentes.

- o La revisión periódica de recursos en busca de actualizaciones.

Evaluación

Esta actividad se refiere al proyecto completo y su funcionamiento. El inicio de la evaluación comienza con las consultas realizadas en cada una de las tres etapas señaladas en la consulta.

Un papel importante que juega la evaluación en el Metacatálogo es corregir y/o mejorar la manera de describir los recursos.

Políticas

a) Selección

El proceso de selección será resultado de la experiencia, es decir, se considerarán principalmente sitios que hayan ya probado su utilidad porque algún usuario ha encontrado información relevante en ellos. No se trata de llenar el Metacatálogo de información sólo por hacerlo, sino que debe garantizarse que toda la información que pueda recuperarse a partir de él es, en realidad, relevante para atender una solicitud de información.

Considerar preferentemente la inclusión de recursos que se adecuen a los objetivos curriculares de las asignaturas de la UIA.

Evaluar las características de contenido en términos de pertinencia, veracidad y autoridad del autor.

Dar preferencia a contenidos que no se encuentren reflejados dentro de las otras colecciones componentes del acervo.

Tomar en cuenta los sitios o documentos sugeridos por los alumnos y personal académico.

b) Análisis y descripción de los recursos (y organización técnica)

Las descripciones de contenido se harán empleando vocabularios controlados. Se proponen los esquemas de la Library of Congress por varias razones: son de uso común en la biblioteca, se actualizan constantemente y están disponibles a través de Internet.

Se enfatizará la elaboración de resúmenes con lenguaje natural.

Cuando se trate de portales que ofrezcan grandes bases de datos, se hará una descripción lo más exhaustiva posible de la orientación de dicha base de datos, pues sería imposible elaborar un registro para cada recurso contenido en ellas. En cambio, puede asignarse a la base completa encabezamientos de materia, una descripción de contenidos, además de los términos de búsquedas más reiterativas que hayan realizado los alumnos.

Cuando se trabaje con portales que provean un número de artículos pequeño, es deseable detallar cada uno de manera individual con el propósito de aumentar su impacto.

c) Consulta

Las búsquedas de información en Internet serán realizadas y registradas por el personal consultor de la BFXC y evaluados conjuntamente con los usuarios finales de la información.

d) Actualización

La actualización será realizada por personal familiarizado con las búsquedas en Internet mediante los recursos tradicionales.

La prioridad de detección de cambios en los sitios es:

- a) Desaparición del sitio.
- b) Cambio de servidor del sitio.
- c) Actualización del sitio.

Por ese motivo, si la disposición de tiempo no es suficiente durante la revisión periódica, se omitirá la revisión de los siguientes sitios, en vista de la mínima posibilidad de que ocurra alguna de las dos eventualidades señaladas en primer lugar:

- a) Sitios consultados recientemente.
- b) Sitios actualizados recientemente.
- c) Sitios con una trayectoria importante, es decir, sitios que han estado vigentes durante mucho tiempo.
- d) Sitios que emanan de organismos reconocidos.

e) Evaluación

Si originalmente algún menú incluyó una serie de datos que parecieron ser los adecuados en su momento, pero luego probaron no serlo, habrá que asignar una nueva serie de valores.

Puede considerarse la inclusión de más sitios que traten sobre un tema que ha sido empleado numerosas ocasiones durante las consultas.

Si se detecta el empleo recurrente de un término diferente al que nosotros asignamos a un tema, puede considerarse el cambio hacia aquel término más utilizado.

Capítulo 4

Construcción de la base de datos

4.1 Conceptos básicos

Con el fin de hacer más comprensible la manera como fue desarrollada la base de datos que aloja la información con la que trabaja el Metacatálogo, se dará un panorama general teórico sobre el diseño de bases de datos

En términos prácticos, una base de datos es un conjunto de datos relacionados entre sí. Para la gestión de este tipo de herramientas existen sistemas de manejo de base de datos (DBMS, por las siglas en inglés de database management system), los cuales son "sistemas de software capaces de manejar colecciones de datos que son grandes, compartidos y persistentes, y asegurar su disponibilidad y privacidad"³². En el mercado hay una gran variedad de DBMS, como: Oracle, Sybase, IBM-DB2, MS-SQL y Access de Microsoft³³. El objetivo primordial de un DBMS es crear un ambiente en el que sea posible guardar y recuperar información de la base de datos en forma conveniente y eficiente. "Una base de datos es una colección de datos manejados por un DBMS"³⁴.

La importancia de una base de datos radica en que es allí donde se alojará toda la información con la que se va a trabajar y que se va a poner a disposición de los usuarios. Si no existe una base de datos, simplemente, no hay sistema. Por ende, la atención debe estar centrada, ante todo, en el correcto diseño y posterior creación de la base de datos.

Entre otras cosas, el buen diseño de una base de datos permitirá:

- o Provisión de la información pertinente
- o Eficiencia (rapidez y precisión) en la recuperación de información
- o Ordenamiento de la información
- o Actualización de los datos

Pero, además de lo anterior, que tiene un claro enfoque bibliotecológico, el buen diseño de una base de datos supone ventajas para el desarrollo de un sistema, tales como:

³² ATZAENI, Paolo. Database systems : concepts, languages and architectures. Inglaterra : McGraw-Hill. p. 3

³³ Cualquier desarrollador de sistemas menospreciará la capacidad de almacenamiento de datos de Access, sin embargo, es una excelente herramienta para diseñar bases de datos, mediante un ambiente gráfico, sin tener que teclear instrucciones complicadas. Se puede encontrar más información sobre Access en la siguiente referencia: BORNTRÄGER, Axel. Todo sobre la programación de Access 2000. Barcelona : Marcombo, 2000.

³⁴ Op. Cit. ATZAENI

- o La velocidad con la que se logra diseñar
- o La reducción de errores y la posibilidad de reconocerlos antes de invertir demasiado tiempo
- o La disminución de datos redundantes, duplicados o no válidos
- o Fácil modificación y mantenimiento de la estructura de la base de datos
- o Facilidad para los programadores para desarrollar aplicaciones alrededor de la base de datos

Existen diferentes modelos para describir la estructura de una base de datos. El más usado hoy por los diferentes DBMS es el modelo de Entidad-Relación (E-R), en el cual los datos y las relaciones entre ellos se representan por medio de una serie de tablas con características particulares. Este modelo se basa en una percepción de un mundo real que consiste en un conjunto de objetos básicos llamados *entidades* y de las *relaciones* que existen entre ellos.

Una entidad es un objeto que existe y puede distinguirse de otros. La distinción se logra asociando a cada entidad un conjunto de atributos que describen al objeto. Se representa "por medio de una tabla, cuyas filas muestran registros específicos y cuyas columnas corresponden a los campos del registro"³⁵. Para esclarecer un poco más este concepto, imaginemos una tabla de Word cuyas columnas representan los campos del registro y cada fila un registro independiente.

Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo4
Registro 1			
Registro 2			
Registro 3			
Registro 4			
Registro 5			
Registro 6			

Tabla que representa a una entidad

³⁵ Op. Cit. p. 5

Una relación es una asociación entre varias entidades. Por ejemplo, un sistema bibliotecario tiene una entidad que representa al usuario y otra que representa al libro. La relación se refiere a la asociación de ambas entidades. Más adelante se explicará a detalle.

4.1.1 Entidades

Una entidad es una persona, objeto, concepto, actividad, lugar o evento de interés para el sistema, por ejemplo: *estudiante, país, ciudad, libro, usuario, autor*, etc. El contenido de una entidad es un miembro específico, por ejemplo, para la entidad *País*, el contenido será *México, España, Inglaterra*, etc.

Una práctica común para determinar las entidades que debe incluir la base de datos es realizar una entrevista al "cliente", entendiéndose éste como la persona que solicita la elaboración de un sistema que automatice sus procedimientos. Al realizar dicha entrevista, hay que considerar diversos puntos:

- o Las entidades son siempre sustantivos, pero no siempre los sustantivos son entidades
- o Ignorar los sustantivos que denoten datos específicos, por ejemplo: ignorar "Sucursal Tijuana", y utilizar el sustantivo "Sucursal" como entidad.

A continuación se muestra un ejemplo de entrevista. En negritas aparecen los sustantivos que se identificaron como entidades:

Manejamos en la nómina dos tipos de **empleados**, los de base y los que trabajan por hora. Cada **departamento** nos dice el **salario** de sus **empleados**. Tenemos que capturar toda esta información en la computadora. Luego los **empleados** nos dan el tiempo durante el cual estuvieron asignados a un **proyecto** en la semana.

4.1.2 Relaciones

Una relación es la asociación entre entidades, es decir, la actividad mediante la cual una entidad se relaciona con otra. Por ejemplo, si se toman las entidades *Empleado* y *Departamento* detectadas en el ejemplo anterior, se puede determinar que existen dos posibles maneras de relacionarlas:

- a) El empleado puede *administrar* un departamento

b) El empleado puede *pertenecer* a un departamento

Se establecen las siguientes relaciones entre estas dos entidades:

EMPLEADO - ADMINISTRA - DEPARTAMENTO

EMPLEADO - PERTENECE A - DEPARTAMENTO

De manera similar a las entidades, las relaciones se determinan con base en una entrevista. En este caso hay que considerar los siguientes puntos:

- o Las relaciones siempre son verbos, pero no siempre los verbos son relaciones
- o Buscar y documentar las relaciones implícitas, es decir, aquellas que no se mencionen, pero sean obvias

Según el ejemplo anterior, se señalan, ahora con letra subrayada, las relaciones.

Manejamos en la nómina dos tipos de **empleados**, los de base y los que trabajan por hora. Cada **departamento** nos dice el **salario** de sus **empleados**. Tenemos que capturar toda esta información en la computadora. Luego los **empleados** nos dan el tiempo durante el cual estuvieron asignados a un **proyecto** en la semana.

Es conveniente señalar en este punto que verbos como "capturar" no forman parte de las relaciones; sin embargo, hay una relación que no aparece nombrada, pero está implícita, tal como lo señala la última consideración anotada en este apartado: el salario; éste es percibido por el empleado.

Además de las entidades y sus relaciones, el modelo E-R representa ciertas limitantes y características especiales, como la cardinalidad, los atributos de las entidades y la integridad referencial, que veremos a continuación.

4.1.3 Cardinalidad

La cardinalidad expresa el número de miembros de una entidad con los que puede relacionarse otra entidad. Por ejemplo, la cardinalidad determina cuántos miembros de la entidad *Empleados* pueden relacionarse con la entidad *Departamentos*, en otras palabras, cuántos **Empleados** pueden administrar o pertenecer a un **Departamento**. La cardinalidad es una regla especial de integridad (ver 4.1.5).

Por sus características, las posibles cardinalidades son las siguientes:

- **Uno a Uno**, cuando un elemento de cualquier entidad sólo puede estar relacionada con uno de los elementos de otra, y viceversa. Ejemplo:

EMPLEADO – ADMINISTRA – DEPARTAMENTO

Un empleado sólo puede administrar un departamento, y, a su vez, un departamento sólo puede ser administrado por un empleado. En este caso, la relación que se establece es de uno a uno: un empleado por cada departamento y viceversa.

- **Uno a Muchos**, cuando una entidad sólo puede estar relacionada con un elemento de otra, pero ésta última puede estar relacionado con más de uno de aquélla. Ejemplo:

EMPLEADO – PERTENECE A – DEPARTAMENTO

Un empleado sólo puede pertenece a un departamento; pero un departamento puede dar cabida a más de un empleado. En este caso, la relación es de uno a muchos: un departamento para cada empleado, pero muchos empleados en cada departamento.

- **Muchos a Muchos**, cuando un elemento de una entidad puede estar relacionada con más de uno de otra, y viceversa. Ejemplo:

EMPLEADO – ASIGNADO A – PROYECTO

Un empleado puede estar asignado a varios proyectos, y un proyecto puede tener asignados varios empleados. En este caso se establece la relación muchos a muchos: muchos empleados en cada proyecto y muchos proyectos para cada empleado.

4.1.4 Atributos

Es una serie de propiedades descriptivas de una entidad o relación. En términos coloquiales, son las partes que componen una entidad o relación. Por ejemplo, en el caso de la entidad *Libro*, los atributos son: autor, título, ISBN, etc.

Las entidades en el modelo E-R normalmente se convierten en tablas, como la que vimos al inicio de este capítulo; los atributos son las columnas de esas tablas, aunque, según sea su naturaleza, pueden convertirse en otras tablas, como veremos más adelante. Pueden ser singulares, cuando sólo existe uno de ellos para cada registro de la entidad; o plurales, cuando puede haber muchos (por ejemplo, el título es singular por que un libro sólo puede tener un título, en cambio, el autor es plural, por que puede haber varios autores de un solo libro).

Id. Libro	Autor	Título	Edición	Editorial	Año	ISBN

Entidad Libro. Las columnas representan los atributos

4.1.5 Integridad referencial

Se refiere a la condición de seguridad que impide eliminar registros de una tabla si existen relaciones con alguno de sus atributos en otra. Por ejemplo, existen dos entidades: *Empleado* y *Departamento*. Juan Pérez, el empleado, está dado de alta en la primera entidad y el departamento de Ventas, en el que trabaja, está dado de alta en la segunda entidad, por lo tanto, existe una relación entre ambas entidades. La integridad referencial impedirá borrar el registro del departamento de Ventas mientras no se haya quitado primero la relación correspondiente en el registro de Juan Pérez, en otras palabras, no se puede borrar el departamento de Ventas mientras exista registrada una persona que trabaje en él.

Los DBMS permiten actualizar y eliminar los registros en cascada, esto es, según el ejemplo anterior, cuando se elimina el registro del departamento Ventas, automáticamente se elimina el registro de Juan Pérez y de todos los *Empleados* que tengan ese *Departamento* asignado. Ésta es una condición importante de considerar en el diseño de una base de datos, puesto que si se permite que los datos se actualicen y se eliminen en cascada, cuando el sistema esté funcionando, pueden eliminarse, por descuido, registros que no se deseaban eliminar.

4.2. Consideraciones generales para el diseño de una base de datos³⁶

Existe una pequeña fórmula para el diseño lógico de una base de datos que comprende cuatro pasos que contemplan los elementos analizados anteriormente:

- a) Identificar las entidades
- b) Identificar las relaciones
- c) Identificar los atributos
- d) Definir las cardinalidades

En el apartado anterior se explicó cómo identificar las entidades y las relaciones, sin embargo, hay que considerar también el comportamiento que pueden mostrar y las consecuencias de ello, especialmente en el caso de los atributos y las cardinalidades.

4.2.1 Entidades

Cuando se realiza el diseño relacional, como se comentó, por lo regular las entidades se convierten en tablas. Cada fila de la tabla corresponde a un registro y cada columna a un atributo de la entidad. Por ejemplo, la entidad *Libros* puede tener los atributos *Título*, *Edición*, *Editorial* y *Año*.

Título	Edición	Editorial	Año
Libro 1			
Libro 2			
Libro 3			
Libro 4			
Libro 5			

Tabla correspondiente a la entidad Libros. Los atributos se convierten en columnas

Además de los atributos que son parte propia de una entidad, existen dos que merecen especial atención y que, a pesar que no son indispensables, ofrecen una gran ayuda si se emplean correctamente: las llaves primarias y las llaves foráneas.

³⁶ El modelo para diseñar una base de datos está basado en apuntes y ejemplos proporcionados por el Ing. Bernardo Trejo Kuri durante el módulo III, Análisis y diseño de bases de datos, del diplomado "Desarrollo de sistemas de información", de la Universidad Iberoamericana.

4.2.1.1 Llaves primarias

Son los identificadores únicos de cada fila o registro. Además de servir para identificar cada registro, tienen una función importante al relacionar las entidades entre sí. Las llaves primarias tienen las siguientes características:

- Son únicas o irrepetibles. No pueden existir dos o más registros con la misma llave.
- Son requeridas, es decir, no pueden estar vacías, siempre deben tener un valor asignado.
- No son actualizables, es decir, una vez asignado un valor, no se debe cambiar.

En el caso de la entidad *Libros*, la llave principal puede ser el número de adquisición, puesto que cumple con los tres requisitos mencionados anteriormente, aunque también puede ser un número asignado arbitrariamente.

No. Adq.	Título	Edición	Editorial	Año
00001	Libro 1			
00002	Libro 2			
00003	Libro 3			
00004	Libro 4			
00005	Libro 5			

Tabla Libros. La llave primaria está representada por el campo No. Adq.

4.2.1.2 Llaves foráneas

Se mencionó con anterioridad que la llave primaria permite relacionar una entidad con otra. Para que esto pueda suceder, en la tabla con la que desea establecerse la relación debe haber otra llave, la foránea, que debe tener las mismas características de la llave principal. La llave principal de una tabla se convierte en la llave foránea de la otra.

Veamos cómo es que las llaves relacionan las tablas *Libros* y *Editoriales*. Para ello, sustituyamos el atributo *Editorial* a la tabla *Libros* por uno llamado *Id. Editorial*

No. Adq.	Título	Edición	Id. Editorial	Año
00001	Libro 1		1	
00002	Libro 2		1	
00003	Libro 3		3	
00004	Libro 4		2	
00005	Libro 5		3	

Tabla Libros con el campo Id. Editorial (llave foránea)

A continuación estudiemos la estructura de la tabla *Editoriales*, en la cual se incluye también un atributo llamado *Id. Editorial*, que es la llave primaria mediante la cual esta entidad se relaciona con la de *Libros*.

Id. Editorial	Nombre Departamento
1	McGraw-Hill
2	Marcombo
3	Limusa-Noriega

Tabla Editoriales. También incluye un campo llamado *Id. Editorial* (llave primaria)

El identificador *Id. Editorial* de la tabla *Editoriales* es la llave primaria. El campo que se cambió a la tabla *Libros*, que también se llama *Id. Editorial*, es la llave foránea; allí es donde se va a establecer la relación entre los registros de ambas tablas.

Podemos observar que, en vez de escribir el nombre de la editorial cada vez que deseemos asignar una a un libro, se escribe el valor de la llave principal de dicha editorial para referirnos a ella. Por ejemplo, el Libro 1 y el Libro 2 son de la editorial McGraw-Hill, pero en lugar de escribir en sus registros el nombre, se le asigna el número de identificación 1, que corresponde a McGraw-Hill, lo cual representa, entre otras, las siguientes ventajas:

- o Relacionar mediante un solo elemento en la tabla de *Libros* todos los atributos de la tabla de *Editoriales*, de manera que, aun cuando la tabla de *Editoriales* tuviera cien o doscientos atributos, todos estarán automáticamente relacionados con el libro correspondiente. Para hacer más gráfico el ejemplo, tomemos en cuenta que ésta es la manera como se relacionan los libros con los usuarios durante un préstamo a domicilio, de manera que, sin necesidad de asociar más que el número de cuenta del usuario con el número de adquisición del libro, se relacionan automáticamente todos los atributos del usuario (nombre de su carrera, domicilio, número telefónico, etc.) con todos los atributos del libro (título, autor, editorial, etc.)
- o Sólo se registrará el nombre de cada editorial y todos sus atributos una vez. Esto equivale a crear un catálogo de Editoriales.
- o El nombre de la editorial no variará de un libro a otro, puesto que al asignar el identificador de la editorial al registro del usuario se estará asignando el registro

completo, tal como se capturó originalmente. Esto es de mucha utilidad cuando el campo servirá como medio de recuperación de los registros.

Para las llaves foráneas se aplica la integridad referencial, es decir, si se desea borrar la editorial McGraw-Hill de la tabla *Editoriales*, primero habrá que borrar el registro de los libros que tienen la editorial número 1, que es la llave principal de McGraw-Hill.

4.2.1.3 Descripción de la entidad

Una práctica muy conveniente es especificar el significado de cada entidad, sus alcances y limitantes. Pueden incluirse ejemplos y contraejemplos como el siguiente:

Un LIBRO es cualquier ítem monográfico publicado por una editorial formalmente establecida. Las tesis no son consideradas libros.

4.2.2 Atributos

Los atributos de una entidad pueden ser singulares o plurales; singulares cuando sólo puede existir un elemento del atributo correspondiente, y plurales cuando puede haber más de un elemento. Por ejemplo:

Singular: En el caso de la entidad *Usuario*, un atributo singular es el *Nombre*, puesto que un usuario sólo puede tener un nombre (nombre completo).

Plural: En el mismo caso, un atributo plural es el *teléfono*, puesto que un usuario puede tener más de un teléfono en su domicilio, además del teléfono del trabajo y el celular.

Cuando un atributo es singular, se convierte en una columna de la tabla que representa la entidad. Cuando un atributo es plural, se convierte en una tabla que se relacionará con la tabla que le dio origen mediante la llave principal de esta última.

No. Cuenta	Nombre	Apellidos	Id. Carrera
00001	Daniel	Rangel García	1
00002	Usuario 2		1

Tabla Usuarios. Todos los atributos singulares, como el nombre y la carrera, son columnas de la tabla.

No. Cuenta	Teléfono	Tipo
00001	5875 5769	Casa
00001	044 55 1276 1605	Celular
00002	Teléfono del Usuario 2	Casa

Tabla Teléfonos. Aquí se consignan los teléfonos de cada usuario sin necesidad de escribir más datos que el número de cuenta correspondiente para especificar a qué usuario corresponde.

4.2.2.1 Tipo de datos

Una consideración importante de los atributos es el tipo de dato de que estarán compuestos. Los tipos de datos varían según el DBMS que se emplee. Los que se emplearon en el desarrollo de esta base de datos son los siguientes:

- o Autonumérico. Un valor numérico que va incrementándose automáticamente cuando se carga un nuevo registro.
- o Numérico.
- o Texto. Campo de texto de una extensión máxima de 255 caracteres.
- o Fecha/Hora.
- o Sí/No. Campo que sólo puede admitir uno de dos valores: Verdadero o Falso.
- o Memo. Un campo de tipo texto, pero sin las limitantes de longitud del tipo de datos Texto.

En el caso de campos de tipo texto o numérico, es necesario también indicar el número máximo de caracteres permitidos.

Mención especial merece una condición en cuanto al tipo de datos: el valor *Null* (nulo). Indica si se requiere o no que un atributo sea asignado, por ello, es común también que esta condición sea conocida como "Requerido". Por ejemplo, en el caso de la entidad *Usuarios*, un atributo requerido es el nombre, puesto que todos los usuarios deben tener por lo menos uno; mientras que un atributo nulo o no-requerido es el teléfono, puesto que no todos los usuarios tienen teléfono. Cuando se captura el registro de un usuario, pueden dejarse vacíos los atributos no-requeridos, pero, si se omite algún dato requerido, como el nombre, el registro no podrá guardarse.

A continuación se muestra un ejemplo del tipo de datos aplicado a la entidad *Usuarios*. El tipo de dato aparece en negritas, la longitud máxima del campo aparece entre paréntesis y al final aparece la indicación correspondiente cuando un campo es requerido:

Atributo	Tipo de dato
No. cuenta	Numérico (10) Requerido
Sexo	Sí/No (en el que los valores corresponden a masculino y femenino) Requerido
Nombre	Texto (20) Requerido

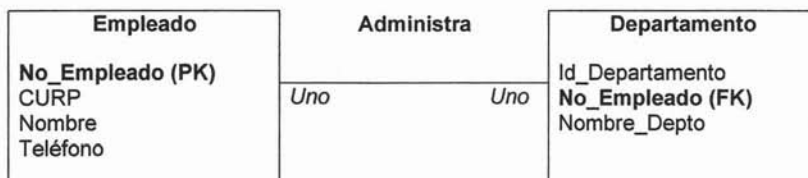
Apellidos	Texto (40) Requerido
Teléfono	Numérico (8)
Id. Carrera	Numérico (3) Requerido

4.2.3 Cardinalidades

En el apartado 4.1.3 se explicaron las posibles cardinalidades que pueden tener las relaciones entre entidades. Aquí se explicará de qué manera hay que relacionarlas, según la cardinalidad que tengan.

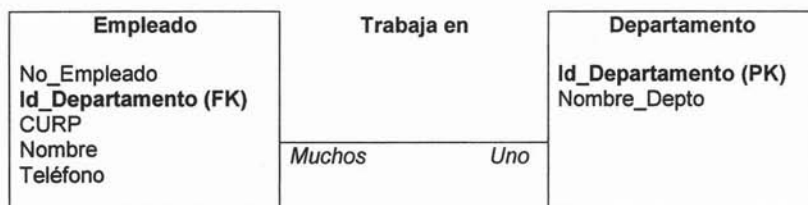
4.2.3.1 Uno a uno

La llave primaria (PK por sus siglas en inglés: Primary Key) corresponde al identificador de la tabla con mayor número de renglones; se coloca una llave foránea (FK por sus siglas en inglés: Foreign Key) en la tabla que tenga menos renglones. Esto permite la menor cantidad de valores nulos o no-requeridos.



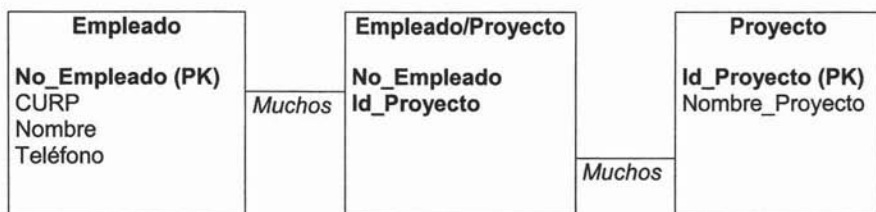
4.2.3.2 Uno a muchos

Se coloca una llave foránea del lado de la tabla "Muchos".



4.2.3.3 Muchos a muchos

Se crea una tabla asociativa en la que se relacionan los identificadores de cada una de las otras tablas.

EMPLEADO – ASIGNADO A – PROYECTO**4.3 Construcción de la base de datos para el Metacatálogo**

La creación del prototipo para la base de datos que alojará la información del Metacatálogo se realizó en Microsoft Access, debido a su sencillez y flexibilidad. Revisemos, uno por uno, los pasos que dictan nuestra fórmula para el diseño conceptual de la base de datos, todos ellos apoyados, como vimos que debe hacerse, en la siguiente entrevista.

La BFXC ofrece a sus usuarios una sala de consulta de Internet en la que tienen la posibilidad de consultar bases de datos referenciales y de texto completo, tanto en línea como en CD, así como recursos de Internet que puedan proveerles la información que requieren para sus trabajos escolares, tesis e investigaciones en general. Sin embargo, hemos notado que la provisión de acceso a Internet es apenas una solución a medias, puesto que los buscadores que existen ofrecen muchos documentos irrelevantes y los sitios que recomendamos no siempre ofrecen la información solicitada. Quisiéramos contar con una herramienta que permita realizar búsquedas de documentos en Internet de manera similar a como lo hace un catálogo de biblioteca, es decir, que existan temas asignados y descriptores de los sitios Web que permitan búsquedas más precisas, pero que, además, se de al usuario más información que el título del sitio Web, su URL y un extracto poco significativo; nos gustaría proporcionar información como su fecha de actualización, idioma y algún resumen.

4.3.1 Identificación de las entidades

En la entrevista anterior, a pesar de todos los sustantivos que se mencionan, se identifica una sola entidad, repetida en varias ocasiones: el Sitio Web. A pesar que lo que se desea de la herramienta es que funcione como un catálogo de biblioteca, necesariamente

habrá varias diferencias: un sitio Web no puede prestarse, por lo tanto, no se requiere la existencia de una entidad de usuario ni sus atributos (carrera, ni departamento).

4.3.2 Identificación de las relaciones

Por razones obvias (existencia de una sola entidad), no hay lugar para relaciones.

4.3.3 Identificación de los atributos

A continuación se enlistan los atributos de la entidad *Sitio*, correspondientes a los elementos de descripción que vimos en el capítulo 3, con la especificación del tipo de dato, cardinalidad y si es requerido o no:

Atributos de la Entidad Sitios	Tipo de dato	Cardinalidad	Requerido
Identificador del sitio	N Numérico	S Singular	S Sí
Título	T Texto	S Singular	S Sí
Autor	T Texto	P Plural	N No
URL	T Texto	S Singular	S Sí
Idioma	T Texto	S Singular	S Sí
Requisitos del sistema	T Texto	P Plural	N No
Público al que está dirigido	T Texto	P Plural	S Sí
Fecha de actualización o captura	F Fecha	S Singular	S Sí
Tipo de recurso	T Texto	S Singular	S Sí
Designación numérica (revistas)	T Texto	S Singular	N No
Frecuencia	T Texto	S Singular	N No
Otros formatos en que está disponible	T Texto	S Singular	N No
Accesibilidad	T Texto	S Singular	N No
Cobertura	T Texto	S Singular	S Sí
Derechos	M Memo	S Singular	S Sí
Notas	M Memo	S Singular	S Sí
Resumen	M Memo	S Singular	S Sí
Temas	T Texto	P Plural	S Sí

4.3.4 Diseño físico de la base de datos

En los apartados anteriores revisamos el diseño conceptual de la base de datos, con ello tenemos ya todos los elementos necesarios para comenzar a construir, físicamente, nuestra base.

Para comenzar, convertiremos en una tabla la entidad *Sitios*, sólo que eliminaremos los atributos plurales y los convertiremos en otras tablas que se relacionarán con la principal mediante el identificador de ésta. Estos atributos son: *Autor*, *Requisitos*, *Público* y *Temas*, puesto que puede asignarse más de un elemento de cada uno de estos atributos a cada sitio.

En este caso, entonces, ya habrá lugar para establecer las relaciones y sus correspondientes cardinalidades.

Las nuevas entidades son:

Atributos de la Entidad Autor	Tipo de dato	Cardinalidad	Requerido
Identificador del autor	Númérico	Singular	Sí
Nombre del autor	Texto	Singular	Sí
E-mail del autor	Texto	Singular	No
Función del autor	Texto	Singular	No

Atributos de la Entidad Requisitos	Tipo de dato	Cardinalidad	Requerido
Identificador del requisito	Númérico	Singular	Sí
Descripción del requisito	Texto	Singular	Sí

Atributos de la Entidad Público	Tipo de dato	Cardinalidad	Requerido
Identificador del público	Númérico	Singular	Sí
Nombre del tipo de público	Texto	Singular	Sí

Atributos de la Entidad Temas	Tipo de dato	Cardinalidad	Requerido
Identificador del tema	Númérico	Singular	Sí
Tema	Texto	Singular	Sí
Cancelación	Texto	Plural	No
Término relacionado	Texto	Plural	No
Término general	Texto	Plural	No
Término específico	Texto	Plural	No

Eliminemos los atributos correspondientes en la entidad Sitios y mostremos la relación de las nuevas entidades con ella (las palabras en cursivas representan la cardinalidad):

Sitios	<i>Muchos</i>	<i>Uno</i>	Autor	
Id. sitio			Id. autor	
Título			Nombre	
Autor			E-mail	
URL			Función	
Idioma				Requisitos
Requisitos	<i>Muchos</i>		<i>Muchos</i>	Id. requisito
Público				Requisito
Fecha			Público	
Tipo de recurso	<i>Muchos</i>	<i>Muchos</i>	Id. público	
Designación numérica			Público	
Frecuencia				Temas
Otros formatos				Id. tema
Accesibilidad				Tema
Cobertura	<i>Muchos</i>		<i>Muchos</i>	Cancelación

Derechos		Término específico
Notas		Término general
Resumen		Término relacionado
Temas		

La cardinalidad establecida en las nuevas entidades *Requisitos*, *Público* y *Temas*, en relación con la entidad *Sitios*, es de Muchos a Muchos, puesto que un sitio puede tener varios requisitos, tipo de público y temas; y un requisito, tipo de público y tema, pueden ser atribuido a varios sitios. A pesar que en el caso de los autores pasa lo mismo, en un ambiente Web se ha decidido establecer una relación de muchos a uno, puesto que un sitio puede, efectivamente, tener más de un autor, sin embargo, es poco probable que un autor tenga más de un sitio Web, además que la recuperación de información en un sitio Web difícilmente se hará con base en su autor, por lo cual, no nos interesa mantener una normalización estricta al respecto.

Por otra parte, observamos que la entidad *Temas* también tiene cuatro atributos plurales: *Cancelación* y los Términos *general*, *específico* y *relacionado*. Hay, pues, que crear nuevas entidades a partir de ellos.

Atributos de la Entidad Cancelacion	Tipo de dato	Cardinalidad	Requerido
Identificador de la cancelación	Numérico	Singular	Sí
Cancelación	Texto	Singular	Sí

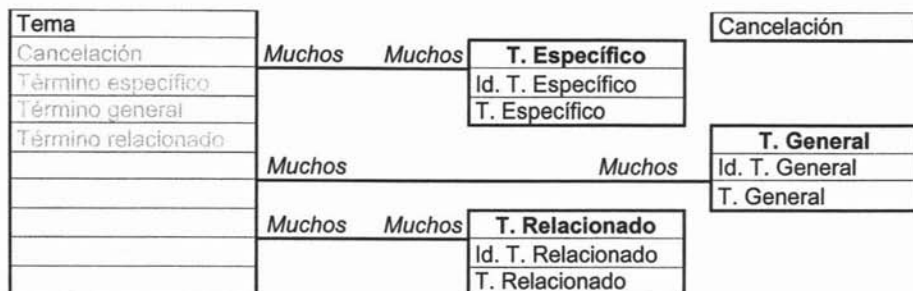
Atributos de la Entidad Término Específico	Tipo de dato	Cardinalidad	Requerido
Identificador del término específico	Numérico	Singular	Sí
Término Específico	Texto	Singular	Sí

Atributos de la Entidad Término General	Tipo de dato	Cardinalidad	Requerido
Identificador del término general	Numérico	Singular	Sí
Término General	Texto	Singular	Sí

Atributos de la Entidad Término Relacionado	Tipo de dato	Cardinalidad	Requerido
Identificador del término relacionado	Numérico	Singular	Sí
Término Relacionado	Texto	Singular	Sí

Eliminamos dichos atributos de la entidad Tema, y estas otras entidades se relacionan con ella de la siguiente manera:





En el caso de la *Cancelación*, la relación es de muchos a uno, porque un tema puede tener muchas cancelaciones, pero es poco probable que una cancelación sea aplicada a muchos temas. En el resto de las entidades, la relación es de muchos a muchos.

4.3.4.1 Convertir entidades en tablas

Como vimos anteriormente, las entidades se convierten en tablas de la base de datos, y los atributos se convierten en campos de la tabla. Para identificar las llaves de cada tabla, se subrayarán las llaves primarias y las llaves foráneas se escribirán en cursivas.

Entidad Sitio a tabla Sitio. Para la conversión existen dos variaciones en relación con los atributos presentados en la entidad *Sitio*, por cuestiones prácticas:

- El título se dividió en dos campos: *Artículo* y *título*, con fines de indización.
- Se añadió un campo a la fecha, el cual indicará si la fecha corresponde a la última actualización o a la captura del registro.

A continuación se muestra la estructura física de la tabla *Sitios*, con el nombre asignado a cada campo. En todos los casos, se añadió el prefijo *dbo* al nombre de cada tabla, con el fin de diferenciarla de su estado de *entidad*. En algunos casos, el nombre del atributo viene representado por un número precedido de una letra *m*; eso indica la equivalencia de dicho atributo en el formato Marc (*m*) :

dbo_sitios	
Id sitio	Identificador del sitio
Art	Artículo (Tipo de dato Texto)
m245	Título
m856	URL
Fecha	Si es fecha de captura o de actualización (Tipo de dato Sí/No)

m260	Fecha de actualización o captura
m362	Designación numérica (revistas)
m310	Frecuencia
m530	Otros formatos en que está disponible
m008b	Cobertura
m506	Derechos
m500	Accesibilidad
m520	Notas
m522	Resumen

Las tablas que fueron resultado de los atributos plurales son:

dbo_autor	
id_sitio	Identificador del autor
autor	Nombre del autor
email	E-mail del autor
id_funcion	Identificador de la función

Observemos que esta tabla tiene una llave foránea asignada, **id_funcion**, que se relacionará con su homónimo en una tabla adicional que se creó en la que se registrarán las posibles funciones de un autor en un sitio Web. La llave foránea **id_funcion** de la tabla **dbo_autor** se relaciona con la llave principal **id_funcion** de la tabla **dbo_funcion**.

dbo_funcion	
id_funcion	Identificador de la función
Funcion	Función del autor

Las tablas restantes son:

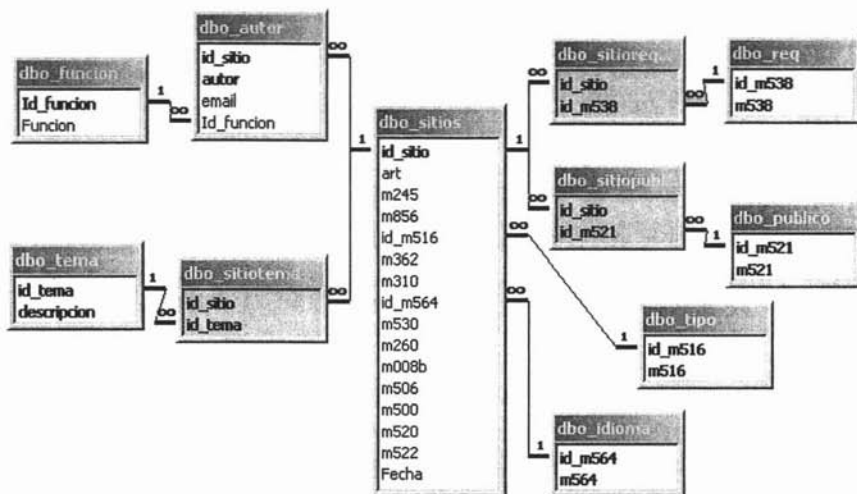
dbo_req	
id_m538	Identificador del requisito
m538	Descripción del requisito

dbo_publico	
id_m521	Identificador del público
m521	Nombre del tipo de público

dbo_tema	
id_tema	Identificador del tema
descripcion	Tema

Los atributos plurales de la tabla **dbo_tema** requieren de la creación de nuevas tablas, sin embargo, dada su complejidad, abordaremos más adelante, de manera separada, la tabla **dbo_tema** y sus atributos y relaciones.

La relación de la tabla `dbo_sitio` con sus atributos directos es:



Las tablas señaladas en gris son las tablas asociativas de aquellas cuya relación es de muchos a muchos. Se observa que las tablas principales se relacionan mediante la llave principal de cada una. El símbolo ∞ representa la relación "muchos". Pero hay que hacer notar un pequeño detalle: además de los cuatro atributos plurales que se señalaron inicialmente, existen otras dos tablas: la de *Tipo* y la de *Idioma*. Ello obedece simplemente a que no deseamos tener que teclear una y otra vez datos que se repetirán constantemente de un registro a otro y, en cambio, decidimos seleccionarlos de un catálogo de tipos de recursos y otro de idiomas, tal como sucede con la función de los autores.

Éstas son las tablas que resultan de la conversión de los atributos plurales de la tabla `dbo_tema`:

dbo_cancelacion	
id_tema	Identificador de la cancelación
cancelación	Cancelación

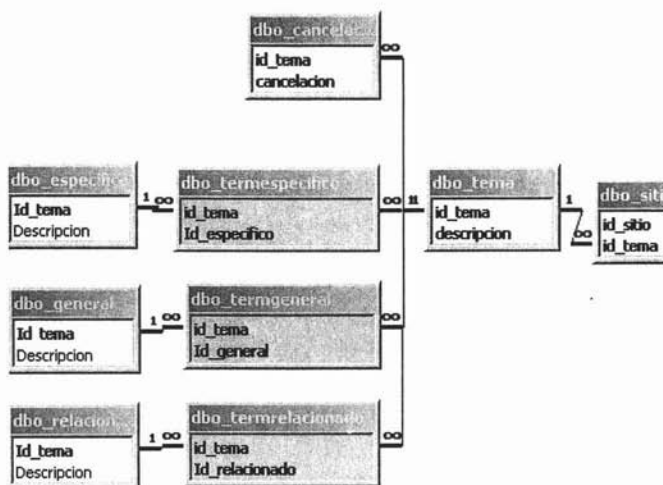
dbo_especifico	
Id_tema	Identificador del término específico
Descripcion	Término Específico

dbo_general	
--------------------	--

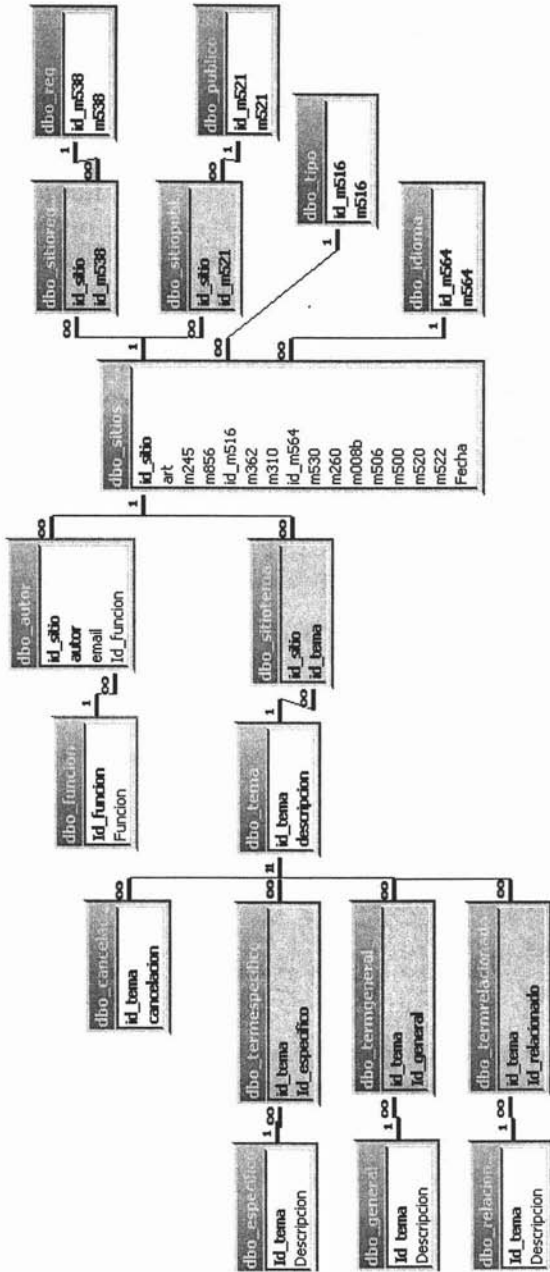
Id_tema	Identificador del término general
Descripcion	Término General

dbo_relacionado	
Id_tema	Identificador del término relacionado
Descripcion	Término Relacionado

Y se relacionan con la tabla dbo_tema de la siguiente manera:



El esquema general de la base de datos es el siguiente:



Capítulo 5

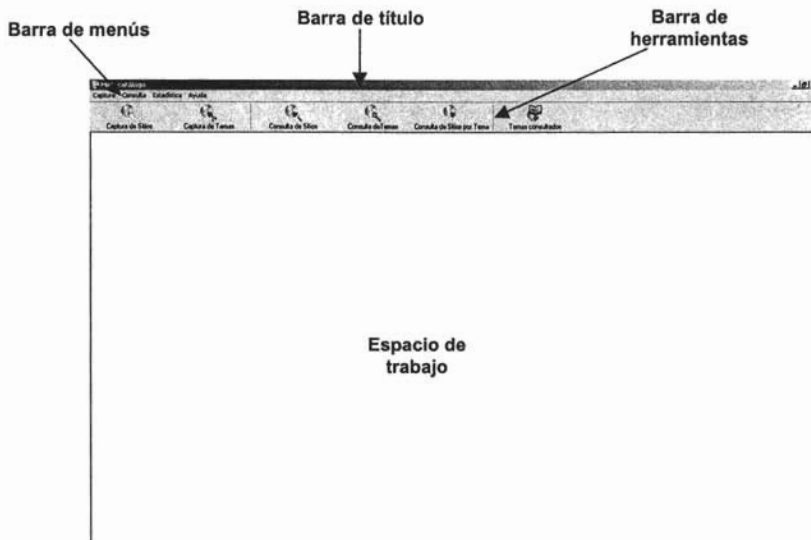
Funcionamiento del Metacatálogo

5.1 Ventana principal

En los capítulos anteriores se explicó el funcionamiento lógico del Metacatálogo. A este capítulo corresponde explicar el funcionamiento técnico del mismo. Con el fin de evitar confusiones, el nombre de los botones, opciones, etc. del Metacatálogo aparecerán siempre en letra cursiva.

El primer paso que tenemos que dar para poder trabajar con el Metacatálogo es conocer su entorno. Quienes estén familiarizados con el uso de programas basados en Windows, se darán cuenta de las similitudes que tienen entre sí, en cuanto a la distribución de sus elementos. En primer lugar, tiene una ventana principal, que es la que alojará todos los elementos necesarios para trabajar con el Metacatálogo. Dicha ventana es la primera que se muestra al abrir el programa. Si minimizamos esta ventana, todas las demás se minimizarán también; si cerramos esta ventana, estaremos saliendo del Metacatálogo, tal como sucede al cerrar la ventana principal de cualquier programa de Windows.

Los componentes de la ventana principal son: barra de título, barra de menús, barra de herramientas (iconos) y un espacio de trabajo. A continuación se muestra la ventana principal del Metacatálogo.



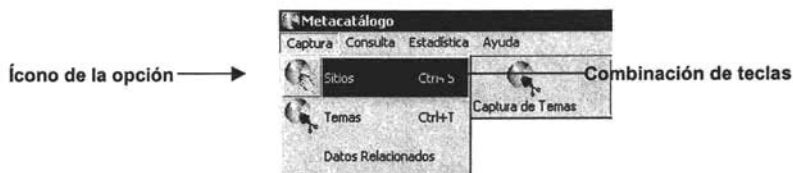
5.1.1 Barra de título:

En esta sección se encuentran los botones para *minimizar*, *restaurar* y *cerrar* el programa, del lado derecho. Además, en la parte izquierda se muestra su nombre y su ícono.



5.1.2 Barra de menús:

Se encuentra entre la barra de título y la barra de herramientas de la ventana principal. Cuando se presiona con el puntero del mouse sobre alguna de las opciones del Metacatálogo, se despliega un menú del cual puede seleccionarse la que se desee utilizar. Observaremos que muchas de estas opciones tienen un ícono a su lado izquierdo, el cual indica qué botón de la barra de herramientas, que veremos a continuación, podemos presionar para conseguir el mismo efecto, sin necesidad de abrir el menú, o bien, la combinación de teclas que debemos pulsar con la misma finalidad. Las opciones que existen son *Captura*, *Consulta*, *Estadística* y *Ayuda*.



5.1.3 Barra de herramientas:

Esta sección, igual que la barra de menús, ofrece acceso a las opciones del Metacatálogo, sólo que de manera más directa, mediante la pulsación del botón correspondiente. Las opciones son *Captura de Sitios*, *Captura de Temas*, *Consulta de Sitios*, *Consulta de Temas*, *Consulta de Sitios por Tema* y *Temas Consultados*.



5.1.4 Espacio de trabajo.

Cuando se seleccione algún elemento de la barra de menús, o bien cuando se pulse algún botón de la barra de herramientas, se desplegará una ventana; el espacio de trabajo es el lugar en el que eso sucederá. Sólo puede abrirse una instancia de cada ventana a la vez, es decir, si se ha abierto la ventana de captura de sitios, por ejemplo, por mucho que se presione el ícono o el menú correspondiente, no podrá abrirse una nueva ventana de captura de sitios.

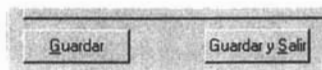
5.2 Indicaciones generales

Existen algunos lineamientos que será de utilidad tener en cuenta cuando se utiliza el Metacatálogo puesto que pueden ahorrar muchos pasos.

- En cada ventana existe un botón predeterminado, es decir, uno que responderá a la pulsación de la tecla Enter. En las ventanas de captura, este botón es el que permite guardar los cambios; en las ventanas de consulta, es el que permite realizar búsquedas. En todos los casos, se puede distinguir cuál es el botón predeterminado porque sus bordes son más oscuros y gruesos.

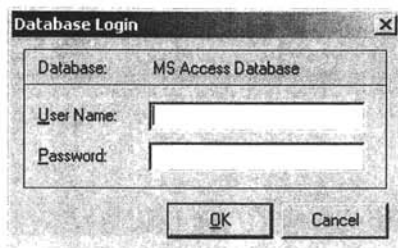


- Todas las ventanas pueden cerrarse mediante la pulsación de la tecla Esc, pero hay que tener en cuenta que en el caso de las ventanas de captura, cuando se cierran de esta manera, los cambios no son guardados.
- En las ventanas de captura, el desplazamiento entre campos con el teclado se hace mediante la tecla Tab (la que se encuentra justo encima de la tecla Bloq Mayús).
- Siempre que exista un elemento (botón, menú, etc.) con una letra subrayada, se puede activar dicho elemento mediante la pulsación simultánea de las teclas Alt+Letra subrayada.



Estos botones se activan mediante la pulsación simultánea de las teclas Alt+G y Alt+S, respectivamente

- o Siempre que se tenga acceso a la primera opción después de abrir el Metacatálogo, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



Hay que presionar el botón OK, o bien la tecla Enter, sin escribir palabra alguna en las cajas de texto. El cuadro de diálogo no volverá a aparecer, mientras no se reinicie el Metacatálogo.

Ahora que hemos descrito el entorno, podemos conocer las opciones que ofrece el Metacatálogo, las cuales se enumeran a continuación:

1. Captura:

- a) *Sitios*. Captura de todo el registro descriptivo de los sitios Web de interés.
- b) *Temas*. Captura de los temas que se asignarán a los sitios.
- c) *Datos relacionados*. Captura de los elementos que se mostrarán en los menús desplegables de las opciones del registro de sitios que sólo admiten valores establecidos previamente.

2. Consulta:

- d) *Sitios*. Búsqueda de registros de sitios en el formato de edición mediante el título.
- e) *Temas*. Consulta del catálogo de autoridad de temas del Metacatálogo.
- f) *Sitios por Tema*. Esta opción es, en realidad, el catálogo al público de sitios Web.

3. Estadística

- g) *Temas consultados*. Muestra los temas que han sido ingresados como búsqueda por parte de los usuarios, así como el número de ocasiones en que lo han hecho.

4. Ayuda

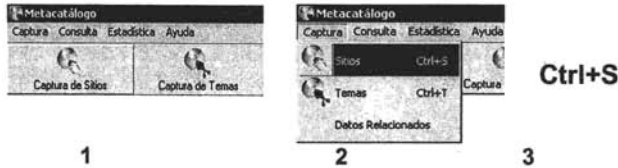
- h) *Acerca de*. Información acerca de los creadores del Metacatálogo.

5.3 Captura

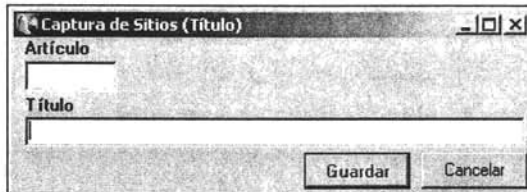
5.3.1 Captura de sitios.

1. Presione el ícono *Captura de Sitios* de la barra de herramientas o

2. Despliegue el menú *Captura* y seleccione la opción *Sitios*, o
3. Presione simultáneamente las teclas **Ctrl+S**

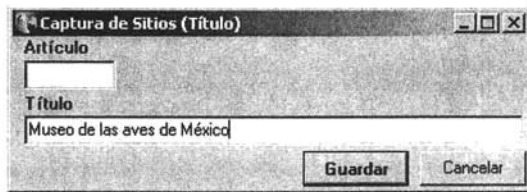


Se abrirá la siguiente ventana:



Inicialmente, el botón *Guardar* está desactivado, puesto que no podemos guardar un registro vacío, de manera que sólo tenemos la opción de teclear algo en la caja *Título* o cancelar la operación.

Una vez tecleado el título de la página, se activa el botón *Guardar*. No es necesario emplear la caja de texto *Artículo*, sólo se utiliza cuando el título de una página o sitio Web comienza con un artículo.



Eso es todo en esta ventana. Al presionar en el botón *Guardar*, esta ventana se cierra y aparece otra, en la cual se capturará el resto del registro.

Esta nueva ventana está dividida en tres secciones, que se representan con pestañas cuyos títulos son: *Registro 1*, *Registro 2* y *Temas*.

A screenshot of a web application interface titled "Captura de sitios". Below the title bar, there are three tabs: "Registro 1", "Registro 2", and "Temas". The "Registro 1" tab is currently selected and highlighted.

Los elementos que contiene cada una son:

- a) *Registro 1*: Datos sobre un sitio que, por su naturaleza libre, es decir, por no requerir normalización, pueden ser tecleados en las cajas de texto correspondientes.
- b) *Registro 2*: Son datos que requieren normalización, por lo que, en vez de teclearse, se seleccionarán de entre las opciones de algunos menús desplegables.
- c) *Temas*: Encabezamientos de materia asignados a los sitios. También son de naturaleza controlada, por lo que su tratamiento es igual al de los elementos de *Registro 2*.

El llenado del formulario está basado en los lineamientos que se señalaron en el capítulo anterior. En éste haremos indicaciones de carácter técnico exclusivamente para aquellos elementos que lo requieran. Como ejemplo, se utilizará el registro del sitio "Museo de las Aves", propiedad del organismo del gobierno del Estado de Coahuila que tiene el mismo nombre.

5.3.1.1 Registro 1

En la esquina superior derecha se encuentra el número del registro, que es irrepetible. Si hacemos una analogía con los materiales tradicionales de una biblioteca, este número sería el de adquisición. Este valor se genera automáticamente y no puede ser modificado.

Inicialmente las cajas de texto *Artículo* y *Título* de esta nueva ventana aparecen desactivadas, pero, si se presiona el botón *Editar Título*, se activan para poder hacer modificaciones en ellos.

La caja *Fecha* registra automáticamente el valor del día actual (según la computadora en la que se haga el registro). Por defecto, el tipo de fecha asignado es la fecha de captura, por lo tanto, si el sitio no tiene fecha de actualización, no es necesario hacer modificaciones.

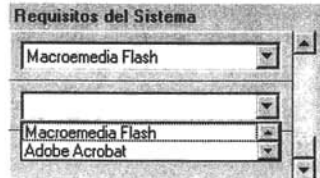
En caso contrario, hay que consignar la fecha de actualización que señala el sitio y hay que seleccionar el botón de radio de tipo de fecha *Actualización*.

5.3.1.2 Registro 2

The screenshot shows a web form titled "Captura de sitios" with the following elements:

- Navigation tabs: "Registro 1", "Registro 2", and "Temas".
- Language selection: "Idioma" dropdown menu with "español" selected.
- Resource type: "Tipo de recurso" dropdown menu with "Portal" selected.
- Public status: "Público al que está dirigido" dropdown menu.
- System requirements: "Requisitos del Sistema" dropdown menu.
- Authors section: "Autores" with sub-fields for "Nombre", "E-mail", and "Función".
- Buttons at the bottom: "Guardar", "Guardar y Salir", "Nuevo Sitio", and "Cancelar".

Esta sección está dividida en elementos únicos y elementos repetibles aunque no existe una especificación evidente, pero la estructura de los espacios para capturar cada dato indica su naturaleza. Por ejemplo, *Idioma* es un elemento único, puesto que, a pesar que muchos sitios ofrecen traducciones, el registro contemplará sólo el idioma en el que se encuentre la página principal y, según sea el caso, los idiomas restantes se consignarán en una nota. Este tipo de dato cuenta con un solo menú desplegable, del cual se selecciona el valor correspondiente. Por el contrario, *Requisitos del Sistema* es un elemento repetible, puesto que un sitio puede requerir de más de un programa adicional para ser visualizado correctamente; una vez que se selecciona un elemento del menú correspondiente, basta presionar la tecla de tabulación para que aparezca un nuevo menú desplegable del que puede seleccionarse un elemento adicional



Los elementos de cada lista son personalizables, es decir, no existen datos precargados, sino que éstos deben registrarse según las necesidades de la institución (en este caso, la UIA). Si en los menús no existe aún el elemento que se desea asignar al sitio, hay que registrarlo en la opción *Datos Relacionados* del menú *Captura* (para ver los detalles de la captura de estos elementos, diríjase a la sección 5.3.3).

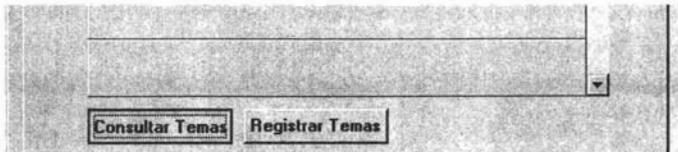


Por defecto, el idioma seleccionado por el sistema es el primero que se registra, de modo que se recomienda registrar en primer lugar el idioma de los sitios que más demanda tengan. Para este ejemplo, utilizaremos el español como idioma predeterminado. Lo mismo sucede con el tipo de recurso; en este caso el valor predeterminado es "Portal", aunque podría ser "Revista electrónica", si éste fuera el tipo de documento más consultado.

Los autores también son elementos repetibles, puesto que un sitio puede tener más de una persona o entidad que necesite ser considerada en las menciones de responsabilidad. Los datos que contempla esta sección son el nombre del autor, dirección de correo electrónico y función que desempeña en el sitio. Los valores del menú *Función* también serán capturados en la opción *Datos Relacionados*.

5.3.1.3.1 Cuando el tema ya es parte del catálogo de autoridad.

En este caso, basta seleccionar del menú desplegable el tema deseado. Los temas están ordenados alfabéticamente para su fácil recuperación. Puede, sin embargo, darse el caso de que la cantidad de temas que conforman el catálogo de autoridad sea muy grande, que no encontremos un término que sabemos que ya capturamos con anterioridad, que no estemos seguros del término correcto a asignar, que recordemos sólo una palabra del encabezamiento que deseamos, que deseemos ver variantes de algún tema o cualquier condición que haga insuficiente la recuperación alfabética de términos. En estos casos, existe la posibilidad de realizar consultas en el catálogo de autoridad del Metacatálogo. Para ello, hay que presionar el botón *Consultar Temas*, que se encuentra debajo del espacio de captura de temas.

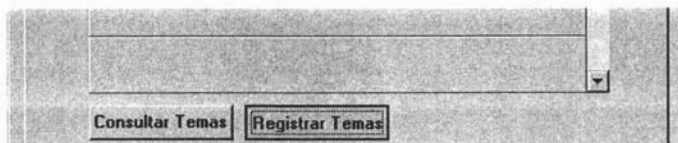


Para mayor información, ver el apartado 5.4.2.

5.3.1.3.2 Cuando el tema no es parte del catálogo de autoridad.

En este caso habrá que registrar el nuevo tema en el catálogo de autoridad de temas. Aunque, antes de hacerlo, habrá que asegurarse de que no existe en el catálogo el tema deseado o alguna variación del mismo que aplique al sitio en cuestión. Para ello es conveniente también utilizar la *Consulta de Temas*.

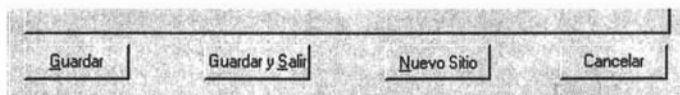
Una vez verificada la necesidad de registrar un nuevo tema, basta presionar el botón *Registrar Temas* para que se abra la ventana de captura del catálogo de autoridad, en la que podremos registrar el tema deseado, con sus términos relacionados. (Para mayor información sobre el registro de temas, ver el apartado 5.3.2).



5.3.1.4 Guardar registros

Hasta este punto, nada de la información que hemos registrado ha quedado guardada; si presionamos el botón *Cancelar* o la tecla Esc, estos datos se perderán.

En la parte inferior de la ventana de captura de sitios existen cuatro botones cuya función es controlar los cambios en los registros. Además de la presión directa sobre ellos con el puntero del mouse, pueden activarse con la combinación de teclas Alt+Letra subrayado, excepto en el botón *Cancelar* que, como ya explicamos, se activa con la tecla Esc.



Guardar: Guarda los datos y mantiene abierta la ventana. Sirve cuando queremos guardar los cambios realizados y continuar agregando o modificando datos del mismo registro (Alt+G).

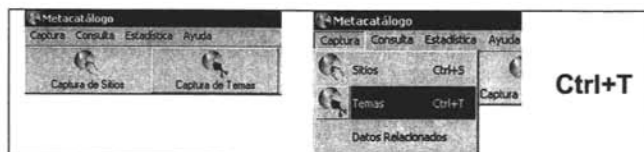
Guardar y Salir: Guarda los datos y cierra la ventana. Lo utilizamos cuando hemos terminado de realizar cambios en un registro y no deseamos capturar más (Alt+S).

Nuevo Sitio: Guarda los datos, cierra el registro y crea uno nuevo, sin cerrar la ventana. Lo utilizamos cuando hemos terminado de hacer cambios en un registro y deseamos capturar uno nuevo (Alt+N).

Cancelar. Cierra la ventana. Lo usamos cuando no deseamos guardar ningún cambio realizado en el registro (Esc).

5.3.2 Captura de Temas

1. Presione el ícono *Captura de temas* de la barra de herramientas, o
2. Despliegue el menú *Captura* y seleccione la opción *Temas*, o
3. Presione simultáneamente las teclas Ctrl+T



Tal como sucede en la captura de sitios, cuando se abre la ventana, todos los botones se encuentran desactivados, excepto el de navegación hacia atrás y el de cancelar.



Una vez que se tecldea el término, en este caso, "Aves de México", todos los botones se activan, excepto el de navegar hacia adelante porque los términos están ordenados según el orden de captura no hay más términos después de éste.



A diferencia de lo que sucede con la captura de sitios, en este paso no es necesario guardar el registro y continuar la captura en otra ventana, sino que hay diversas posibilidades.

Temas relacionados. Sirve para abrir otra ventana en la que se registrarán las cancelaciones, términos generales, términos específicos y términos relacionados del mismo tema (Alt+R).

Guardar y salir. Terminar con la captura del registro sin agregar términos relacionados (Alt+G).

Nuevo Temas. Registrar otros temas (Alt+N).

Cancelar. Salir sin guardar el registro (Esc).

Barra de navegación. Revisar los términos capturados con anterioridad, según el orden de captura.

Cuando se decide continuar con la captura del registro de autoridad del tema (*Temas Relacionados*), se despliega otra pantalla, en caso contrario, eso es todo con esta ventana.

5.3.2.1 Temas relacionados

The screenshot shows a window titled "Captura de Temas". At the top, there is a text box labeled "Tema" containing the text "Aves de México" and a button labeled "Editar". Below this, the window is divided into four sections, each with a header and a list box:

- Cancelación:** A list box with a dropdown arrow and a scroll bar.
- Término específico:** A list box with a dropdown arrow and a scroll bar.
- Término General:** A list box with a dropdown arrow and a scroll bar.
- Término Relacionado:** A list box with a dropdown arrow and a scroll bar.

At the bottom of the window, there are several navigation buttons: a left arrow, a right arrow, a search icon, and two buttons labeled "Nuevo Tema" and "Guardar y salir".

La caja de texto *Tema* está desactivada, pero puede activarse presionando el botón *Editar*, si se desea modificar su contenido. En la parte inferior se registran los términos que deseen asociarse con el tema con el que se está trabajando. Hay que tener en cuenta que todos son elementos repetibles.

Cancelación. En este espacio se registran todas las formas no utilizadas del tema.

Cancelación

Pájaros de México

Aves mexicanas

Términos específicos, generales y relacionados. En ningún caso los términos pueden ser tecleados por el capturista, sino que deben seleccionarse de un menú desplegable. Para ello el término debe haber sido capturado previamente.

Si desplegamos el menú de cualquiera de estos tres tipos de términos, nos daremos cuenta que sólo existe un elemento, que es precisamente el que estamos dando de alta: "Aves de México"; esto es porque es el único término que hemos registrado en este ejemplo.

Término específico

Aves de México

Podemos registrar un nuevo término presionando el botón *Nuevo Tema*, que se encuentran al pie del formulario, (o pulsando las teclas Alt+N).

← ← ↶ ↷ Nuevo Tema Guardar y salir

Entonces, se abrirá una nueva ventana de captura, como la que vimos en el apartado previo.

Luego de capturar el término deseado, podemos presionar el botón *Guardar y Salir* para volver a la ventana de captura, pero si deseamos capturar más de un término, nos será de mucha utilidad el botón *Nuevo Tema*, puesto que esta opción permite capturar todos los términos que se deseen relacionar con un tema, sin necesidad de capturar también los términos relacionados con ellos.

Para este ejemplo capturamos sólo un término más: "Águila Real", guardamos los cambios y salimos de este formulario para volver al anterior. Ahora podemos revisar cada uno de los menús desplegables y nos daremos cuenta que ya se encuentra allí el nuevo término capturado.³⁷

Cuando se ha finalizado de asignar temas relacionados con el registro, se presiona el botón *Guardar y Salir* (o las teclas Alt+S)

³⁷ **Nota.** Cualquier tema principal puede ser, a su vez, término específico, general o relacionado de otro, por ello, cada tema capturado se reflejará automáticamente en las tablas: Tema, Específico, General y Relacionado.

5.3.3 Captura de datos relacionados

Aquí se capturan los datos que forman parte de los menús desplegables de la pestaña *Registro 2* de la captura de sitios (ver 5.3.1.2).

The screenshot shows a window titled "Datos Relacionados" with the following fields and controls:

- Idioma:** A text input field with a dropdown menu. To its right is the instruction "Captura los datos en minúsculas". Below the field are five buttons: left arrow, right arrow, plus, minus, and checkmark.
- Tipo de material:** A text input field with a dropdown menu. Below the field are five buttons: left arrow, right arrow, plus, minus, and checkmark.
- Público:** A text input field with a dropdown menu. To its right is the instruction "Captura los datos en minúsculas". Below the field are five buttons: left arrow, right arrow, plus, minus, and checkmark.
- Requisitos del sistema:** A text input field with a dropdown menu. Below the field are five buttons: left arrow, right arrow, plus, minus, and checkmark.
- Función de los autores:** A text input field with a dropdown menu. Below the field are five buttons: left arrow, right arrow, plus, minus, and checkmark.

A "Cerrar" button is located in the bottom right corner of the window.

Con excepción de *Idioma*, todos los elementos tienen sólo una caja de texto, en la cual se captura el valor que desee mostrarse como parte del menú correspondiente. La caja adicional de *Idioma*, que corresponde a la llave primaria del registro (ver 3.2.1.1), tendrá el valor de la clave internacional del idioma que se consigne. Es necesario hacerlo así, puesto que el sistema no puede asignar automáticamente este valor, como sucede con el resto de los elementos, cuya llave primaria toma su valor de una serie numérica ascendente asignada automáticamente.

A diferencia de las ventanas que hemos visto anteriormente, en ésta los cambios hechos a cada elemento se guardan por separado.

Cada elemento tiene por debajo una barra de botones que funciona exactamente igual para cada uno:



Flechas de desplazamiento: Sirven ir a un registro previamente capturado o a uno posterior.

Signo +. Agregar un registro.

Signo -. Eliminar registro actual.

Paloma. Guardar los cambios.

Datos Relacionados

Idioma Captura los datos en minúsculas

SPA

◀ ▶ + - ✓

Tipo de material

◀ ▶ + - ✓

Público Captura los datos en minúsculas

◀ ▶ + - ✓

Requisitos del sistema

◀ ▶ + - ✓

Función de los autores

◀ ▶ + - ✓

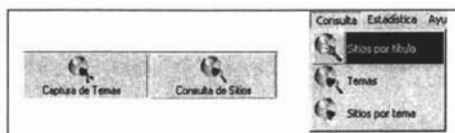
En algunos casos existe la indicación de capturar los registros con letras minúsculas, esto se debe a la posterior utilización que se hará de estos datos para el registro catalográfico.

En el ejemplo que se muestra arriba, se han guardado los cambios de todos los elementos, excepto de *Función de los autores*. Si se presiona el botón *Cerrar* (o las teclas Alt+C, o Esc), el valor Autor personal, que se capturó en la caja de texto correspondiente, no se guardará y no será parte del menú desplegable de función de los autores cuando se tenga acceso a él. Para guardar los cambios, habrá que presionarse el botón que tiene la paloma.

5.4. Consulta

5.4.1 Consulta de sitios

1. Presione el ícono *Consulta de Sitios* de la barra de herramientas, o
2. Despliegue el menú *Consulta* y seleccione la opción *Sitios por título*.



La ventana de consulta de sitios es muy parecida a la de captura de sitios; sólo tiene algunas peculiaridades:

- Un cuadro de búsqueda para teclear en él el título del sitio que deseamos encontrar. Está en la parte superior, enmarcado en negro.
- Los botones al pie de la ventana son diferentes: los primeros cuatro son parte de la barra de desplazamiento entre registros; luego siguen el de eliminar registros, editar (guardar cambios hechos en el registro) y cancelar (deshacer los cambios). Al final se encuentra el botón de cerrar, que es el único que se mantiene en relación con la ventana de captura de sitios.³⁸

³⁸ **Nota:** No es necesario teclear el título completo, basta con escribir una o dos palabras, independientemente del lugar que ocupen dentro del título. Lo mismo aplica en la consulta de temas y en la consulta de sitios por tema.

Para este ejemplo, tecleemos la palabra "aves" y presionemos el botón *Buscar*, entonces se despliega el registro con el que hemos estado trabajando. Notemos que el registro está incompleto, esto es porque durante la captura del registro sólo empleamos las pestañas *Registro 2* y *Temas*.

The screenshot shows a web application window titled "Consulta de sitios". At the top, there is a search bar containing the text "aves" and a "Buscar" button. Below the search bar, there are three tabs: "Registro 1", "Registro 2", and "Temas". The "Registro 2" tab is selected. The main content area contains a form with the following fields and controls:

- Artículo**: A text input field.
- Título**: A text input field containing "Museo de las aves de México".
- URL**: A text input field.
- Designación numérica de Revistas**: A text input field.
- Frecuencia**: A text input field.
- Otros formatos en los que está disponible**: A text input field.
- Fecha**: A text input field containing "30/03/2003".
- Cobertura**: A text input field.
- Derechos**: A text input field.
- Accesibilidad**: A text input field.
- Nota**: A text input field.
- Resumen**: A text input field.

At the bottom of the form, there are two radio buttons: "Captura" (selected) and "Actualización". Below the form, there is a navigation bar with buttons: "Primero", "Anterior", "Siguiente", "Ultimo", "Eliminar", "Editar", "Cancelar", and "Cerrar".

Podemos completar el registro desde esta ventana y guardar los cambios.

Consulta de sitios

aves

Registro 1 | Registro 2 | Temas

Artículo 4

Título

Museo de las aves de México

URL

http://www.museodelasaves.org

Designación numérica de Revistas

Frecuencia

Otros formatos en los que está disponible

Fecha

30/03/2003

Captura

Actualización

Cobertura

Derechos

2002 Museo de las Aves de México. Todos los derechos reservados.

Accesibilidad

Nota

Sitio destacado de Macromedia en América Latina

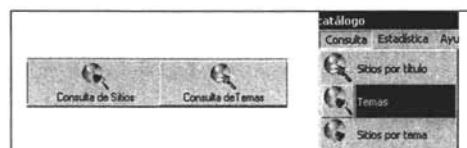
Resumen

Incluye recorrido virtual basado en el contenido de la exposición del Museo de las Aves, historia y antecedentes del inmueble que lo alberga.

Una vez realizados los cambios, es necesario presionar el botón que tiene la etiqueta *Editar* antes de cerrar la ventana.

5.4.2 Consulta de temas

1. Presione el icono *Consulta de Temas*, de la barra de herramientas o
2. Despliegue el menú *Consulta* y seleccione la opción *Temas*.



Esta ventana es muy parecida a la de *Temas relacionados* (la segunda ventana que se despliega cuando capturamos temas). Las diferencias son:

- Tiene un cuadro de búsqueda para teclear en él el tema que deseamos encontrar.
- Los botones al pie de la ventana son ligeramente diferentes: la barra de desplazamiento entre registros sólo incluye el registro anterior y el registro siguiente; al final viene el botón *Cerrar*.
- El nombre del tema se despliega debajo del cuadro de búsqueda.

La búsqueda de temas funciona igual que la búsqueda de títulos, pero, por ser catálogo de autoridad, no sólo recupera aquellos registros cuyo tema principal es igual al término tecleado, sino aquellos en los que la palabra tecleada coincide con el término cancelado, con el término específico, con el término general o con el término relacionado.

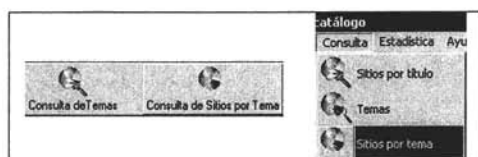
Observemos que en el ejemplo anterior el término buscado es "pájaros"; el Metacatálogo recupera el registro de "Aves de México", porque considera la palabra "pájaros" dentro de una de sus cancelaciones.

Si tecléáramos la palabra "águila", recuperaría este mismo registro, puesto que dicha palabra está considerada dentro de un término específico; pero también recuperaría el registro de autoridad de "Águila Real", con sus respectivas cancelaciones y términos relacionados.

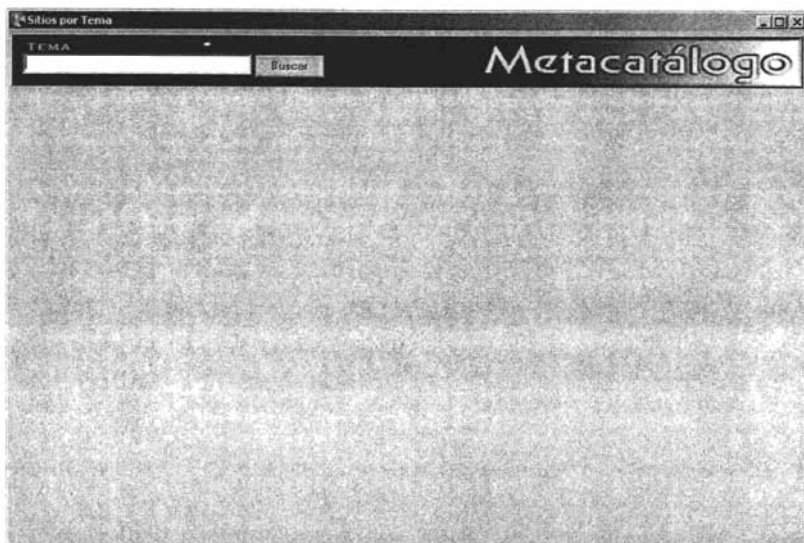
Desde esta ventana podemos hacer modificaciones en los registros, tanto en la escritura de los temas como en la asociación de términos relacionados. También podemos registrar nuevos temas, si el que necesitamos no está consignado, o bien, si requerimos algún otro para asignarlo como término relacionado.

5.4.3 Consulta de sitios por tema

1. Presione el ícono *Consulta de Sitios por Tema* de la barra de herramientas, o
2. Despliegue el menú *Consulta* y seleccione la opción *Sitios por tema*.



Esta opción es la única que estará a disposición del público, puesto que es, en realidad, el catálogo de recursos Web. Su apariencia es la siguiente:



Esta ventana se divide en tres secciones, aunque inicialmente sólo es visible la primera de ellas; las otras dos se despliegan a medida que avanza el proceso:

- a) Búsqueda
- b) Catálogo de autoridad de temas
- c) Registros

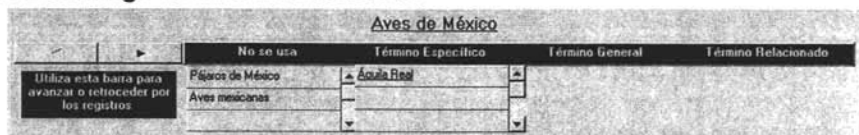
5.4.3.1 Búsqueda



Es la única zona visible al abrir la ventana de búsqueda de sitios por tema. Está enmarcada en negro y contiene dos elementos: a la izquierda, el cuadro y botón de búsqueda, el cual permanece desactivado, mientras no se teclee algo en la caja de texto que tienen la etiqueta "Tema"; y a la derecha, el emblema del Metacatálogo. En el cuadro de búsqueda se teclea el tema de los sitios que deseamos recuperar. Hasta ahora, sólo tenemos un tema asignado a un sitio, por lo tanto, si tecleamos "aves", "aves de México" o "México", recuperaremos el sitio con el que hemos estado trabajando.

En este caso tecleemos la palabra "aves" y presionemos el botón *Buscar*. Entonces, se desplegará la segunda sección.³⁹

5.4.3.2 Catálogo de autoridad de temas



Podemos observar que antes de desplegar los registros que cumplen con el criterio de búsqueda se muestra el catálogo de autoridad de temas con la finalidad de que el usuario navegue por ellos y pueda determinar con más precisión el tema que en realidad le interesa. A su vez, esta sección está dividida en tres sub-secciones:

1. Tema.

Localizada en la parte superior, al centro. Aquí se despliega, en color rojo y subrayado, el tema recuperado. Cuando estemos seguros que el tema que aparece en esta sección es el que nos interesa, podemos presionar sobre él con el puntero del mouse para que se desplieguen los registros a los que se ha asignado este tema.

2. Barra de navegación.

Localizada debajo de la sección de Tema, a la izquierda. Son dos botones que sirven para desplazarnos por los diferentes temas recuperados, cuando nuestra búsqueda ha arrojado más de uno. Debajo de los botones aparece, en letras amarillas y fondo negro, una indicación de su funcionamiento.⁴⁰

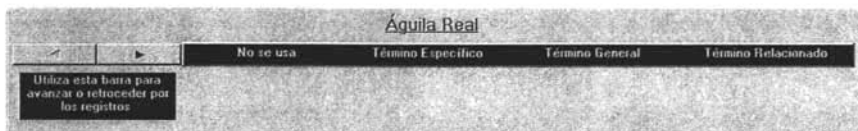
3. Términos relacionados.

Aquí se despliegan las cancelaciones, términos específicos, términos generales y términos relacionados con el tema principal para que, si lo deseamos, seleccionemos de entre ellos uno que se adecue más a nuestras necesidades. Para seleccionarlo,

³⁹ **Nota:** cuando el tema buscado no forma parte del catálogo de autoridad de temas del Metacatálogo, envía un mensaje con esa indicación.

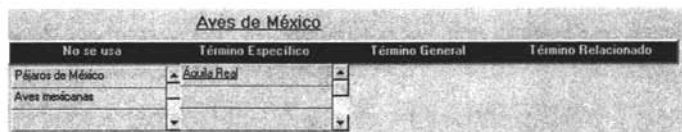
⁴⁰ **Nota:** esta sección sólo se muestra cuando hay más de un tema que cumple con el criterio de búsqueda; pero la imagen presentada sí la muestra, sólo para este ejemplo.

basta con presionar sobre él con el puntero del mouse; entonces, en la sección *Tema* del *Catálogo de autoridad* se desplegará, en letras rojas, el término seleccionado. Hagamos la prueba, presionemos sobre el término específico "Águila Real" y veamos qué sucede.



Lo primero que notamos es que ahora "Águila Real" ocupa la sección de Tema, pero también es evidente que esta sección está desactivada; esto es porque, a pesar de que es un término que forma parte de nuestro catálogo de autoridad de temas, no existe ningún sitio al que se le haya asignado, es decir, el tema "Águila Real" no ha sido usado aún. También podremos observar que la sección de términos relacionados está vacía; esto es porque cuando registramos este tema, no le asignamos ningún término relacionado.

Volvamos a teclear "aves" en el cuadro de búsqueda para desplegar como tema "Aves de México"



Una vez hecho esto, podemos presionar el tema con el puntero del mouse para desplegar la tercera sección.

- o Temas. Cada sitio puede tener más de un tema asignado. Un usuario puede revisar los sitios a los que se les ha asignado cualquiera de los demás temas listados, con sólo presionar sobre ellos con el puntero del mouse. Se encuentra a la derecha del registro catalográfico, en la parte superior,
- o Requisitos del sistema. Se encuentra a la derecha del registro catalográfico, en la parte inferior.

3. Cita bibliográfica del sitio.

Se encuentra debajo de la sección de requisitos del sistema. El Metacatálogo genera automáticamente, con los datos que tiene cargados, la cita del sitio que se está revisando, en el formato de Chicago⁴¹. Se eligió este formato por la sencillez de su estructura, aunque los datos contemplados en él son los mismos que utilizan otros formatos, de manera que puede migrarse fácilmente a algún otro mediante el cambio de orden de los elementos, los signos de puntuación y el estilo de la letra. Para tener la cita completa, el usuario del Metacatálogo debe añadir al final, entre paréntesis, la fecha en que consultó el sitio. Debajo de la cita, junto a la última de las secciones, se encuentra un botón que permite copiar al portapapeles la cita bibliográfica para pegarla, posteriormente, en cualquier editor de texto o cliente de correo electrónico.

4. Barra de navegación.

Funciona igual que en el resto de las ventanas, permite desplazarse entre los registros de sitios que cumplan con el criterio de búsqueda.

5.5 Estadísticas

1. Presione el ícono *Temas consultados* de la barra de herramientas, o
2. Despliegue el menú *Estadística* y seleccione la opción *Temas Consultados*



⁴¹ Using chicago style to cite and document sources, <<http://www.bedfordstmartins.com/online/cite7.html#1>> (17 de abril de 2003)

Se abre una ventana en la que aparecen las palabras tecleadas por los usuarios durante sus consultas, por orden de frecuencia (las más utilizadas primero) y el número de ocasiones en que fueron tecleadas.

Estadísticas de uso

Términos empleados en las búsquedas.

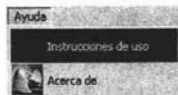
Término	Total
aves	125
pájaro	2
méxico	2
uno	1
de	1
aves	1
arial	1
algo	1
águila	1
agUILA	1

Cerrar

5.6 Ayuda

5.6.1 Instrucciones de uso

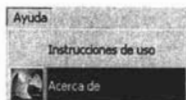
1. Despliegue el menú *Ayuda* y seleccione la opción *Instrucciones de uso*



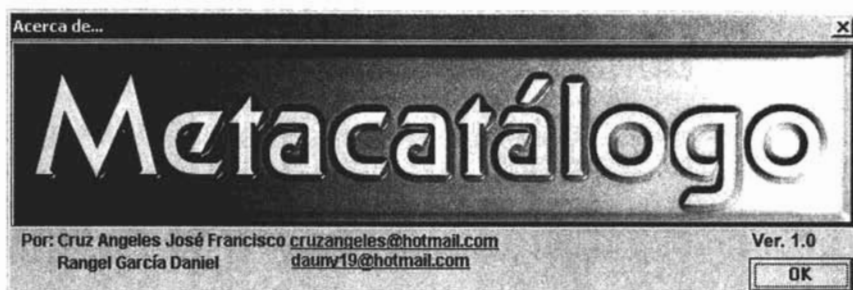
Se abrirá un archivo con el contenido de este quinto capítulo para referencia acerca de la utilización del Metacatálogo.

5.6.2 Acerca de...

1. Despliegue el menú *Ayuda* y seleccione la opción *Acerca de*



Se abrirá una pequeña ventana en la que se muestra el nombre del programa, la versión, el nombre de los creadores y sus direcciones de correo electrónico.



5.7 Aplicación del Metacatálogo : estudio de un caso

La comprobación de la hipótesis planteada en esta tesis: "El uso del Metacatálogo, sobre la base de una filosofía de su empleo, en la recuperación de las referencias acerca de la información contenida en Internet aumentará considerablemente la calidad de los resultados de la búsqueda" fue realizada mediante la comparación entre dos de los métodos de almacenamiento de referencias de Internet, el listado de sitios y los sitios recomendados, y el empleo del Metacatálogo.

La página de sitios recomendados utilizada fue la de la BFXC, mientras que el listado de sitios fue tomado de la Universidad de las Américas, en virtud de la ausencia de un recurso como éste en la BFXC.

Se pensó que una buena manera de determinar el grado de eficiencia de la herramienta con la que actualmente la BFXC ofrece alternativas de recuperación de sitios Web a sus usuarios, sería realizar la búsqueda de uno de los temas de los que ya se ha encontrado información en la UDLA, y que además está registrada en su listado de sitios.

El tema fue elegido al azar, aunque se tuvo la precaución de que fuera uno que también contemplara alguno de los planes de estudio de la UIA. Pero, además, se dio preferencia sobre otros a un tema que hubiera mostrado recientemente la utilidad del listado de sitios de la biblioteca de la UDLA, de manera que pudiera realizarse la comparación a partir de una experiencia existente. Se eligió, entonces, el tema "Estimulación temprana", cuyos contenidos son útiles para una licenciatura que se imparte en ambas universidades: Psicología.

5.7.1 Listado de sitios (UDLA)

El antecedente de los resultados contenidos en el listado de sitios de la UDLA es el siguiente: a principios del año 2004, el bibliotecario referencista de la UDLA del turno vespertino recibió la petición de información sobre un tema recurrente entre los usuarios pertenecientes a las licenciaturas de Comunicación Humana y de Psicología: "Estimulación temprana". El bibliotecario recordó que dicho tema ya había sido consultado con anterioridad y la investigación desarrollada en ese entonces había arrojado algunos sitios Web cuyo contenido fue de utilidad para el trabajo de titulación que originó la petición de información. Recurrió, entonces, al documento de Microsoft Word en el que se almacena la referencia de los sitios Web valiosos que encuentra durante su labor diaria. Este documento contiene el título del sitio Web en cuestión, su enlace y un breve resumen en el que se procura la utilización de palabras clave que posteriormente faciliten su recuperación.

Aun cuando la herramienta de almacenamiento empleada facilitó en gran medida la recuperación de información que había probado ser valiosa, hubo algunos problemas que debieron ser sorteados:

- a) La búsqueda de referencias dentro del documento se realizó mediante la opción de búsqueda propia de Word (Ctrl+B) y para llevarla a cabo, tuvieron que emplearse diversas combinaciones de términos que se relacionaran con el tema de estudio, tales como. "estimulación temprana", "estimulación prenatal", "estimulación antes de la concepción", "early stimulation", "early intervention", "prenatal stimulation", "prenatal intervention", "unborn stimulation", "unborn intervention", "communication before conception", y algunas más.

- b) Las referencias en el documento no están agrupadas por temática, debido a que su inclusión se hizo siguiendo un estricto orden cronológico de consulta, es decir, cuando se encontraba un recurso Web valioso, se agregaba al final del documento.
- c) Una de las referencias encontradas estaba duplicada en el mismo documento.
- d) Algunas de las referencias encontradas ya no estaba disponibles al momento de intentar consultarlas.

5.7.2 Sitios recomendados (UIA)

La búsqueda en la página de sitios Web de la BFXC se realizó de la siguiente manera: se seleccionó de la página principal de la biblioteca la opción *Sitios de interés*, del menú que se desplegó se seleccionó la opción *Por programa académico*. Una vez dentro de la página se buscó la licenciatura a la cual pertenece el tema deseado, en este caso, psicología. En la página de sitios recomendados para psicología se encontraron diez sitios distribuidos en cinco categorías: buscadores, enciclopedias, índices, tesauros y otras fuentes de información. Cada uno de los sitios incluidos tiene una descripción sobre su contenido, además del título y el enlace. Ninguno de los términos empleados en la búsqueda realizada en el listado de sitios de la UDLA fue encontrado en la descripción de los sitios de la relación de la BFXC. Sin embargo, dentro de la categoría de buscadores, existe un enlace que resultó de utilidad para encontrar información relacionada con el tema deseado. Al ingresar a este buscador, se escribieron los términos antes empleados y se recuperaron varios documentos que contenían dichos términos, aunque no todos trataban sobre el tema deseado. El resto de los sitios descritos no ofreció información de utilidad, sin embargo, al inicio de la página existe un enlace con la leyenda *Otros sitios relacionados con Psicología*; cuyo contenido incluye ocho enlaces más, todos ellos sobre psicología en general.

Las desventajas a las que hubo que enfrentarse fueron las siguientes:

- a) El proceso para llegar al listado de sitios sobre psicología tuvo que seguir demasiados pasos intermedios
- b) Ninguno de los enlaces incluidos en la relación de sitios llevaba a uno que abordara directamente el tema deseado, lo cual, por sí mismo, no representa la mayor desventaja, sino que, aun cuando la búsqueda finalmente arrojó algunos

sitios de interés, no existe un medio a través del cual puedan incluirse estos resultados en la lista de enlaces.

- c) No existe un medio seguro de volver a recuperar los resultados valiosos encontrados.
- d) La información contenido en la descripción de los sitios resultó insuficiente para determinar cuál de ellos era el que podría proporcionar información útil.

5.7.3 Metacatálogo

Se incluyeron en el Metacatálogo todas las referencias obtenidas en las herramientas anteriormente descritas y se les asignó el tema "Estimulación temprana", que fue el término por el cual se realizó la consulta original, y al tema se le asociaron las cancelaciones "estimulación prenatal", "estimulación antes de la concepción", "early stimulation", "early intervention", "prenatal stimulation", "prenatal intervention", "unborn stimulation", "unborn intervention", "communication befote conception" (los términos en inglés fueron asociados sólo para fines de la comparación).

Cada uno de los sitios fue descrito según los lineamientos planteados en el capítulo 3 y se realizó una búsqueda por los diferentes términos capturados como cancelaciones y términos relacionados. En todos los casos, los resultados obtenidos fueron los mismos.

Se elaboró un cuadro comparativo de los procedimientos y resultados obtenidos con las tres herramientas.

Se observa que, a pesar que el trabajo para la realización de la página de sitios recomendados de la UIA evidencia un trabajo más formal que el listado de sitios de la UDLA, la calidad de sus resultados es más baja, y ello obedece a que la UDLA sigue uno de los principios enunciados para el Metacatálogo: sólo registrar sitios que hayan probado ser útiles en una consulta real.

5.7.4 Cuadro comparativo de la búsqueda bajo Estimulación temprana

	Lista de enlaces	Sitios recomendados	Metacátalogo
Búsqueda			
Método	Búsqueda en el documento con el buscador Integrado de Office. Se utilizaron todas las variantes para el término deseado.	Navegación por categorías y utilización del buscador integrado de Internet Explorer. Se utilizaron todas las variantes para el término deseado.	Buscador por palabras del Metacátalogo. Se empleó uno solo de los términos que, a su vez refirió a los demás
Precisión	Alta	Poca	Alta
Tiempo para la recuperación	Menos de 1 minuto por cada término empleado (menos de diez minutos en total).	Diez minutos para descubrir que no existían los términos deseados en la página. Entre quince y veinte minutos para realizar búsquedas dentro de algunos de los sitios recomendados (tiempo por sitio).	Menos de un minuto.
Descripción de sitios			
Orden de los resultados	Cronológico, según se registran los sitios	Por categorías, aunque sin orden evidente dentro de cada una	Alfabético, por título
Agrupamiento de resultados	No	Si	Si
Carácter del contenido	General y particular	General	General y particular
Título	X	X	X
URL	X	X	X
Autor		X	X
Fecha de actualización			X
Idioma			X
Otros formatos			X
Tipo de recurso		X	X
Accesibilidad			X
Público		X	X
Resumen	X	X	X
Notas			X
Temas			X
Actualización			
Facilidad para agregar más sitios	Alta	Baja	Alta

Conclusiones

El Metacatálogo es una propuesta de instrumento de apoyo al servicio de referencia para la Biblioteca Francisco Xavier Clavigero cuyo propósito es aprovechar la experiencia que aporte cada consulta cuya solución haya sido producto de un documento disponible a través de Internet.

Al inicio de este trabajo se comentó la intención institucional de la UIA por seguir el anhelo de San Ignacio de Loyola y pugnar porque el conocimiento se extienda de manera universal sin que existan fronteras físicas, intelectuales o de cualquier otra índole. Muestra de ello son las diferentes iniciativas encaminadas a la consecución del objetivo antes mencionado, como por ejemplo Programa de Educación a Distancia Ibero-Online, el cual tiene su fundamento en el uso de Internet como agente de intercambio de información. Entre los proyectos que ambicionen realizar el sueño de San Ignacio de Loyola, la figura de la BFXC es de indiscutible trascendencia y esto se ve reflejado en la orientación de sus colecciones, la naturaleza de los servicios diseñados y la constante innovación en todos los ámbitos de su competencia. Precisamente ceñirnos a esta filosofía de constante evolución es lo que motiva la idea del proyecto presentado en este trabajo.

Hoy en día, al hablar de intercambio de información de manera universal y globalizada, indiscutiblemente habremos de considerar a Internet como la principal herramienta para conseguir esos fines, de allí la importancia de estudiar qué es lo que actualmente hace la BFXC para explotar este recurso. A este respecto, se hace patente la necesidad de ofrecer mejores alternativas de información a los usuarios, no sólo por parte de la BFXC, sino de todas las bibliotecas universitarias cuyos sitios Web fueron analizados. Lo más grave de este problema no es la ausencia de recursos, sino la falta de aprovechamiento que sufren los que ya existen, tales como la experiencia y el conocimiento desarrollado por referencistas, usuarios, profesores, etc., que interactúan con este tipo de fuentes documentales en su quehacer diario. De ahí que la propuesta planteada en esta tesis en el capítulo tercero, El Metacatálogo, intenta constituirse en una propuesta viable de herramienta destinada a la organización, descripción, almacenamiento y recuperación adecuada de documentos publicados en Internet, pero se pretende que vaya más allá y plantee una filosofía de trabajo en cuanto a la selección de documentos, actualización, tratamiento y utilización que lo sitúe por encima de una simple base de datos. La relevancia de esto estriba

en que, además de poder constituirse en un fondo importante de apoyo para el programa Ibero-Online, el cual actualmente no cuenta con dicho respaldo de información disponible en línea, puede solventar necesidades de información presentes en los usuarios en múltiples ocasiones, sin que se tengan que enfrentar al cada vez más creciente caos del universo de Internet a través de un buscador de los que abundan. Por el contrario, con el Metacatálogo podrán hallar respuesta a sus peticiones en colecciones locales de recursos Web desarrolladas pensando en sus necesidades particulares.

Se estudiaron, para dar fuerza al planteamiento, algunas iniciativas que emplean diversas instituciones de educación superior en México. El mejor esfuerzo a nivel nacional, sin duda, lo constituye la iniciativa de biblioteca digital establecida por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey al ser la única institución que emplea un sistema de búsqueda en la que el usuario puede teclear el término que desea recuperar y los resultados incluyen sitios Web, pero, aún así, el aspecto tecnológico es loable, sin embargo, la manera como son seleccionados los documentos y el mantenimiento dejan aún cosas qué desear.

Es importante destacar que en la parte estructural del Metacatálogo se optó por seguir la iniciativa mundial denominada Dublin Core con algunas precisiones que ayudan a agilizar el proceso técnico, puesto que ciertos elementos descriptivos se consideraron innecesarios e, incluso, confusos, para la recuperación de información y, en cambio, se pensó en la conveniencia de añadir algunos otros para describir de manera más completa los recursos. Los beneficios que se buscan derivar de este proyecto son:

- Cambios en la cultura laboral de los empleados de referencia de la Biblioteca Francisco Xavier Clavigero, en el sentido de tomar un papel pro-activo, en lugar del re-activo que asumen actualmente.
- Aprovechamiento de la experiencia del personal de referencia, en el sentido de que el conocimiento que vaya generándose mediante cada petición de información pueda ser de provecho en múltiples ocasiones.
- Sociabilización del conocimiento, en el sentido de que la experiencia generada por una persona pueda ser aprovechada por cualquier otra que tenga acceso al Metacatálogo.

Con el fin de hacer comprensible la elaboración del Metacatálogo, como herramienta, en el capítulo cuarto se explicaron brevemente los lineamientos para la creación de bases de datos en general, así como los pasos que se siguieron para la construcción en MS Access de la base que respalda esta herramienta. Hay que hacer énfasis en que éste es un prototipo y, por tanto, es susceptible de ser mejorado, además que no deja de ser tan solo una herramienta que deberá seguir la tendencia siempre cambiante de la tecnología; en este sentido, está claro que en algún momento será reemplazado por otro producto.

En el capítulo cinco se mostró el funcionamiento del instrumento, desde la captura inicial del registro del sitio, la asignación de temas, y términos relacionados con éstos, hasta la manera de realizar búsquedas, la utilización del catálogo de autoridad del lado del usuario final para ello y la generación de la cita bibliográfica correspondiente.

Es importante reconocer que los ejemplos planteados y la descripción teórica no son suficientes para demostrar cualitativamente la valía del Metacatálogo, por lo que entre los retos pendientes se encuentra la tarea de pilotear este instrumento entre un universo de usuarios y necesidades reales a fin de recopilar información que permita enriquecer lo propuesto hasta este momento. Habrá que permanecer también al tanto de los cambios que se presenten en estándares internacionales, formatos, lenguajes de programación, etc., para mantener la vigencia de esta herramienta.

Anexo 1: Siglas empleadas

BFXC	Biblioteca Francisco Xavier Clavigero
CCU	Centro Cultural Universitario
DBMS	Database Management System
DC	Dublin Core
DGB	Dirección General de Bibliotecas
DGSCA	Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
ENBA	Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía
E-R	Entidad-Relación (Modelo de bases de datos)
FICSAC	Fomento de Investigación y Cultura Superior
FK	Foreign Key (llave foránea)
ILCE	Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
LC	Library of Congreso
PK	Primary Key (llave primaria)
SEP	Secretaría de Educación Pública
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
UIA	Universidad Iberoamericana
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNEC	Unión de Estudiantes Católicos
UPN	Universidad Pedagógica Nacional
UVM	Universidad del Valle de México

Obras consultadas

- ACEVEZ ARAIZA, Manuel. P. Jaime Castiello Fernández del Valle 28 de Diciembre 1987 : 50 años de su trágico fallecimiento. México : UIA, 1990
- Anglo-American cataloguing rules. 2a ed. Ottawa ; London ; Chicago : Canadian Library Association ; Library Association Publishing Limited ; American Library Association, 1988
- ATZENI, Paolo. Database systems : Concepts, languages and architectures. Inglaterra : McGraw-Hill, 2000.
- AYALA DOMÍNGUEZ, Paula Julieta. Planeación, análisis y diseño lógico del sistema interactivo para la biblioteca Francisco Xavier Clavigero. Tesis. México : UIA, 1997
- BAEZA-YATES, Ricardo. Modern information retrieval. USA : ACM Press; Addison-Wesley, 1999
- BAHENA ARMAS, Arturo. Sistema de automatización de bibliotecas para operar bajo una arquitectura cliente/servidor utilizando SQL.Server y Visual Basic como front-end : tesis. México : El autor, 2000
- BECERRA CASTILLO, Marisela. Diseño de imagen para el programa de biblioteca digital de la Biblioteca Francisco Xavier Clavigero de la Universidad Iberoamericana : tesis. El autor, 2001
- Biblioteca Daniel Cosío Villegas : sitios especializados (en línea, disponible en http://biblio.colmex.mx/recelec/rec_ext.htm; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)
- Biblioteca Digital : algunos sitios de interés (en línea, disponible en http://www.dgbiblio.unam.mx/sitios_varios.html ; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)
- Biblioteca digital : buscar (en línea, disponible en <http://biblioteca.itesm.mx/navegacion/buscar.htm?rand=1044677830559>; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)
- Biblioteca digital universitaria : páginas relacionadas (en línea, disponible en <http://www.bibliodgsca.unam.mx/paginas.html> ; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)
- Biblioteca Francisco Xavier Clavigero (en línea, disponible en <http://www.bib.uia.mx> ; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)
- Biblioteca Gregorio Torres Quintero (en línea, disponible en <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/>; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)
- Biblioteca jurídica virtual : sitios de interés (en línea, disponible en <http://www.bibliojuridica.org/sitint/>; Internet; Consultado el 20 de febrero de 2004)
- Bublink. (en línea, disponible en <http://bubl.ac.uk/link/>; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)
- CASA TIRAO, Beatriz. La realización del trabajo escrito para la recepción profesional. En: Cuadernos de Filosofía y Letras : bibliotecología No. 9. México : UNAM, 1989. p. 27-38
- CASA TIRAO, Beatriz. Modelo de anteproyecto para la instalación de redes de bibliotecas en las zonas rurales mexicanas. En: *IX Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*.

- Mérida, Yucatán, 1978. pp. 184-203
- Colecciones digitales UIA. (en línea, disponible en http://www.bib.uia.mx/biblioteca_digital/doc/publicaciones.html; Internet; consultado el 13 de febrero de 2004)
- COUTIÑO SÁNCHEZ, Ricardo Eduardo. Sistema integral de información para la mediateca del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras : tesis. México : El autor, 1999
- DCMI Type Vocabulary (en línea, disponible en <http://www.dublincore.org/documents/dcmi-type-vocabulary/>; Internet, consultado el 30 de mayo de 2003)
- Digital Library Federation. A Working Definition of Digital Library. (en línea, disponible en <http://www.clir.org/diglib>; Internet; consultado el 6 de octubre de 2003)
- DOMÍNGUEZ GALICIA, Javier. Análisis de los sistemas disponibles en la República Mexicana para automatizar bibliotecas : tesis. México : El autor, 1989
- Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1 : Reference Description (en línea, disponible en <http://dublincore.org/documents/dces/>; Internet ; consultado el 20 de febrero de 2004)
- ECO, Umberto. Cómo se hace una tesis : técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. México : Gedisa, 1991
- Estadísticas generales (en línea, disponible en http://www.bib.uia.mx/acerca_bfxc/estads.htm; Internet; consultado el 7 de octubre de 2003)
- FECKO, Mary Beth. Cataloguing nonbook resources : a how to do it manual for librarians. New York ; London : Neal-Schuman Publishers, 1993
- GARCÍA BARBOSA, Ageo. Catalogación y automatización : guía para la participación en redes de catalogación compartida en línea : tesis. México : El autor, 1984
- GONZÁLEZ TRAPAGA, Maria Ileana. Sistema automatizado para el control del acervo en las bibliotecas de la UNAM : tesis. México : El autor, 1995
- Google (en línea, disponible en <http://www.google.com>; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)
- Ibero Online : la UIA extiende su misión educativa al ciberespacio. (en línea; disponible en <http://www.uia.mx/ibero/noticias/nuestracom/02/nc36/2.html>; Internet, consultado el 13 de marzo de 2004)
- Ideario. (en línea; disponible en <http://www.uia.mx/ibero/marco/ideario.html>; Internet, consultado el 13 de marzo de 2004)
- ILCE : biblioteca digital (en línea, disponible en <http://omega.ilce.edu.mx:3000/>; Internet; Consultado el 20 de febrero de 2004)
- JALIFE VILLALÓN, Salma Leticia. SABE : Sistema Automatizado para Bibliotecas Especializadas. Biblioteca del Centro de Instrumentos UNAM : tesis. México : El autor, 1987
- LEDESMA, José de Jesús. Trayectoria histórico-ideológica de la Universidad Iberoamericana : 2ª ed. – México : Universidad Iberoamericana, 1985
- Licenciaturas y posgrados. (en línea, disponible en: <http://www.uia.mx/ibero/prog/cen.html>; Internet; consultado el 6 de octubre de 2003)

LIMÓN GALVÁN, María Leticia. Propuesta de una base de datos analítica para automatizar la colección de publicaciones periódicas y seriadas de la Biblioteca del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM : tesis. México : El autor, 2000

LÓPEZ LÓPEZ, Eva Edith. Desarrollo de un sistema de consulta a catálogos bibliográficos a través de Web : con un procedimiento automático : tesis. México : El autor, 2000

Planes de estudio de licenciatura. (en línea, disponible en http://www.bib.uia.mx/biblioteca_digital/planes_est_lic_97_98/planes_est_lic.html; consultado el 6 de octubre de 2003)

REYNOLDS, Dennis. Automatización de bibliotecas : problemática y aplicaciones. Salamanca ; Madrid : Pirámide, 1989

TEIXEIRA, Steve. Guía de desarrollo Delphi 5. Madrid : Prentice Hall, 2000

Universidad del Valle de México : centros de información (en línea, disponible en <http://www.bibliotecas.uvmnet.edu> ; Internet; consultado el 20 de febrero de 2004)