



**DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB  
DE LA BIBLIOTECA "RAFAEL MEZA AYAU"  
Y LA INTEGRACION DE SU BASE DE DATOS  
PARA LA CONSULTA EN LINEA  
A TRAVES DE INTERNET**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN  
PREPARADO PARA LA FACULTAD  
DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS**

**PARA OPTAR AL GRADO DE  
TECNICO EN INGENIERIA EN COMPUTACION**

**PRESENTADO POR:  
NATALIA MARIA AMAYA  
DENNIS ENRIQUE MENDOZA RAMOS  
JOSÉ ANGEL POSADA ALVAREZ**



**SEPTIEMBRE - 1998**

**SAN SALVADOR - EL SALVADOR - CENTROAMERICA**

**UNIVERSIDAD DON BOSCO**

**RECTOR**

**ING. FEDERICO MIGUEL HUGUET RIVERA**

**SECRETARIO GENERAL**

**PBRO. PEDRO JOSE GARCIA CASTRO S.D.B.**

**DECANO DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS**

**ING. ROBERTO CARLOS ALVARENGA**

**ASESOR DEL TRABAJO DE GRADUACION**

**ING. ROBERTO CARLOS NAVAS PORTILLO**

**JURADO EVALUADOR**

**LIC. ROBERTO REYES**

**ING. FELIPE MEJIA**



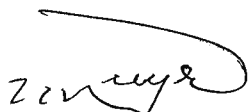
**UNIVERSIDAD DON BOSCO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS**

**JURADO EVALUADOR DEL TRABAJO DE GRADUACION**

**DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN  
WEB DE LA BIBLIOTECA "RAFAEL MEZA AYAU"  
Y LA INTEGRACIÓN DE SU BASE DE DATOS  
PARA LA CONSULTA EN LINEA  
A TRAVES DE INTERNET**



**LIC. ROBERTO REYES**



**ING. FELIPE MEJIA**



**ING. ROBERTO CARLOS NAVAS**

## **Agradecimientos**

---

**A Dios Todopoderoso y la Santísima Virgen María,** por habernos iluminado en todo momento y dado la suficiente fortaleza para seguir adelante en el alcance de nuestra meta.

**A mi Madre, Iris Violeta Amaya,** por sus sacrificios y por darme su incondicional apoyo y confianza, que han hecho posible conseguir este primer logro.

**A mi novio, Pedro José Mendoza,** porque siempre me animó a seguir adelante en todo, por su cariño y atenciones.

**A mis compañeros de Tesis,** por compartir tanto, por su comprensión y esfuerzo para lograr la culminación de este gran proyecto.

**A nuestro excelente asesor, Ing. Roberto Carlos Navas Portillo,** por haber compartido valiosos conocimientos, por haber sido guía y habernos dado su apoyo desde el inicio del proyecto.

**A todos aquellos amigos,** que de una u otra forma nos ayudaron a solventar nuestras situaciones adversas, les doy mis mas sinceros agradecimientos.

**Natalia María Amaya.**

## **Agradecimientos**

---

**A Dios Todopoderoso y la Santísima Virgen María**, por habernos guiado en todo momento y dado la fortaleza para seguir adelante en el alcance de nuestra meta.

**A mis Padres, Jesús Mendoza y Esperanza Ramos**, porque sin su apoyo, esfuerzo y sacrificio no hubiera sido posible conseguir el logro de esta primer meta.

**A mis compañeros de Tesis**, por toda su entrega y esfuerzo para lograr la culminación de este proyecto.

**A nuestro excelente asesor, Ing. Roberto Carlos Navas Portillo**, por habernos brindado su ayuda incondicional y la confianza para poder seguir adelante.

**A todos aquellos amigos**, que de una u otra forma nos ayudaron a solventar nuestras situaciones adversas, les doy mis más sinceros agradecimientos.

**Dennis E. Mendoza Ramos**

## **Agradecimientos**

---

**A Dios Todopoderoso y la Santísima Virgen María,** por haberme dado vida y fortaleza para poder alcanzar esta gran meta.

**A mis Padres, José Angel Posada Cisneros y Soledad del Carmen Alvarez,** por sus sacrificios y por darme su incondicional apoyo, que han hecho posible conseguir este primer logro.

**A mi hermana, Eva Carmelina,** por darme animo y apoyo en el desarrollo del proyecto y su comprensión en los momentos que más lo necesitaba.

**A mis compañeros de Tesis,** por haber compartido juntos momentos inolvidables de alegría y angustia en el desarrollo de nuestro proyecto, los cuales marcarán nuestras vidas.

**A nuestro excelente asesor, Ing. Roberto Carlos Navas Portillo,** por haber impulsado y apoyado este proyecto y dedicar tanto tiempo para compartir sus valiosos conocimientos.

**A todos mis amigos,** que de una u otra forma me apoyaron para seguir adelante y ayudarme en todo lo que se encontraba a su alcance, les doy mis sinceros agradecimientos.

**José Angel Posada Alvarez**

## Agradecimientos Especiales

Para desarrollar este proyecto, son muchas las personas que nos brindaron su ayuda y apoyo, por tal motivo dedicamos muy especialmente a todos ellos este apartado de gratitud:

- A los señores : Lic. Roberto Reyes e Ing. Felipe Mejía, por su objetividad y profesionalismo en la evaluación del presente trabajo.
- A nuestro asesor: Ing. Roberto Carlos Navas, gracias infinitamente por habernos brindado su apoyo, conocimientos y amistad en el desarrollo del proyecto.
- Ing. Roberto Carlos Alvarenga, por toda la atención y amabilidad mostrada en el desarrollo del proyecto.
- Tec. Guillermo Alfredo Nolasco Gómez, te agradecemos por tu valiosa ayuda en el desarrollo del proyecto.
- Tec. Pedro José Mendoza Pacas
- Tec. Eric David Salvador Rivas
- Tec. Gerald Marvin Morán Marroquín
- Tec. Erick Alfredo Flores
- Tec. Carlos Humberto López
- Ing. Francisco José Fernández
- Ing. Oscar Reinaldo Villalta
- Ing. Juan Carlos Blanco
- Sr. Jaime Gonzalez y Sra.
- Lic. Ana Mercedes Ardón
- Sandra Elizabeth Martínez
- Patricia Merino Delgado
- Susana Guadalupe Toledo
- Mirna Ivett Larios Sosa
- César Enrique Alfaro Canales
- Rolando Francisco Alvarez Campo
- Jorge Alexander Cruz Bautista
- Josué David Valdés Santín
- Roberto Alexander Ochoa Chicas
- Rafael Antonio Oliva Mejía
- Ricardo Alfonso Madrid Cea
- Juan Carlos León

# INDICE GENERAL

<b>INTRODUCCION</b>	<b>9</b>
<b>DESCRIPCION DEL TEMA</b>	<b>11</b>
<b>DEFINICION DEL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
<b>JUSTIFICACIONES</b>	<b>13</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>14</b>
OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	14
<b>ALCANCES</b>	<b>15</b>
<b>LIMITACIONES</b>	<b>16</b>
<b>METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</b>	<b>17</b>
<b>MARCO TEORICO</b>	<b>20</b>
INTERNET	20
SERVICIOS DISPONIBLES EN INTERNET	20
WORLD WIDE WEB	22
HTML	27
MÉTODOS GET Y POST	27
INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS EN EL WORLD WIDE WEB	28
DBMS	29
COMPONENTES DE UN DBMS	29
¿COMO FUNCIONAN LAS BASES DE DATOS EN EL WWW?	30
SEGURIDAD EN LAS BASES DE DATOS	31
REGLAS DE NORMALIZACIÓN	32
SISTEMA OPERATIVO LINUX	34
MYSQL	34
PHP/FI	37
APACHE HTTP SERVER	39
<b>ANTECEDENTES DE LA BIBLIOTECA “RAFAEL MEZA AYAU”</b>	<b>39</b>
CONCEPTO DE BIBLIOTECA	41
MÉTODO DE CLASIFICACIÓN UTILIZADO	41
MÉTODO DE CLASIFICACIÓN DE MELVIN DEWEY	42
SISTEMA ADMINISTRATIVO DE LA BIBLIOTECA	44

OBJETIVOS Y FUNCIONES PRINCIPALES	44
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	45
<b>SITUACION ACTUAL</b>	<b>47</b>
<hr/>	
INFORMACIÓN DEL ENTORNO	47
ARQUITECTURA	47
HARDWARE	47
SOFTWARE	48
NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	50
D.F.D. DE LA BÚSQUEDA/CONSULTA DEL ACERVO DOCUMENTAL	53
FLUJO DE PROCESOS	54
D.F.D. DEL PRÉSTAMO DEL ACERVO DOCUMENTAL	55
FLUJO DE PROCESOS	56
DISEÑO DE LA BASE DE DATOS ACTUAL	58
DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	59
<b>PROPUESTA DE SOLUCION</b>	<b>60</b>
<hr/>	
INTRODUCCIÓN	60
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCION	61
DIAGRAMA DEL MODULO DE BÚSQUEDA/CONSULTA	62
DIAGRAMA DEL MODULO DE MANTENIMIENTO	63
D.F.D. DE LA BÚSQUEDA/CONSULTA DEL SISTEMA PROPUESTO	64
FLUJO DE PROCESOS D.F.D. BÚSQUEDA/CONSULTA DEL SISTEMA PROPUESTO	64
FLUJO DE PROCESOS	65
DIAGRAMA ENTIDAD/RELACIÓN DE LA BASE DE DATOS PROPUESTA	66
DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS PROPUESTA	67
DEFINICIÓN DE LAS TABLAS DE LA BASE DE DATOS PROPUESTA	68
<b>ENTORNO DEL PROYECTO</b>	<b>72</b>
<hr/>	
PROCEDIMIENTO DE LA TRANSFERENCIA Y DEPURACIÓN DE LA BASE DE DATOS	72
ENTORNO DEL SITIO WEB	74
DESCRIPCIÓN DE LAS BÚSQUEDAS/CONSULTAS	79
NORMAS PARA EL USO CORRECTO DE OPERADORES LOGICOS	79
RESTRICCIONES EN EL USO DE LOS COMODINES	80
BÚSQUEDAS/CONSULTAS POR TITULO	83
BÚSQUEDAS/CONSULTAS POR MATERIA	86
BÚSQUEDAS/CONSULTAS POR AUTOR	90
BÚSQUEDAS/CONSULTAS POR LUGAR	92
MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS DEL ACERVO DOCUMENTAL	95
RESTRICCIONES EN LA CAPTURA Y MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	98
DESCRIPCIÓN Y USOS DE OPCIONES DEL MANTENIMIENTO	99
MANTENIMIENTO DE LA ADICIÓN DE REGISTROS	100
MANTENIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE REGISTROS	106
MANTENIMIENTO DE LA ELIMINACIÓN DE REGISTROS	111
CLASIFICACIÓN POR MATERIA DEL ACERVO DOCUMENTAL	115

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>124</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>126</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>127</b>
FUENTES DIRECTAS DE INFORMACION EN INTERNET	127
<b>GLOSARIO</b>	<b>128</b>
<b>SIMBOLOGIA Y SIGLAS</b>	<b>133</b>
<b>INDICE DE ILUSTRACIONES</b>	<b>135</b>
<b>ANEXOS</b>	
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DEL LABORATORIO PRACTICO UTILIZADO	
REQUERIMIENTOS DE HARDWARE	
CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR WEB UTILIZADO EN EL LABORATORIO PRACTICO PARA EL ÁREA DE MANTENIMIENTO	
PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR BACKUP EN EL SERVIDOR WEB DE LA BASE DE DATOS	
ELEMENTOS DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS ANÁLISIS ESTRUCTURADO DE GANE&SARSON	
CÓDIGO FUENTE PARA LA CREACION DE LA BASE DE DATOS EN MYSQL	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POWER MACINTOSH 8100/100	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MACINTOSH LC I I I	
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA BIBLIOTECA "RAFAEL MEZA AYAU"	
CÓDIGO FUENTE DEL MODULO DE CONSULTAS	
CÓDIGO FUENTE DEL MODULO DE MANTENIMIENTO.	

## INTRODUCCION

---

La educación es uno de los principales factores que contribuyen al desarrollo de una nación. Por tanto, teniendo en cuenta que los centros educativos son los principales promotores de la labor educacional y que las bibliotecas forman parte de los mismos, surge la necesidad de mejorar cada vez más los servicios que éstas ofrecen, para un mayor beneficio de los usuarios, ya que por su apoyo es posible que el hombre multiplique sus conocimientos.

La riqueza de la biblioteca de un centro educativo, se mide por la calidad del servicio brindado a los usuarios, así como también por las facilidades ofrecidas para el aprendizaje a través del acervo documental que éstas proveen.

En los últimos años, el país ha sido testigo de la llegada de algunos avances tecnológicos que han venido a engrandecer muchos ámbitos de la vida de la nación; entre dichos avances y quizás el más importante ha sido notablemente: *Internet*. Dada su enorme difusión y aceptación en casi todas partes, es posible estar a la vista de millones de usuarios alrededor del mundo, en un tiempo de acceso relativamente corto.

Es por ello que para lograr obtener cada vez más el máximo provecho de esta red de comunicaciones, se concibe la idea de desarrollar un sitio Web para la Biblioteca “Rafael Meza Ayau” de la Universidad Don Bosco, que permita dar a conocer a través de búsquedas/consultas toda la información principal referente al acervo documental de su base de datos que actualmente supera los 13, 000 volúmenes. Con ello, se cubren las expectativas de expansión de los servicios a otras áreas que todavía no habían sido consideradas y que indudablemente se beneficiarán al poder consultar el material que ofrece la biblioteca desde cualquier lugar remoto desde Internet.

Toda institución que ofrezca servicios bibliográficos puede hoy en día poner al alcance de miles de millones de personas alrededor del mundo, la facilidad de poder consultar el acervo documental que ofrece a través de Internet; y con la investigación y desarrollo del presente trabajo se demuestra la funcionalidad y factibilidad de poder lograrlo para obtener muy buenos beneficios, ya que permite a toda institución estar a la vanguardia de muchas otras entidades que ya hacen uso de Internet.

Por todo lo anterior se reafirma que las bibliotecas son indispensables en la educación del hombre a todo nivel, siendo uno de los elementos más importantes para el desarrollo de una nación y que dentro de sus funciones principales hoy en día se suma la expansión mundial de sus servicios a través de la gran red *Internet*.

## DESCRIPCION DEL TEMA

---

El proyecto hace referencia a un tema que en la actualidad está tomando mucho auge en nuestro país: La integración de consultas a bases de datos a través de Internet.

Concretamente, la aplicación Web que se desarrolla servirá de bastante apoyo a la misión de la Biblioteca "Rafael Meza Ayau" de la universidad Don Bosco, la cual en su afán por prestar un mejor servicio debe estar a la vanguardia junto a todas aquellas entidades similares que ya hacen uso de la tecnología que la computación, y sobre todo Internet, que provee hoy en día para poder lograr un mayor alcance entre los usuarios existentes y todos aquellos posibles usuarios que resultan luego de haber tenido la oportunidad de visitar un Sitio Web, que luego lógicamente se interesan por hacer uso de sus servicios.

La aplicación Web a realizar, centra básicamente su atención en aquellos usuarios (internos ó externos) que tienen la facilidad de poder acceder a la red Internet, con el objetivo de colocar a su disposición la consulta de un acervo documental que supera los trece mil volúmenes, brindando ante todo el beneficio de la consulta en línea sin tener que estar necesariamente en el local de la Biblioteca para hacer una consulta de algún material que desea.

Actualmente Internet es una de las herramientas valiosas que más aportes ha dado a las ciencias del saber en general, y en esta ocasión se pone de manifiesto la importancia que tiene en la solución de problemas de diversa índole, en este caso la integración de la base de datos de la Biblioteca en mención. El proyecto a desarrollar dá la oportunidad de explotar al máximo otras herramientas que al combinarse con el entorno de Internet se convierten en una muy buena opción para la resolución de problemas relacionados con la integración, transformación, depuración y mantenimiento de bases de datos.

## DEFINICION DEL PROBLEMA

---

En toda institución de buen prestigio la utilización y aprovechamiento adecuado de los recursos técnicos con que cuenta, es fundamental para lograr mantener muy en alto su nivel de operación, pues con ello se logra un mejoramiento creciente de los servicios que dicha institución ofrece a sus usuarios, logrando así la completa satisfacción por parte de éstos.

Para lograr dicha función, es sumamente importante la toma de decisiones acertada y oportuna para la implementación de proyectos que contribuyen a lograr la superación de las expectativas de mejoramiento que toda institución tiene dentro de sus planes.

La Universidad Don Bosco es una institución reconocida por su buena trayectoria académica, así como también por la existencia de excelentes recursos técnicos con que cuenta en sus diversas áreas de estudio; sin embargo, lamentablemente en el área de computación no se han logrado concretizar una serie de proyectos destinados a la interconexión de las diferentes unidades de la universidad por medio de una red de fibra óptica, lo cual sería el primer paso para la conectividad a Internet en cada una de dichas unidades. Dentro de este ambicioso proyecto, se incluye a la Biblioteca "Rafael Meza Ayau" la cual es una entidad que debería estar considerada dentro del Sitio Web de la Ciudadela Don Bosco, pero que hasta el momento poco o nada se ha hecho para avanzar hacia esa meta: Colocar en el Sitio Web de Ciudadela un enlace hacia el Sitio Web de la Biblioteca "Rafael Meza Ayau".

Ante esta situación, cabe mencionar que muchas otras bibliotecas de universidades colegas ya han tomado ventaja y se encuentran adelante al estar ofreciendo sus servicios a través de Internet.

## JUSTIFICACIONES

---

Consideramos justificable el desarrollo del proyecto por las siguientes razones:

- Actualmente existen muchas instituciones que aprovechan las bondades de Internet dando a conocer al mundo sus servicios a través del World Wide Web. Para el caso de las universidades que tienen acceso, en su mayoría éstas poseen su página Web en la cual dan a conocer sus diversos servicios educativos y alguna otra información referente a ellas.
- La Base de Datos actual del acervo documental de la biblioteca, se encuentra almacenada en plataforma Macintosh, la cual es incompatible con la mayoría de PC's. Por tanto, en esta ocasión se deberá realizar una exportación y transformación de los datos con el fin de ser manipulados por MySQL en una PC común y corriente. Esto es necesario en el sentido de que otros proyectos a futuro pueden hacer uso de la base de datos del acervo documental, y al no existir ésta en el formato indicado puede limitar las opciones de obtención de los datos necesarios en el proyecto. Además, en caso de dañarse la base de datos actual no existe una copia de respaldo que pueda utilizarse en otras plataformas, por lo que en este proyecto se hará una copia de la misma base de datos, pero utilizable en plataformas más comunes.
- La Base de Datos actual deja observar algunas irregularidades que van en desacuerdo con las reglas de normalización estándar para base de datos, como por ejemplo: la duplicidad de campos. Además, la actual base de datos no tiene validación de entradas, por lo que la repetición de información es probable.

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un Sitio Web de la Biblioteca “Rafael Meza Ayau” para la consulta de la base de datos de su Acervo Documental, ofreciendo una alternativa para ampliar los medios de acceso a dicho acervo, a través de la tecnología de las comunicaciones.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Investigar el método de la transferencia de registros de la base de datos, diseñada en Macintosh, a un formato que sea compatible con PC's.
- Rediseñar y depurar la base de datos actual.
- Diseñar y crear un sitio Web para la biblioteca.
- Desarrollar la Consulta de la Base de Datos para poder ser visitada en Internet.
- Establecer el método para la transferencia de los registros y el mantenimiento de la base de datos.

## ALCANCES

---

- Transformar la base de datos de Biblioteca, para ser almacenada y manipulada por MySQL.
- Rediseñar y depurar la base de datos en Microsoft Access.
- Diseñar y desarrollar un sitio Web de la Biblioteca, el cual integrará la consulta de su base de datos y además presentará una breve reseña de la institución.
- La consulta comprenderá búsquedas por autor, título del libro, materia y lugar; presentando el título del libro, nombre del autor, editorial y edición, ISBN, número de ejemplares existentes, y finalmente la disponibilidad del recurso.
- Crear una guía para el mantenimiento de la base de datos.

## LIMITACIONES

---

- El proyecto consiste en desarrollar el Sitio Web de la biblioteca con la integración de su base de datos, pero no su implantación, dejando a criterio de las autoridades competentes su anexo al Web Site de la Ciudadela Don Bosco.
- Se consideran actualizaciones del diseño del sitio Web y cualquier elemento relacionado con éste, solamente durante el desarrollo del proyecto.
- El diseño de la base de datos no contempla la presentación de información referente al préstamo del acervo que ocurra en la biblioteca en un tiempo determinado.
- No se profundizará en el estudio de las características de Library Works, sino solamente en aquellas básicas que permitan desarrollar el presente proyecto.

## METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

---

Este proyecto se desarrolla a través de la realización de un conjunto de investigaciones y una serie de actividades que conllevan a lograr los alcances propuestos. Para ello se identificaron dos áreas metodológicas que han sido empleadas, siendo estas: la investigación de campo y el desarrollo del proyecto.

### I. INVESTIGACION:

- **Documentaria:** La consulta de información escrita no solamente ayudó a ampliar los criterios para la elaboración futura de la programación para el Sitio Web, sino que también se buscó tener acceso a investigaciones bibliográficas sobre conceptos básicos necesarios para obtener conocimientos sobre el proyecto, los cuales se amplían de mejor forma en el marco teórico. Así mismo se recopiló información en Internet, puesto que ha permitido investigar y acceder a los conceptos y definiciones básicas de la programación del manejador de la base de datos a utilizar.
- **Investigación de Campo:** Se logró realizar entrevistas directas con el Lic. Roberto Reyes, bibliotecario de la Universidad Don Bosco, quien proporcionó antecedentes e información general de la biblioteca y el procedimiento actual de la utilización del sistema, así mismo ayudó a gestionar entrevistas con los proveedores del software en uso, Centro Apple, para explicar las características del software: Library Works y Library Browser versión 3.1,. Además se logró establecer entrevistas con el Lic. Rafael Ibarra, Jefe del Centro de Cómputo de la Universidad “José Simeón Cañas”, asesor de un proyecto similar a este.

- **Recopilación de Información en Internet:** Una de las principales fuentes de información del proyecto es Internet, ya que ha permitido investigar y acceder a los conceptos y definiciones básicas del DBMS MySQL y de la programación en HTML y PHP/FI.

## II. DESARROLLO

- **Prácticas Experimentales:** Con la obtención de las principales herramientas para el desarrollo del proyecto, se logró instalar un laboratorio experimental simulando el modelo Cliente/Servidor, con el fin de realizar las prácticas de ejecución de los escritos PHP/FI y HTML creados como interfaces para la consulta de la Base de Datos implantada en MySQL. Esto asegura que existe la funcionabilidad debida para que las autoridades de la biblioteca puedan proceder según su criterio, a la interconexión de los recursos propuestos con el Sitio Web de la Ciudadela en Internet, a través del Servidor Web de la UDB.
- **Análisis y Programación:** Se realizó el análisis de la interconexión del manejador de la base de datos MySQL con el Servidor Web, por medio del estudio de la interfaz entre ambos: PHP/FI, el cual permite las siguientes facilidades:
  - Manejo de sentencias SQL y de acceso a la base de datos.
  - Uso de funciones especiales desde código HTML.
  - Acceder a variables de entorno.

- **Elaboración de Documentación:** Se redactó un apartado para realizar el Mantenimiento de la Base de Datos, como una guía de ayuda para el Administrador de la base de datos de la biblioteca. Así mismo, se elaboró el presente documento escrito sobre el trabajo de graduación, como una referencia bibliográfica y de investigación acerca del tema tratado.

## MARCO TEORICO

---

### 1. INTERNET

La red Internet es el resultado de comunicar miles de redes de computadoras entre sí. Permite conectar diferentes tipos de redes, que pueden ser de área local o de área extensa, utilizando el protocolo TCP/IP, que identifica los datos aunque procedan de diferentes tipos de equipos (PC's, Macintosh, Amiga, etc.) y que utilicen sistemas operativos anteriormente incompatibles como LINUX, MS-DOS, OS/2, System 7, etc. pero lo más importante es que en *Internet* se comparten e intercambian información más de treinta millones de personas, mediante unos 3 millones de computadoras conectados a través de más de 20 mil redes, en aproximadamente 130 países alrededor del mundo.

Usando una PC o una terminal en el hogar, en el colegio, o en el trabajo es posible acceder cientos de miles de computadoras alrededor del mundo. Con el programa adecuado, se pueden transferir archivos, contactar en forma remota a una computadora que se encuentra a miles de kilómetros de distancia y usar el correo electrónico (*e-mail*) para enviar y recibir mensajes.

#### 1.1 SERVICIOS DISPONIBLES EN INTERNET

##### Servicios de Acceso a Información

- a) **FTP:** Es el protocolo que más se utiliza para la transferencia de archivos entre computadoras conectadas a la red Internet. Este protocolo permite intercambiar archivos entre computadoras de las más diversas arquitecturas, que utilizan una gran cantidad de sistemas operativos diferentes.

- b) **Telnet:** Permite ingresar a una computadora conectada a la red, aunque se encuentre ubicada en un sitio lejano. Una vez aceptada la estancia dentro del sistema, se podrá hacer uso de los recursos como si en realidad estuviera en esa computadora, excepto a aquellos que sean de acceso restringido.
- c) **GOPHER:** Permite al usuario ver y obtener los archivos, programas y software, seleccionándolos desde un menú.
- d) **ARCHIE:** Busca sitios FTP para programas o archivos, con sólo indicarle una o varias palabras.
- e) **VERONICA:** Busca todos los sitios Gopher en la red del mundo.

### Servicios de Comunicación

- a) **E-Mail:** Generalmente las redes de área local, desde sus inicios proporcionaron el servicio de *e-mail*, donde todos los usuarios compartían los recursos del disco duro asignado a la red, para utilizarlo como una oficina postal. Una función muy importante es la habilidad para enviar mensajes en forma simultánea a diferentes usuarios, con copia para otros más, o envío de boletines para todos los usuarios del *e-mail* de una o todas las redes.
- b) **IRC:** Se utiliza para hablar con otros usuarios de manera directa (en tiempo real), de tal forma que la otra persona puede ver inmediatamente los mensajes que se le envían, y contestarlos al momento.

## 1.2 WORLD WIDE WEB

Sistema distribuidor de información basado en el concepto de *Hipertexto*. Fue desarrollado por un grupo de investigadores bajo la dirección de Tim Berners-Lee, en el *Laboratorio Europeo de Física en Partículas*, ubicado en Suiza. Diseñado como una herramienta para facilitar la transmisión de documentos compuestos de texto, gráficos, videos y sonidos, el lenguaje HTML es el estándar para el diseño y creación de las páginas del Web.

### ¿Qué es un Web Site?

También llamado Sitio Web. Es un conjunto de archivos escritos en el lenguaje HTML, y que están almacenados en un servidor (computadora) que posee una dirección IP, es decir que es reconocible desde cualquier punto de Internet. Dentro de estos archivos es posible colocar instrucciones que hagan conexión con otros sitios Web, los cuales pueden ser creados por la misma persona, o por otras que los hayan colocado en el Web.

Las conexiones entre los diversos archivos HTML se realizan a través de enlaces (Hyperlinks), los cuales pueden contener:

1. Un texto o imagen que se ve en el browser con diferente formato al de las imágenes o palabras del documento, indicando una redirección de búsquedas.
2. Una parte oculta para el usuario, que señala la dirección IP del documento al cual se hace referencia.

En general, HTML en un sitio Web puede incluir texto, gráficos, fotografías, sonido, animación, vídeo, formas para llenar en línea y otras características.

Básicamente, el proceso a seguir en la redirección por medio de los enlaces hipertexto, es el siguiente:

Al cargar un documento Web dentro de un browser, el usuario puede seleccionar un enlace hacia otro sitio o documento.

- a) El cliente Web (browser) se conecta a una computadora identificada por medio de una dirección IP dentro de Internet y que funciona como un servidor.
- b) Dicho servidor responde a la solicitud enviando un documento hacia el browser cliente.
- c) El servidor sigue respondiendo ante cualquier acción que se realice con dicho documento o por la presentación de imágenes en movimiento o audio dentro de éste.

En general, el protocolo que permite establecer un lenguaje común entre clientes y servidores Web es llamado: *HTTP*.

Un aspecto que se debe diferenciar muy bien es el conceptual entre un *Hyperlink* y un *Hipertexto*, pues el primero es un *segmento de texto o una imagen* (gráfico) que hace referencia a otro documento HTML que se encuentre en cualquier punto del Web, mientras que el segundo es *una colección de documentos HTML unidos por enlaces*. Así, *Hipermedia* viene a ser *una combinación de hipertexto y multimedia*, permitiendo al usuario movilizarse a través de documentos variados que contienen texto, imágenes, sonidos, etc. sin darse cuenta de los cambios de formato que existen en los mismos.

## **Browser**

Programa que permite visualizar la información en el WWW en un formato gráfico. Ejemplo de ellos son : Netscape, Mosaic, Microsoft Internet Explorer, etc. El intérprete estándar utilizado para el browser del Web es el HTML.

## **TCP**

Responsable de verificar el correcto manejo y movilización de los datos, enrutándola correctamente en forma de “paquetes”, desde el cliente hasta el servidor o viceversa, ya que los datos pueden ser perdidos en el camino. Además, detecta errores y se encarga de una retransmisión hasta que la información sea recibida completa y correctamente.

## **IP**

Responsable de transportar los “paquetes” de datos desde un nodo a otro, enrutando cada paquete mediante el uso de una dirección de 4 bytes llamada dirección IP, que funciona en las máquinas conectadas a la red.

## **TCP/IP**

Conjunto de protocolos desarrollados para permitir a las computadoras compartir recursos a través de la red Internet, de tal manera que establecen una comunicación constante entre ellas. Por ello, este es un conjunto básico para la comunicación y transmisión de datos en Internet.

Los servicios más importantes prestados por TCP/IP son: FTP, Telnet, e-mail y HTTP, que permiten acceder al WWW y transferir documentos con hipertexto a través de la red mundial.

## HTTP

Ha estado en uso desde 1990 en el World Wide Web, como un protocolo genérico orientado a objetos, que puede ser usado para distintas tareas tales como servidores de aplicaciones y sistemas de control de distribución de información. Una característica de HTTP es que permite al sistema, cargarse independientemente de que los datos se estén transfiriendo.

El HTTP es básicamente estable y la transmisión que realiza se divide en cuatro pasos:

1. Conexión: Es establecida desde el cliente hacia el servidor.
2. Solicitud: Es enviada por el cliente y consiste en un mensaje de solicitud al servidor.
3. Respuesta: Enviada por el servidor hacia el cliente, y responde a la solicitud de este último.
4. Cierre: Finalización de la conexión, tanto por parte del cliente como del servidor.

## Sistema de Nombres de Dominio

Las direcciones *IP Address* están compuestas de cuatro números del 0 al 255 separados por un punto, como por ejemplo: 168.243.3.4

Para recordar todas las secuencias de números de las computadoras con las cuales se comunican los usuarios, la red Internet utiliza una sintaxis de nombres denominada *Sistema de Nombres de Dominio*. El Centro de Información de la Red, a través de *IANA*, es la entidad que determina los estándares para la asignación de los nombres de dominio a las grandes redes, quienes a su vez bautizan a los miembros o nodos de su propia red.

A partir de estos números las computadoras construyen nombres más inteligibles para todas las personas facilitando así las comunicaciones en la red.

La relación es tan estrecha que da lo mismo enviar un correo electrónico a una dirección numérica que a su correspondiente dirección de dominios. La sintaxis utilizada en el sistema de nombres de dominios es *usuario@dominios*, en donde los campos o dominios se listan separados por un punto, de acuerdo a diferentes niveles de especificación. Típicamente, el dominio contiene el nombre de la computadora, el nombre de la institución y un dominio de alto nivel, pero las direcciones pueden variar en la cantidad de componentes. Esto se debe a que algunas direcciones son tan obvias o se registraron primero en Internet, que no necesitan más que la forma *usuario.dominio*.

El registro de direcciones en el sistema DNS se lleva a cabo tomando en cuenta las jerarquías de las redes o computadoras a registrar. Los últimos campos de una dirección DNS son los de *más alto nivel*, e indican el género del usuario y su ubicación en un país cuando la red o nodo no se encuentran en EE.UU. Los dominios de *segundo nivel* se generan por razones políticas y/o geográficas, o por necesidades específicas o decisiones de algunos países.

## **Servidores Web**

También son llamados servidores HTTP, debido a que el protocolo que utilizan para comunicarse con el Web Browser es el Protocolo de Transferencia de Hipertexto. Estos servidores interactúan con los tipos de datos más utilizados: de hipertexto y de multimedia.

La relación es tan estrecha que da lo mismo enviar un correo electrónico a una dirección numérica que a su correspondiente dirección de dominios. La sintaxis utilizada en el sistema de nombres de dominios es *usuario@dominios*, en donde los campos o dominios se listan separados por un punto, de acuerdo a diferentes niveles de especificación. Típicamente, el dominio contiene el nombre de la computadora, el nombre de la institución y un dominio de alto nivel, pero las direcciones pueden variar en la cantidad de componentes. Esto se debe a que algunas direcciones son tan obvias o se registraron primero en Internet, que no necesitan más que la forma *usuario.dominio*.

El registro de direcciones en el sistema DNS se lleva a cabo tomando en cuenta las jerarquías de las redes o computadoras a registrar. Los últimos campos de una dirección DNS son los de *más alto nivel*, e indican el género del usuario y su ubicación en un país cuando la red o nodo no se encuentran en EE.UU. Los dominios de *segundo nivel* se generan por razones políticas y/o geográficas, o por necesidades específicas o decisiones de algunos países.

## **Servidores Web**

También son llamados servidores HTTP; debido a que el protocolo que utilizan para comunicarse con el Web Browser es el Protocolo de Transferencia de Hipertexto.

Estos servidores interactúan con los tipos de datos más utilizados: de hipertexto y de multimedia.

### 1.3 HTML

Lenguaje de hipertexto estándar para el World Wide Web. Sigue las convenciones del formato generalizado para el lenguaje de marcado (SGML). Los archivos que utiliza como fuente son simples archivos de texto ASCII, incluyendo códigos de formato y enlaces con otros documentos, de tal manera que para crearlos se puede utilizar cualquier editor de texto, como: *vi* de Linux, *Edit* de DOS, *Notepad* de Windows, etc. También se puede utilizar cualquier procesador de texto como: Microsoft Word, WordPerfect, etc. pero no debe olvidarse guardar estos archivos con extensión *htm* ó *html*. En HTML, la codificación de los comandos se realiza colocándolos entre anclas, por ejemplo: `<COMANDO> Instrucciones </COMANDO>`, que usualmente marcan un bloque de texto. HTML también soporta la creación de formas interactivas con el usuario, imágenes en movimiento, nuevos formatos y estilos de texto; así como también direcciones para el envío de correo electrónico.

### 1.4 Métodos GET y POST

La diferencia entre ambos estriba en la manera en que se pasan al programa los datos recogidos de un formulario:

- Método GET: La información del formulario llega al programa en una variable de entorno llamada `QUERY_STRING`. En términos de HTTP, dicha información se añade al final del URL solicitado.
- Método POST: La información llega a través de la entrada estándar (stdio en el caso del lenguaje C). Los datos del formulario se envían en un cuerpo de datos aparte del URL.

Generalmente se suele emplear el método get cuando el resultado del programa a ejecutar no cambia para nada el estado del servidor (de hecho, get es el método utilizado cuando se solicita un documento HTML en el intercambio normal cliente-servidor). El método post se reserva para el caso en que la petición modifica el estado del servidor (por ejemplo, si se va a cambiar una entrada en una base de datos).

## **2. INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS EN EL WEB**

En la actualidad muchas instituciones toman en cuenta la importancia de la potencialidad que el World Wide Web ofrece, ya que con ello pueden lograr una mejor comunicación con personas e instituciones situadas en cualquier lugar del mundo.

Gracias a la conexión con la red mundial Internet, poco a poco cada usuario o institución tiene acceso a mayor cantidad de información de las diversas ramas de la ciencia y con distintos formatos de almacenamiento.

La mayor parte de la información es presentada en forma estática a través de documentos HTML, lo cual limita el acceso a los distintos tipos de almacenamiento en que ésta pueda encontrarse. Sin embargo, en la actualidad surge la posibilidad de utilizar aplicaciones que permitan acceder a información de forma dinámica, tales como a bases de datos con contenidos y formatos muy diversos. Una de las principales ventajas de utilizar el WWW para este fin, es que no existen restricciones en el sistema operativo que se puede utilizar, permitiendo la conexión entre sí de las páginas Web desplegadas en un Browser y con servidores de bases de datos que pueden funcionar en distintas plataformas. Además, no hay necesidad de cambiar el formato o estructura de la información dentro de las bases de datos.

## 2.1 DBMS

Es el software que controla cualquier acceso a la base de datos. Conceptualmente, lo que sucede en este proceso, se describe en los siguientes pasos:

1. Un usuario realiza una requisición de acceso, utilizando algún lenguaje particular de datos
2. El DBMS interpreta y analiza la requisición recibida.
3. El DBMS inspecciona conceptos, tanto a nivel interno como externo de la base de datos y también de la requisición del usuario, tales como: mapeados, esquemas, definición de la estructura de almacenamiento, etc.
4. El DBMS ejecuta las operaciones necesarias en la base de datos.

De forma general, así es como un DBMS provee al usuario de una interfaz con el sistema de base de datos.

## 2.2 Componentes de un DBMS

Un sistema computarizado de almacenamiento de registros, se utiliza con el propósito de dar mantenimiento a la información y hacerla disponible ante cualquier demanda.

Los componentes de un sistema de base de datos son:

1. **Datos:** Son almacenados totalmente en una base de datos para brindarles total seguridad y pueden estar compartidos e integrados con facilidad; se entiende por "compartir" a la acción de que distintos y varios usuarios puedan hacer uso de manera simultánea de los mismos datos para distintos propósitos, y por "integración" se entiende la unificación de distintos archivos de datos que no posean redundancia.

2. **Hardware:** Son los volúmenes de almacenamiento en los cuales reside la base de datos, y también son los dispositivos de entrada/salida para los mismos.
3. **Software:** Se encuentra entre la base de datos física y el usuario; en definitiva el software es el “dispositivo” que Maneja las bases de datos (DBM).
4. **Usuarios:** Pueden ser programadores de aplicaciones, usuarios finales o los administradores de bases de datos que de una u otra forma se mantienen en contacto con ella, realizando cualquier operación relacionada con la información que ésta contenga.

### 2.3 ¿Cómo funcionan las bases de datos en el WWW?

Para realizar una requisición de acceso desde el Web hasta una base de datos, no sólo se necesita de un browser<sup>1</sup> y un servidor Web<sup>2</sup>, sino también de un software de procesamiento (aplicación PHP/FI), que se invoca directamente desde un documento HTML en el cliente.

Dicho programa lee la entrada de datos que proviene del cliente y toma cierta información de variables de ambiente. Cuando se reciben los datos de entrada (sentencias SQL), el software de procesamiento (PHP/FI) los prepara para enviarlos en forma de SQL al DBM, y luego éste procesa los resultados que se extraen de la base de datos.

---

<sup>1</sup> El browser es el software de interfaz con el cliente, desde el cual se realiza la requisición URL de información.

<sup>2</sup> El servidor Web recibe la requisición desde el browser y la transfiere hacia el software de procesamiento.

El software de acceso contiene las especificaciones necesarias para traducir las solicitudes enviadas desde el cliente, a un formato que sea reconocido por la base de datos. Además contiene toda la información, estructuras, variables y llamadas a funciones necesarias para comunicarse con la base de datos. También recibe los resultados de la base de datos, aún los mensajes de error, y los transfiere hacia la interfaz del usuario o browser. Cualquier otro software (servidor HTTP, software de redes, etc.) agrega enlaces adicionales a este proceso de extracción de la información, ya que el software de procesamiento transfiere los resultados hacia el servidor Web, y éste al browser.

## **2.4 Seguridad en las Bases de Datos**

Este aspecto es uno de los más importantes en la interconexión del Web con las bases de datos. A nivel de una red local, se puede permitir o impedir a diferentes usuarios el acceso a cierta información, pero en la red mundial de Internet se necesita de controles más efectivos ante posible espionaje, copia y manipulación inadecuada de datos, etc.

La identificación del usuario es una de las muchas formas de guardar la seguridad. Las identidades y permisos de usuarios están definidas en los Archivos del Control de Acceso.

Para la integración de las bases de datos en el Web, es necesaria una interfaz que realice las conexiones, extraiga la información de la base de datos, le aplique un formato adecuado a la información de tal manera que puede ser visualizada desde un browser, y finalmente que permita lograr sesiones iterativas entre ambos, dejando que el usuario haga elecciones de la información que requiere.

## 2.5 Reglas de normalización

La normalización es un proceso para convertir una afinidad que tiene ciertos problemas a dos o más afinidades que no tienen tales problemas. Lo más importante es que puede usarse como lineamientos para verificar lo deseable y lo correcto de las afinidades. A continuación se muestran las primeras 5 formas normales:

### Primera Forma Normal

Cualquier tabla de datos que cumpla con la definición de una afinidad, se dice que esta en la primera forma normal. Para que una tabla sea una afinidad, debe cumplirse lo siguiente: las celdas de la tabla deben poseer valores simples y no se permiten grupos ni arreglos repetidos como valores. Todos los ingresos en cualquier columna (atributo), deben ser del mismo tipo. Cada columna debe tener un nombre único, el orden de las columnas en la tabla no es importante. Dos hileras en una tabla no deben ser idénticas, aunque el orden de las hileras no es importante.

### Segunda Forma Normal

*Una afinidad esta en segunda forma normal si todos sus atributos que no son claves dependen por completo de la clave.* De acuerdo con esta definición, cada afinidad que tiene un atributo único como clave, esta en segunda forma normal. La clave es solo un atributo, en forma predeterminada, cada atributo que no es clave depende por *completo* de la clave; no puede haber dependencias parciales. La segunda forma normal solo hace referencia a afinidades con claves compuestas.

### **Tercera Forma Normal**

Para eliminar las anomalías de una afinidad en segunda forma normal, debe quitarse la dependencia *transitiva*, lo que conduce a la definición de una tercera forma normal: *una afinidad esta en tercera forma normal si esta en segunda forma normal y no tiene dependencias transitivas.*

### **Cuarta Forma Normal**

*Una afinidad está en cuarta forma normal si está en BCNF y no tiene dependencias de valores múltiples.*

BCNF significa Forma Normal de Boyce-Codd, la cual reza e la siguiente manera: Una afinidad esta en BCNF si cada determinante es una clave candidata.

### **Quinta Forma Normal**

La quinta forma normal se refiere a dependencias que son extrañas. Tiene que ver con afinidades que pueden dividirse en sub\_afinidades, pero que no pueden reconstruirse. La condición bajo la cual surge esta situación, no tiene un significado intuitivo preciso. No se sabe cuales son las consecuencias de tales dependencias, incluso si tienen consecuencias practicas.

### 3. SISTEMA OPERATIVO LINUX

Es un *Sistema Operativo* que se ha popularizado mucho debido a sus grandes ventajas y características.

Las principales características y ventajas son:

- **Multiproceso:** Tiene capacidades de *multiprocesamiento* de una manera más sencilla y versátil que muchos otros sistemas operativos.
- **Capacidad de desarrollo:** Ha demostrado una gran capacidad para el desarrollo de software bajo su plataforma.
- **Portabilidad y adaptabilidad de las tareas:** Existe una gran facilidad para ejecutar las tareas en cualquier arquitectura de cómputo: microcomputadoras, minicomputadoras, mainframes, etc.
- **Integridad y seguridad:** Trabaja en modo protegido e incluye elementos de seguridad que lo hacen excelente para el trabajo multiusuario.

Lo anterior aclara el porqué de su uso tan extendido en las redes, y particularmente en la gran red Internet.

### 4. MySQL

MySQL fue creado por Michael Widenius. Es una pequeña base de datos rápida y con gran capacidad. El programa *mySQL* es la interfaz del sistema de base de datos MySQL.

Este ofrece la capacidad de ejecutar cualquier comando de SQL en la línea de comandos de Linux o del modo interactivo del programa MySQL. Tiene un manejador ODBC de 32 bits disponible para el sistema. Este manejador habilita la carga y recuperación de datos de otras fuentes de bases de datos que soportan ODBC.

### ¿ Que ofrece MySQL ?

- Multi-threading (capacidad de soportar varias consultas simultáneamente).
- Optimizador de tareas.
- Longitud de registros fijos y variables.
- Un manejador ODBC (con código fuente).
- Sistema de privilegios y passwords flexible.
- Todo el tráfico de passwords en la red es encriptado.
- Hasta 16 llaves por tabla. Cada llave puede tener hasta 15 campos.
- Todas las comparaciones para campos de string normales son casos insensibles (los strings binarios están soportados).
- Alias en tablas y columnas.
- Capacidad y facilidad para la redefinición de tablas, incluyendo la adición y eliminación de llaves y campos.

## 4.1 SQL

Es el lenguaje de consulta estructurada y de manejo de datos relacionales de mayor importancia hoy en día. Ha recibido la aceptación de la ANSI como un lenguaje de elección para el manejo de las bases de datos y es el lenguaje de acceso a los datos que se aplica en muchos productos manejadores de bases de datos comerciales. Las oportunidades que brinda lo han convertido en el lenguaje estándar para el intercambio de información entre computadoras. Dado que existe una versión de SQL que puede ejecutarse en casi cualquier computadora y sistema operativo, los sistemas de computación pueden intercambiar datos transfiriendo consultas y respuestas SQL entre sí, una capacidad que es muy probable que aumente en el futuro.

El desarrollo de SQL empezó en las instalaciones de investigación de IBM en California, a mediados de los 70's bajo el nombre de SEQUEL. Se emitieron varias versiones de SEQUEL y para 1980 el producto se rebautizó como SQL. Desde entonces IBM se ha unido a muchos otros fabricantes en el desarrollo de productos para SQL. La ANSI proporciona el mantenimiento a SQL publicando de manera periódica las versiones actualizadas del estándar.

## 5. PHP/FI

La vida de PHP/FI comenzó como una simple y pequeña envoltura de CGI escrita en PERL. Esto se debió a que el creador de PHP/FI tenía problemas por el sobrecargo en su Web Server y además constantes problemas de procesos bifurcados, es por ello que reescribió la envoltura PERL en lenguaje C, para así evitar estar modificando dicha envoltura cada vez que era accedido su Web Server.

Además, se le adicionaron más características y finalmente se colocó a lo largo de una distribución semicompleta, junto a mucha más documentación, listado de correo electrónico y una FAQ. El nombre de este primer paquete fue Personal Home Page Tools, el cual se convertiría más tarde en Personal Home Page Construction Kit. Al mismo tiempo se comenzó a ensayar con bases de datos y a editar una herramienta para incrustar fácilmente consultas de SQL en Sitios Web. Esto básicamente era otra envoltura de CGI que analizaba las consultas de SQL y hacía fácil la creación de formularios y tablas basadas en esa consulta, esta herramienta fue llamada: Form Interpreter. PHP/FI versión 3.0 es una reedición completa de estos dos paquetes combinados en un solo programa.

Ahora esto ha evolucionado a tal punto que es un simple lenguaje de programación incrustado dentro de los archivos HTML. Sin importar cualquiera que sea el nombre, elimina la necesidad de numerosos y pequeños programas de PERL CGI, permitiendo colocar simples Scripts directamente en los archivos HTML.

Esto acelera el buen desempeño de las Páginas Web, y también hace fácil el manejo de sitios Web grandes a través de la colocación de todos los componentes de una pagina Web en un único archivo HTML.

Muchas personas encuentran el método del incrustado como una forma más fácil que tratar de crear archivos separados de HTML y CGI. La diferencia entre PHP y FI es solamente una: la conceptual. Ambas envolturas están construidas a partir de la misma fuente de distribución, cuando el autor elaboró el paquete sin acceso de entrada o restricción, lo llamaba FI Binario y cuando lo construyó con estas opciones de acceso de entrada, lo llamaba PHP.

### ¿ Cómo funciona PHP/FI ?

Tradicionalmente en el Web se han utilizado documentos HTML estáticos para los cuales se creaban las posibles respuestas ante las requisiciones del cliente. Este método requiere de un gran desarrollo de aplicaciones y de mantenimiento de las mismas. Al interactuar con bases de datos, este proceso se complica aún más. Como la necesidad de acceder a bases de datos desde el Web se ha incrementado, han sido creadas también interfaces como PHP/FI que manipulan sus escritos para procesar la información, teniendo como punto común la ejecución de sentencias SQL para requerir datos a la base. Un ejemplo sencillo de lo que se puede hacer con PHP/FI es el siguiente:

Se desea crear una forma en una de las páginas Web, para ello se tendrá el respectivo programa en PHP/FI para contestar lo que se requiere.

Se tiene una forma:

```
<FORM ACTION="/media/desplegar.php3" METHOD=POST>
```

```
<INPUT TYPE="text" name="Nombre">  
<INPUT TYPE="text" name="Edad">  
<INPUT TYPE="submit">  
</FORM>
```

La página *desplegar.php3* contendrá algo como esto:

```
<?echo "Hola $Nombre, tu tienes $Edad años de edad<P>">
```

## 6. Apache HTTP Server

Apache es un HTTP Server freeware que fue creado por un grupo de programadores a principios de 1995 y que fue originalmente basado en el código e ideas encontradas en el más popular servidor HTTP de la época: el NCSA httpd. Desde entonces se ha transformado en un sistema superior con el cual puede rivalizar (y probablemente sobrepasar) casi con cualquier servidor UNIX basado en HTTP, en términos de funcionalidad, eficiencia y velocidad.

Desde que empezó, ha sido reescrito completamente y se le han incluido nuevas características. Apache es, desde enero de 1997, el servidor WWW más popular en el Internet, según Netcraft Survey.

Apache es el Servidor HTTPD que ha sido mostrado como el más rápido en comparación de otros servidores freeware. Aunque ciertos servidores comerciales han declarado sobrepasar la velocidad del Apache, pero no ha sido probado. Apache está corriendo en sitios que tienen millones de visitas por día, y no han experimentado dificultades.

## ANTECEDENTES DE LA BIBLIOTECA "RAFAEL MEZA AYAU"

---

La Universidad Don Bosco se inició en el año de 1985 y con ella la idea de tener una Biblioteca propia. Es así como se comienza a gestionar la adquisición del material bibliográfico, y como resultado de ello, en enero de 1986 se obtiene una de las primeras donaciones consistente en más de 3,000 libros y revistas que marcan el inicio de las operaciones de la nueva Biblioteca. Dicho material se adquirió por medio de la Embajada Americana y gracias a la colaboración del señor Bernardo Melero, así como también de otras personas altruistas que hicieron sus propias donaciones de libros y revistas.

El tipo de consulta que inicialmente tenía la biblioteca, consistió en la clásica búsqueda a través de fichas, esto en sus inicios de 1986. A medida que el material bibliográfico aumentaba, así como también la población a la que se atendía, en 1994 se adquiere un lote de computadoras consistente en 4 terminales Macintosh, con la idea de automatizar el servicio que hasta ese momento se prestaba. Para dichas máquinas actualmente se utiliza el software Library Works versión 3.1 el cual ayuda a que la consulta del material bibliográfico para los usuarios sea más rápida y sencilla; las consultas posibles en dicho sistema son de acuerdo al título del libro, nombre del autor, materia y por palabra clave; lo cual era una novedad por ser un tipo de consulta bibliográfica por computadora y de una manera local.

Actualmente la Biblioteca Central Rafael Meza Ayau de la Universidad Don Bosco cuenta con su propio edificio de cuatro niveles dentro de la universidad, y su Sistema Automatizado es de gran ayuda y beneficio, ya que éste controla más de 13,000<sup>3</sup> volúmenes existentes.

---

<sup>3</sup> Entrevista con Lic. Roberto Reyes, Bibliotecario de la Universidad Don Bosco, marzo de 1998.

## **CONCEPTO DE BIBLIOTECA**

Conceptualmente, una biblioteca es el local donde existe una considerable cantidad de libros ordenados para su lectura.

Un concepto más cercano y adaptable a nuestra realidad es: una institución de servicio, en donde se puede encontrar diversidad de información referente a la ciencia, la cultura y el arte. En ella se encuentran representadas la mayoría de las disciplinas de estudio para el hombre, a través de libros, enciclopedias, revistas y algunas incluyen material videográfico.

La Biblioteca "Rafael Meza Ayau" es una entidad de la Universidad Don Bosco que se encuentra al servicio de toda la Institución Salesiana en general, así como de otros estudiantes interesados en su uso.

## **MÉTODO DE CLASIFICACIÓN UTILIZADO**

Existen diversos métodos de clasificación por materias o disciplinas, cuyo propósito fundamental es la asignación de un código único de identificación para el material de una biblioteca, a partir del cual se logra una localización efectiva del mismo.

La biblioteca Rafael Meza Ayau hace uso del Sistema de Clasificación Decimal de Dewey, de acuerdo a su creador Melvil Dewey. En 1895 el precursor de la actual FID llegó a un acuerdo con Dewey con respecto a la concordancia de su uso bibliográfico, y se adoptó la Clasificación Decimal como base para su índice internacional de materias. Este es el origen de la Clasificación Decimal, también conocida como CDU y actualmente traducida a muchas lenguas.

La Clasificación Decimal ha dado tres notables contribuciones al desarrollo de las bibliotecas: 1) la colocación variable o relativa del material en los estantes, 2) el uso de una notación de los términos basada en una cifra de valor absoluto seguida de números decimales, y 3) la idea de establecer a nivel superior los estudios conducentes al título de bibliotecario.

### **SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE DEWEY**

En el país es utilizado el Sistema de Clasificación de Dewey, dado que es uno de los más conocidos en el mundo y adaptable a cualquier tipo de biblioteca; el cual considera el área de los conocimientos como una sola entidad que la divide en 10 secciones que corresponden al mismo número de disciplinas generales, así:

000 Obras Generales	100 Filosofía y Psicología
200 Religión	300 Ciencias Sociales
400 Lingüística	500 Ciencias Puras
600 Ciencias Aplicadas	700 Bellas Artes
800 Literatura	900 Geografía e Historia

Cada una de estas divisiones, a su vez genera una subdivisión nuevamente agrupada en base a características comunes, como por ejemplo:

300 Ciencias Sociales	310 Estadísticas
320 Ciencias Políticas	330 Economía
340 Derecho	350 Administración Pública
360 Bienestar Social	370 Educación
380 Comercio	390 Costumbres y Folklore

A su vez, cada una de estas subdivisiones se dividen en 10 secciones más siguiendo el mismo concepto de agrupación, y cada una de ellas se subdivide aún más, con el objetivo de profundizar en el tema de disciplina, en este último caso se coloca una cifra después del punto decimal, así:

**322.3** ,en donde **322** corresponde a las Relaciones del Estado con Grupos Organizados, y **. 3** corresponde a las Relaciones con Movimientos y Grupos Laborales.

Además de la clasificación por materia, se hace aún más preciso la existencia de una clave única del autor, la cual se puede encontrar en la Tabla de Cutter-Sanborn, que consiste en un listado con la mayoría de los apellidos de los principales autores, de tal manera que para cada material se poseen dos identificaciones: la de Materia y la de Autor.

## **SISTEMA ADMINISTRATIVO DE LA BIBLIOTECA**

### **Objetivo**

Formar un fondo bibliográfico en donde se encuentren representadas todas las disciplinas que imparte la universidad y otras que sean de relevancia para el fomento de la investigación y la cultura en general.

### **Funciones Principales**

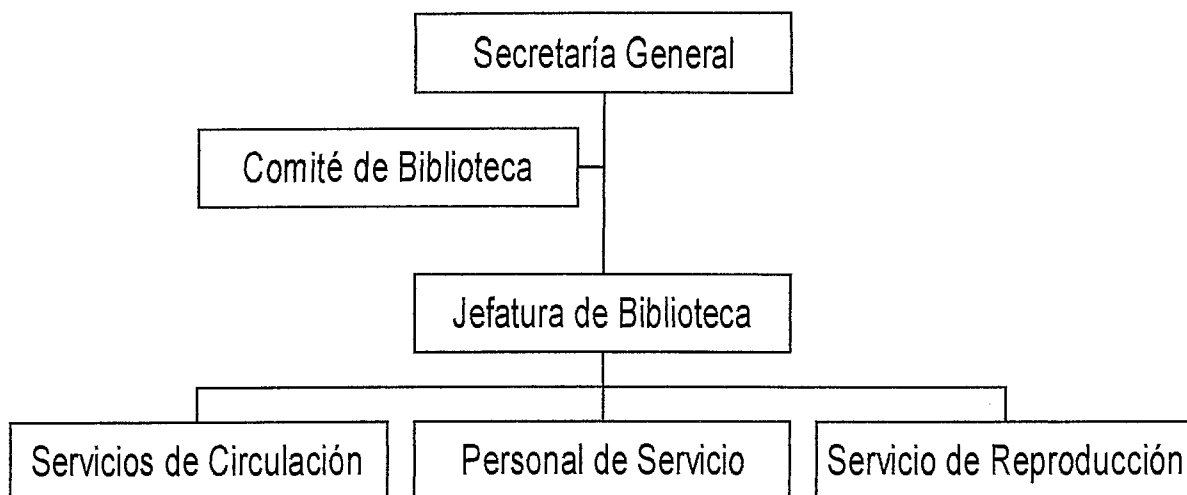
Los servicios técnicos a ejecutar por el personal de la biblioteca comprenderán:

- a) Selección y adquisición de material bibliográfico, audiovisual y otros.
- b) Clasificación y catalogación del material.
- c) Análisis y automatización de la información.

Los servicios de atención al público serán:

- a) Préstamo de Material del acervo documental.
- b) Referencia e Información.
- c) Búsquedas de base de datos nacionales e internacionales.
- d) Instrucción en el uso de Biblioteca a estudiantes de nuevo ingreso.
- e) Búsqueda en Ficheros Automatizados.

## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



**Ilustración 1:** Estructura Organizativa de la Biblioteca

La Biblioteca, depende jerárquicamente de la Secretaría General de la Universidad Don Bosco. Para el buen desarrollo de sus actividades<sup>4</sup> cuenta con un Jefe Bibliotecario, dos auxiliares a tiempo completo, un ordenanza y asignaciones a grupos de alumnos becarios.

El Jefe Bibliotecario es el encargado de los procesos técnicos y de todas aquellas actividades de carácter Gerencial. El auxiliar, es la persona responsable de la atención de usuarios, control de prestamos y de todo lo referente al área de circulación. El ordenanza es la persona encargada de la limpieza del edificio, así como también de la entrega de correspondencia interna, y los alumnos becarios quienes ayudan en actividades varias.

<sup>4</sup> Ver anexo Manual de Procedimientos, en lo referente a distribución de Funciones, donde se explican todas los cargos detalladamente que la biblioteca posee.

Sus colecciones de estantería cerrada y el acervo documental se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

1.- Colección General

2.- Tesario

3.- Referencia

4.- Hemeroteca

5.- Audiovisuales

1. Colección General: Esta colección está compuesta por las áreas básicas, especializadas y generales.
2. Tesario: Esta constituido por todas las tesis producidas en la universidad y otras que han sido canjeadas con universidades amigas.
3. Referencia: La colección de referencia la conforman los diccionarios, las enciclopedias, directorios, índices, catálogos y otros documentos de consulta.
4. Hemeroteca: Esta colección esta compuesta por todos aquellos documentos que mantienen una periodicidad en sus ediciones.
5. Audiovisuales: Es una colección compuesta por material visual, audio y audiovisual.

## SITUACION ACTUAL

---

### INFORMACIÓN DEL ENTORNO

#### Arquitectura

La arquitectura utilizada actualmente es del tipo *Macintosh*, la cual se caracteriza por sus facilidades en el trabajo de diseño gráfico, cubriendo además otras áreas de propósito general, tales como: hojas electrónicas, procesadores de texto, etc. Anteriormente esta arquitectura era totalmente incompatible con la arquitectura PC, la cual sí es compatible y de gran expansión en el mundo. Sin embargo, actualmente Macintosh ya acepta formatos de dichas computadoras y más.

#### Hardware <sup>5</sup>

Se cuenta con una red de área local, constituida de la siguiente manera:

- 1 servidor Power Macintosh 8100/100.
- 4 terminales inteligentes Macintosh LC III
- Red de área local utilizando el protocolo AppleTalk, propio de Macintosh, bajo una topología de bus.

---

<sup>5</sup> Muchos términos usados en esta sección se encuentran ampliados en el glosario técnico y anexos.

## Software

Las características del sistema operativo y del sistema actual utilizados en la biblioteca se detallan a continuación:

**Sistema Operativo:** En el servidor se utiliza el System 7.5.3; System 7.5 Update 2.0 y en las terminales es utilizado el Sistema E1- 7.1

**Sistema Actual:** Este se encuentra compuesto por dos aplicaciones: Library Works ver. 3.1 y Library Browser v. 3.1.

*Library Works* es una aplicación que puede manejar los recursos de una biblioteca, catalogando y controlando todo el acervo documental por medio de una serie de funciones. Entre sus características se encuentran: habilitar la biblioteca, capturar imágenes y sonidos que se almacenan en la computadora en catálogos, y que después se desplegarán en el mismo. Library Works se encuentra instalado solamente en el servidor y es utilizado para el mantenimiento de la base de datos, trabajo que realiza el bibliotecario o el personal autorizado, realizando tareas como: Adición, Modificación, Informes, etc. relacionadas con el acervo documental.

La base de datos, que actualmente controla y maneja esta aplicación, cuenta con más de 13,000 volúmenes, sin embargo no se aprovecha todos los beneficios de Library Works en su totalidad<sup>6</sup>, como por ejemplo: el manejo de préstamos del acervo documental soportado por la aplicación.

*Library Browser* es una aplicación que permite al usuario acceder la información del acervo documental que se encuentra en el servidor, desde una terminal de biblioteca.

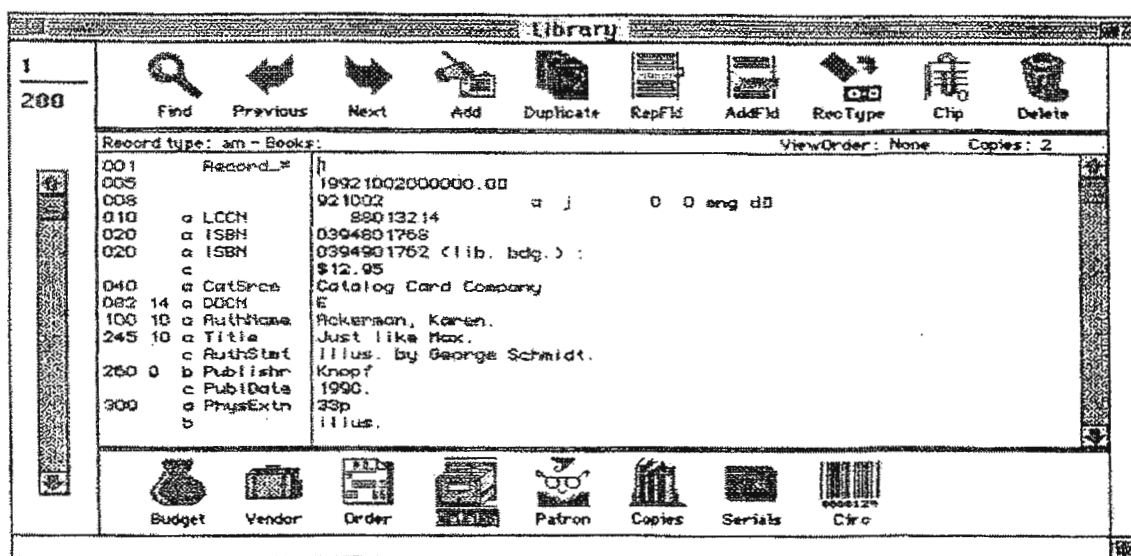
---

<sup>6</sup> De acuerdo a información contenida en el catálogo de usuario de Library Works

Las búsquedas/consultas permitidas por Library Browser son: por Autor, por Título, por Materia y finalmente por Palabra clave; las cuales generan como resultado la siguiente información:

- Título
- Subtítulo
- Autor
- Clasificación
- Edición y Editorial
- Materia
- Comentarios

Ambos programas, Library Works y Library Browser han sido diseñados para poder ejecutarse bajo plataforma de arquitectura Macintosh.



**Ilustración 2:** Muestra de la Ventana de Trabajo de Library Works

## **NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

La actividad principal de la biblioteca "Rafael Meza Ayau" contempla el Préstamo del material bibliográfico para el uso de los estudiantes de las diversas carreras que imparte la universidad, así como también de todos los estudiantes de cualquier institución que estén interesados en la consulta del material bibliográfico. Debido a ello, la universidad clasifica a sus usuarios de la siguiente manera:

**Usuario Externo:** Es todo aquel usuario que no forma parte de ninguna entidad de la Ciudadela Don Bosco, y por tanto debe hacer uso de un "carnet de visitante", cuyo costo es de ₡5.00 y tiene vigencia de un mes a partir de la fecha de emisión.

**Usuario Interno:** Esta clasificación se dá a todo aquel usuario que forma parte de cualquier entidad de la Ciudadela Don Bosco, a excepción de la Universidad. Puede realizar todos los trámites solamente con la presentación del carnet de la entidad de Ciudadela a la que pertenece (Colegio, Centro de Formación Profesional, etc.), sin embargo no tiene derecho a todos los privilegios comunes para un estudiante de la universidad.

**Estudiante:** Usuario principal de la biblioteca, que hace uso de los servicios de la misma con la presentación de su carnet de estudiante de la universidad, y hacia quienes están orientados principalmente todos los servicios de la biblioteca.

Los préstamos del material bibliográfico se clasifican de la siguiente manera:

**Préstamos de Uso Externo:** Es la clasificación que se le dá a todo el material que puede ser utilizado fuera de la universidad (si el estudiante lo desea) debido a que se poseen varios ejemplares en existencia.

**Préstamos de Uso Interno:** Es todo aquel material que por mayor demanda o pocos ejemplares, no puede ser utilizado por ningún motivo fuera del campus de la universidad, y su devolución debe hacerse efectiva el mismo día del préstamo.

Cabe mencionar que existen restricciones en cuanto al préstamo de algunos volúmenes, dependiendo del tipo de usuario y el material, las cuales se describen a continuación:

*Visitantes Internos y Externos:* Pueden realizar todo tipo de préstamo de material, con la restricción de que todo préstamo será de uso interno y entrega inmediata después de su utilización.

*Estudiantes de la Universidad Don Bosco:* La única restricción de préstamos ocurre solamente cuando el material tiene gran demanda o existe un solo ejemplar, y por ello se clasifica como de uso solamente interno. El tiempo máximo permitido para el préstamo externo de un material es de tres días, renovable al momento de la devolución del mismo.

Dado que la biblioteca no tiene asignado un presupuesto considerable en el fondo de la universidad, se ve en la necesidad de imponer multas simbólicas por el retraso en la entrega del material bibliográfico, las cuales se regulan según lo siguiente:

*Préstamos de Uso Externo:* Se pagará la cantidad de ¢1.00 por cada día de retraso en la entrega del material correspondiente.

*Préstamos de Uso Interno:* Se pagará la cantidad de ¢5.00 por cada día de retraso en la entrega.

### **Procedimiento general para el préstamo del material bibliográfico**

Como una ayuda para el usuario, la biblioteca pone a disposición un sistema automatizado en el cual puede definir el tipo de búsqueda que desea realizar, la cual puede hacer por Autor, Palabra Clave, Título y Materia; luego introduce los datos necesarios para poder realizar la consulta según la categoría elegida. El sistema automatizado realiza la función de buscar y presentar los resultados de la base de datos del acervo documental, los cuales pueden ser o no satisfactorios.

Si el resultado mostrado no es el deseado, el usuario tiene la opción de poder realizar nuevamente la consulta tantas veces como desea, hasta obtener la información requerida. En cambio, si el resultado mostrado es satisfactorio el usuario procede a llenar una ficha de préstamo con los datos del resultado de la búsqueda.

Una vez llenada la ficha, el usuario la entrega junto con su carnet de identificación que lo acredita como estudiante de la Ciudadela Don Bosco o como visitante. El auxiliar tomará los documentos y verifica que estén correctos, luego realiza la búsqueda física del material deseado. Si hay disponibilidad del material, el auxiliar de biblioteca determina la condición del préstamo que puede ser de uso interno o de uso externo, así como también la hora de devolución del mismo.

Se hace la correspondiente entrega del material y posteriormente se almacena el carnet junto con la ficha anexa en el fichero de carnets.

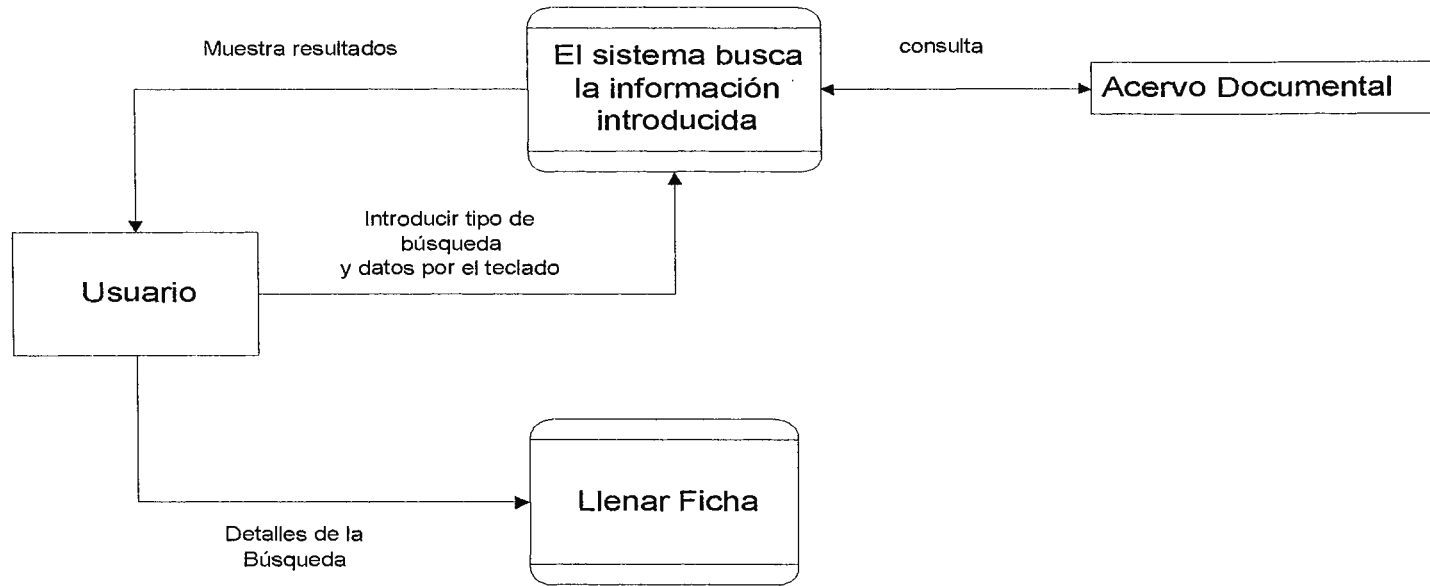


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE LA BUSQUEDA / CONSULTA DEL ACERVO DOCUMENTAL	<b>SISTEMA ACTUAL</b>	ANALISTAS: NATALIA MARIA AMAYA DENNIS MENDOZA RAMOS JOSE ANGEL POSADA A.
SISTEMA: BIBLIOTECA RAFAEL MEZA AYAU UNIVERSIDAD DON BOSCO	Fecha: 14/ABRIL/1998	

## **D. F. D. DE LA BÚSQUEDA /CONSULTA DEL ACERVO DOCUMENTAL**

### **Flujo de Procesos:**

1. El usuario del sistema actual Library Browser, define el tipo de búsqueda que desea realizar, la cual puede hacer por Autor, Palabra Clave, Título y Materia; luego se introducen los datos necesarios para poder realizar la consulta, según la categoría elegida.
2. El sistema realiza la función de buscar y presentar los resultados de la base de datos del acervo documental, los cuales pueden ser o no satisfactorios.
3. Si el resultado mostrado no es el deseado, el usuario tiene la opción de poder realizar nuevamente el numeral 1 tantas veces como quiera para luego realizar el proceso del numeral 2, hasta obtener la información requerida.
4. En cambio, si el resultado mostrado es satisfactorio, el usuario deberá llenar una ficha de préstamo con los detalles del resultado de la búsqueda.

**Ilustración 4:** D. F. D. Del Préstamo del Acervo Documental

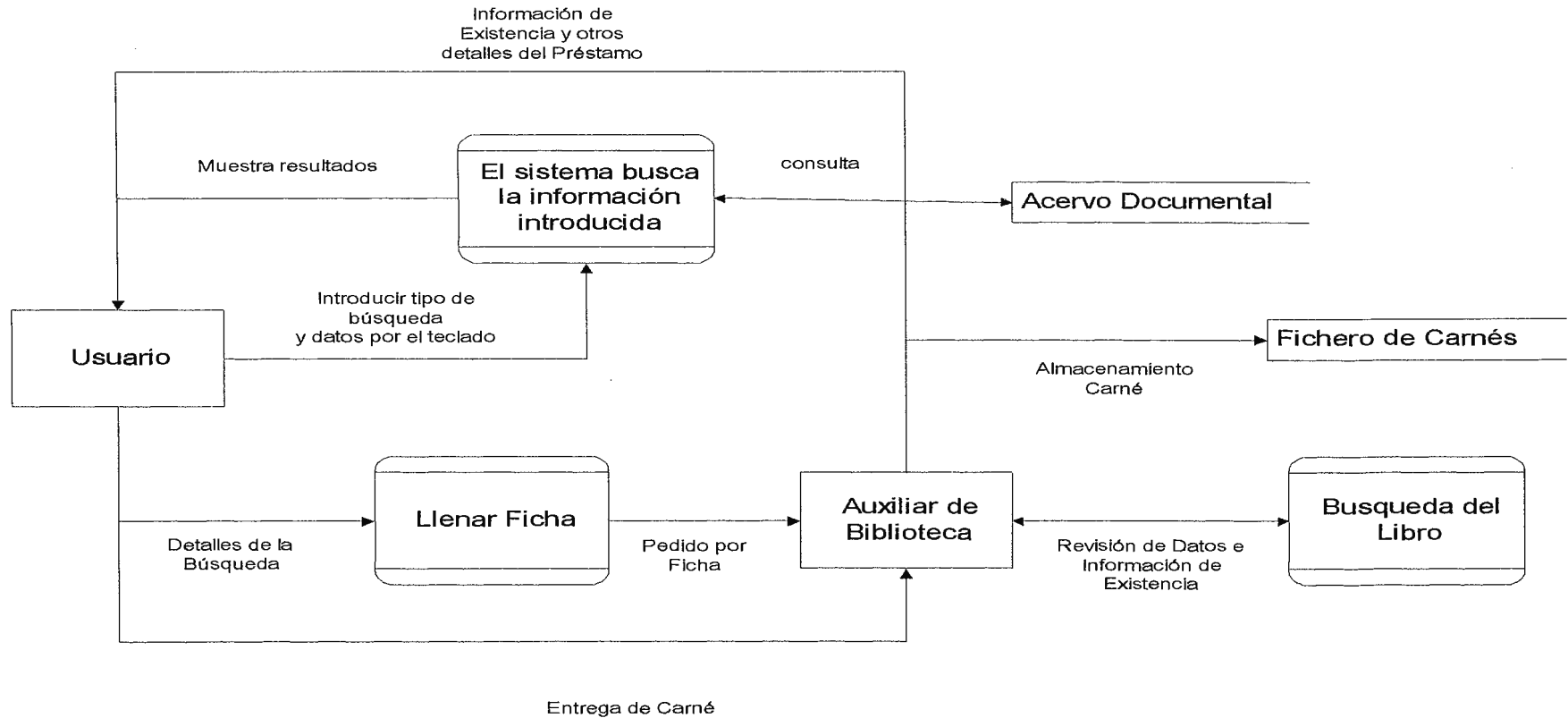


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DEL PRESTAMO DEL ACERVO DOCUMENTAL	<b>SISTEMA ACTUAL</b>	ANALISTAS: NATALIA MARIA AMAYA DENNIS MENDOZA RAMOS JOSE ANGEL POSADA A.
SISTEMA: BIBLIOTECA RAFAEL MEZA AYAU UNIVERSIDAD DON BOSCO	Fecha: 14/ABRIL/1998	

## **D. F. D. DEL PRÉSTAMO DEL ACERVO DOCUMENTAL**

### **Flujo de Procesos:**

1. El usuario del Library Browser elige el tipo de búsqueda que desea realizar, de acuerdo a Autor, Palabra Clave, Título y Materia, e introduce los datos necesarios para poder realizar la consulta, según la categoría seleccionada.
2. El sistema realiza la función de buscar y presentar los resultados de la base de datos del acervo documental, que pueden ser o no satisfactorios.
3. Si el resultado mostrado no es el deseado, se puede realizar nuevamente el numeral 1 tantas veces como se desee para luego realizar el proceso del numeral 2, hasta obtener la información requerida.
4. En cambio, si el resultado mostrado es el deseado el usuario deberá llenar una ficha de préstamo con los detalles del resultado de la búsqueda.
5. La ficha de préstamo es entregada al auxiliar de la biblioteca.
6. Este último revisa que los campos de la ficha estén debidamente completos.
7. Se realiza la búsqueda física recorriendo los estantes de las instalaciones de la biblioteca, para revisar la existencia del pedido.
8. El auxiliar informa la disponibilidad del material al usuario.
9. Si no hay existencias en ese tiempo, el usuario puede realizar los pasos del numeral 1, 2, 3 y 4 para una nueva búsqueda alternativa, y así poder obtener la información didáctica buscada por medio de otro pedido, ya sea libro, revista, vídeo, enciclopedia, etc.

10. Si hay disponibilidad, el auxiliar de biblioteca determina la condición del préstamo, que puede ser: de *uso interno* en la biblioteca o de *uso externo*, así como también la hora de devolución del material (si es necesaria). Esta determinación es registrada en los campos respectivos de la ficha de préstamo.
11. Una vez llenada la ficha, el usuario la entrega junto con su carnet de identificación que lo acredita como estudiante de la Ciudadela Don Bosco o como visitante.
12. El auxiliar tomará los documentos, se hace entrega del material y posteriormente se almacena el carnet con la ficha anexa en el fichero de carnets.

## DISEÑO DE LA BASE DE DATOS ACTUAL

Está constituida por una única tabla, la cual puede contener una gran cantidad de campos seleccionados de una lista proporcionada por Library Works, siendo los más utilizados<sup>7</sup> :

Nombre de campo	Descripción
Record	Número correlativo del registro
LCCN	Número de ejemplares
ISBN	Número Normal Estandarizado para Libros
DDCN	Clasificación General: método Dewey
Autor	En formato: apellido, nombre
Título	Título
Subtítulo	Subtítulo
Autores	En formato común: nombre, apellido
Edición	Edición del libro
Lugar	Ciudad o país de edición
Editorial	Casa editora
FechaPub	Año de publicación
Paginas	Número de páginas que contiene
Notas	Comentarios en general
Materia	Utilizado para acceder a grupos específicos de información
SubjSubd	Calificativo de la materia, para mejor especificación
Precio	Costo en colones ( ¢ )

<sup>7</sup> Datos proporcionados por el bibliotecario de la Universidad Don Bosco, Lic. Roberto Reyes. Marzo de 1998.

## DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Concretamente, el diseño actual de la base de datos presenta varias anomalías con respecto a las reglas de normalización<sup>8</sup> que rigen el diseño de una base de datos, además no existen validaciones de entrada de datos al sistema que permitan mostrar datos reales del acervo documental, por ejemplo errores de escritura de los datos de los autores y títulos.

Dado que no se cuenta con un manual adecuado de Library Works, se limita el conocimiento de las características, tareas que pueda desempeñar y otras que faciliten el trabajo en la biblioteca, sobre todo en las áreas referentes al manejo de la base de datos.

Se cuenta con campos que pocas veces son utilizados, lo cual origina que el espacio en disco sea desperdiciado.

A pesar de todo, resulta ser un sistema amigable para aquel usuario que realiza búsquedas/consultas, esto gracias a su ambiente gráfico (característica muy marcada en la arquitectura Macintosh).

---

<sup>8</sup> Ver Marco Teórico.

## PROPUESTA DE SOLUCION

---

### INTRODUCCIÓN

El contenido del presente capítulo consiste en la presentación del Diseño de la Base de Datos y de la Aplicación Web que integra la base de datos del acervo documental de la Biblioteca "Rafael Meza Ayau", la cual constituye la propuesta de solución que se ofrece para la situación planteada en los primeros capítulos de este documento. Se incluyen dentro del mismo contenido una descripción generalizada de la propuesta de solución, mostrando el diagrama entidad-relación de la base de datos, los diagramas de flujo de los procesos y la definición de las tablas de la base de datos.

Posteriormente se presenta la estructura global de la aplicación Web, así como la descripción completa de las opciones disponibles y sus posibles limitantes. Todo esto acompañado de las ventanas del entorno de cada opción, es decir un bosquejo gráfico de cada hoja Web que se despliega en la aplicación.

Finalmente, se explica detalladamente la forma general de uso u operación de las diferentes ventanas para las Búsquedas/Consultas del acervo documental, igualmente las opciones del módulo de Mantenimiento del mismo; esperando así dar un enfoque detallado de las ventajas del sistema propuesto.

## DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

El Sitio Web consta de dos grandes partes o módulos: Primeramente el módulo de las Búsquedas/Consultas, en el cual el usuario puede realizar las consultas del material bibliográfico de la biblioteca, y luego el módulo de Mantenimiento para agregar, modificar o eliminar información de los registros de las tablas de la base de datos.

En el primer módulo, se pueden realizar *Búsquedas/Consultas* de acuerdo a las opciones:

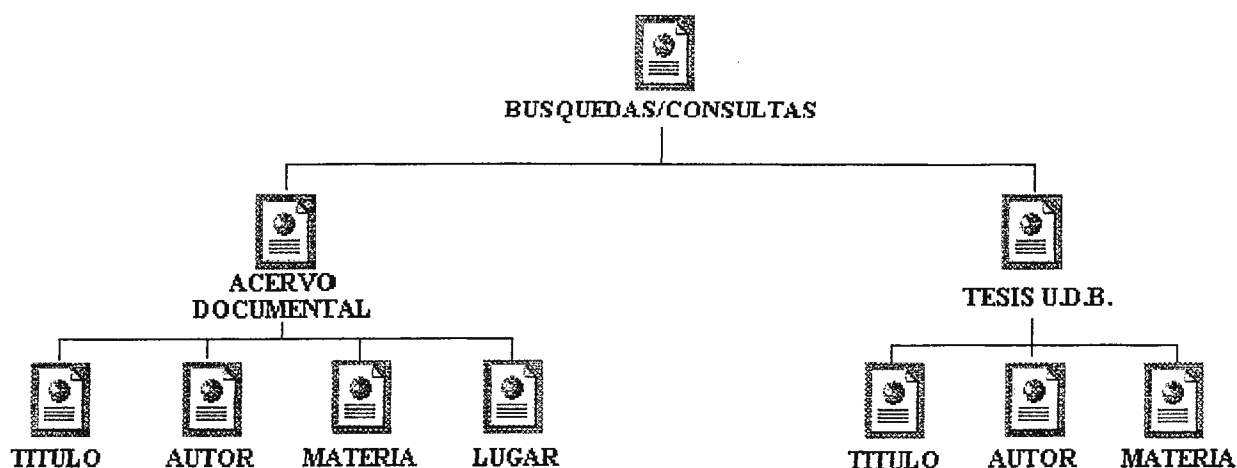
- **Por Título:** Se logra al introducir una frase o palabra clave contenida en el título del material que se desea consultar.
- **Por Materia:** Se obtiene al introducir la palabra que hace referencia a la materia en la cual se clasifica el material que se desea consultar.
- **Por Autor:** Se inicia introduciendo el nombre o apellido del (los) autor(es) del material deseado.
- **Por Lugar:** Iniciándose con la introducción del lugar de la búsqueda deseada.

Para el módulo de *Mantenimiento* se permite realizar adiciones, modificaciones y eliminaciones de registros de las tablas siguientes:

- **Acervo**
- **Materia**
- **Editorial**
- **Autor**
- **Lugar**

Cabe mencionar que los usuarios de Internet solamente podrán acceder al módulo de Búsquedas/Consultas, dado que el mantenimiento de la base de datos es de acceso restringido y solamente será controlado por el administrador de la misma.

Para tener una mejor idea de la estructura del sitio Web, se muestran las siguientes ilustraciones:

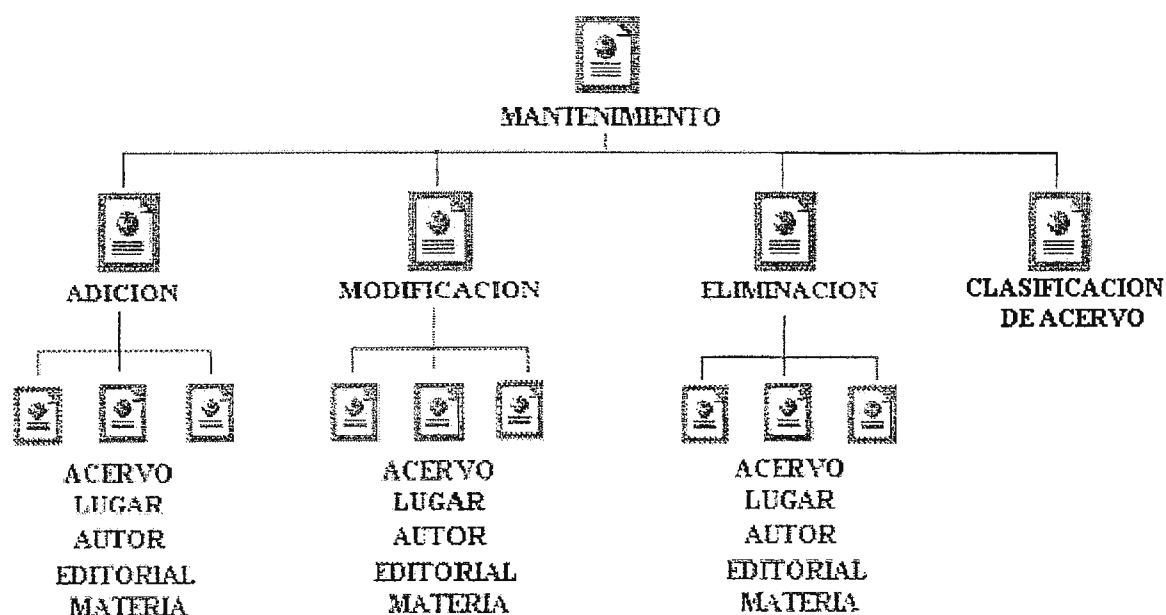


**Ilustración 5:** Diagrama del Módulo de Búsquedas/Consultas

El módulo de las Búsquedas/Consultas, puede realizarse de acuerdo a dos categorías principales: Acervo Documental y Tesario.

Las Búsquedas/Consultas de acuerdo al Acervo se refieren a todo tipo de material bibliográfico, incluyendo revistas, tesis y videos.

Las Búsquedas/Consultas de acuerdo al Tesario hacen referencia solamente a aquellos trabajos de graduación o Tesis desarrolladas en la Universidad Don Bosco.

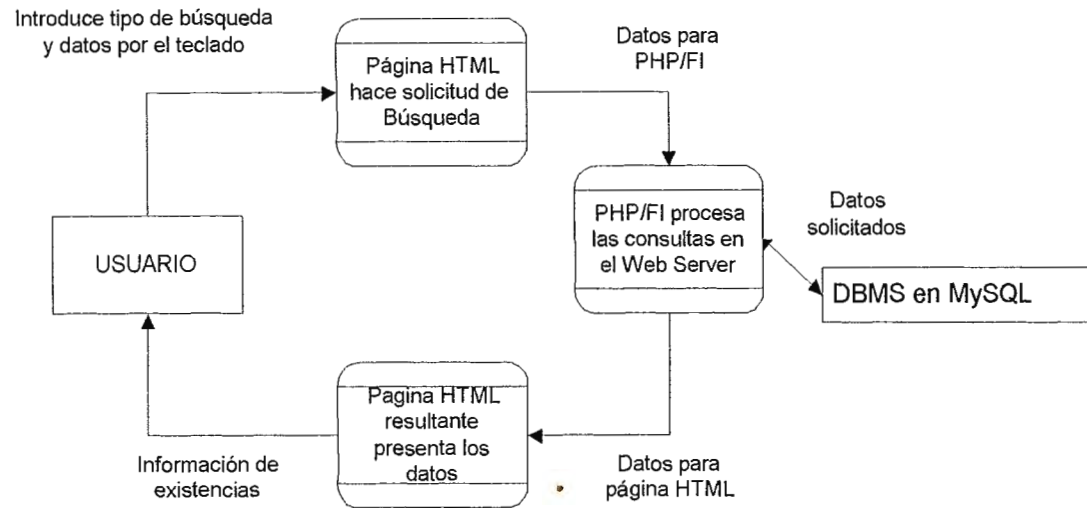


**Ilustración 6:** Diagrama del Módulo de Mantenimiento

Este Módulo es restringido para todo usuario que no sea el Administrador de la base de datos, el cual accesa a este por medio de una clave o contraseña.

Por medio de este modulo se hacen modificaciones a los datos de las tablas Acervo, Materia, Editorial, Autor y Lugar. Igualmente se pueden modificar y eliminar los datos de las tablas anteriormente mencionadas.

**Ilustración 7:** D. F. D. de la Búsqueda/Consulta del Sistema Propuesto



<p>DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE LA BUSQUEDA / CONSULTA DEL SISTEMA PROPUESTO</p>	<p><b>SISTEMA PROPUESTO</b></p>	<p>ANALISTAS:            NATALIA MARIA AMAYA            DENNIS MENDOZA RAMOS            JOSE ANGEL POSADA, A.</p>
<p>SISTEMA: BIBLIOTECA RAFAEL MEZA AYAU            UNIVERSIDAD DON BOSCO</p>	<p>Fecha: 14/ABRIL/1998</p>	

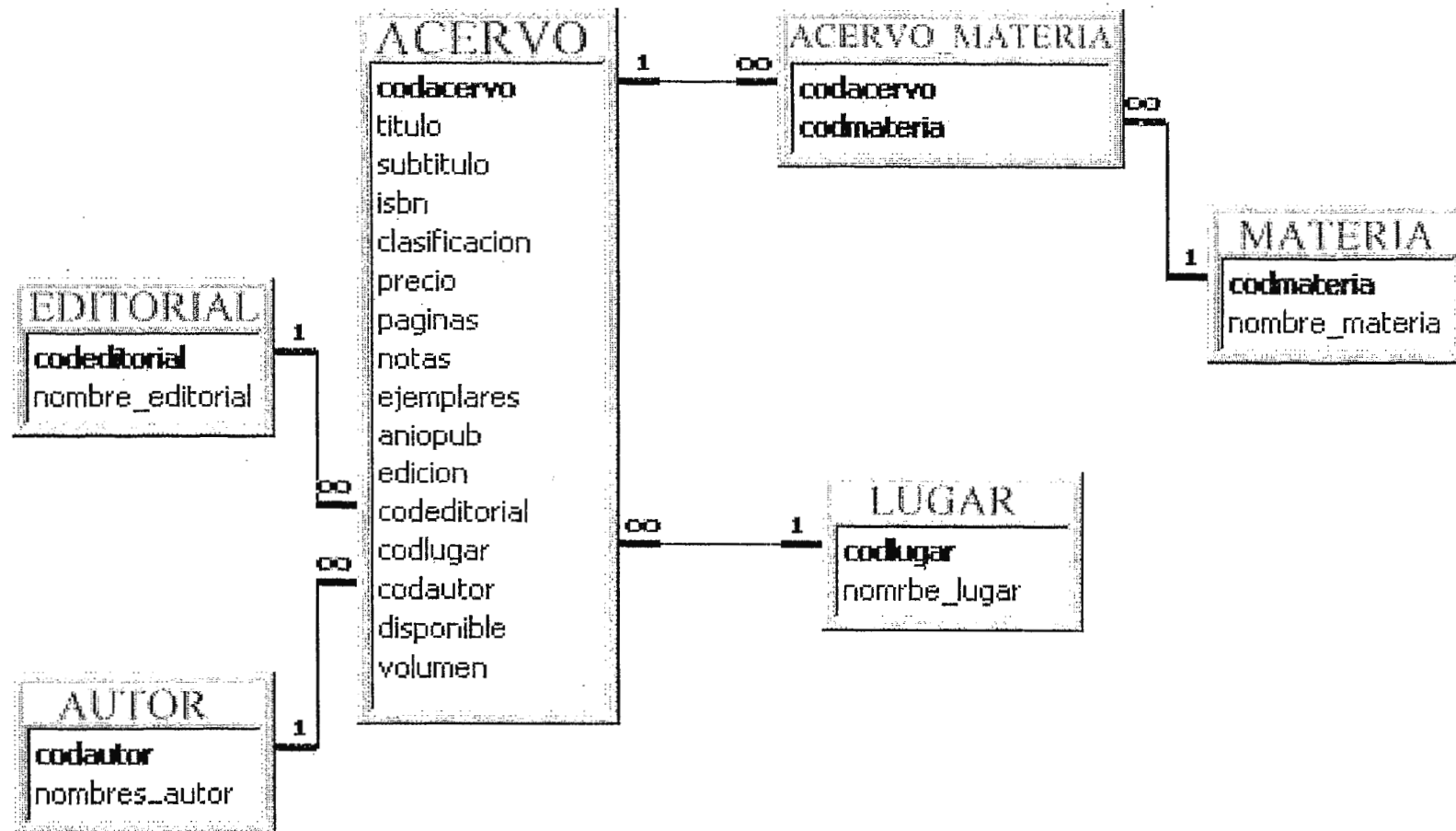
## **D. F. D. DE LA BÚSQUEDA/CONSULTA DEL ACERVO DEL SISTEMA PROPUESTO**

### **Flujo de Procesos:**

1. Para que el usuario pueda realizar una requisición de acceso desde el Web hasta una Base de Datos, necesitará seleccionar el tipo de búsqueda e introducir los datos que permitan obtener el resultado deseado.
2. Al introducir los datos desde una terminal en la página con código HTML, ésta hace la solicitud de búsqueda al servidor Web, trasladando los datos para ser manipulados por las instrucciones PHP/FI.
3. Las instrucciones PHP/FI que manipulan las consultas en el Servidor Web son necesarias, porque una vez recibidos los datos de entrada (sentencias SQL), el software de procesamiento los prepara para enviarlos a la interfaz en forma de SQL, y luego ésta procesa los resultados que se extraen de la base de datos. La interfaz contiene las especificaciones de la base de datos necesarias para traducir las solicitudes enviadas desde el cliente, a un formato que sea conocido por dicha base. Además, contiene toda la información, estructuras, variables y llamadas a funciones necesarias para comunicarse con la base de datos.
4. Luego, el software de acceso recibe los resultados de la base de datos, aún los mensajes de error, y los envía hacia la interfaz y ésta a su vez los transfiere hacia el software de procesamiento.

Los datos a presentar en la página son manipulados y enviados por el programa de procesamiento PHP/FI. La página HTML resultante presenta los datos en pantalla, transmitiendo la información de la existencia o no del material bibliográfico deseado del acervo documental.

**Ilustración 8:** Diagrama Entidad - Relación de la Base de Datos Propuesta



**DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS PROPUESTA**

<b>Nombre de Tabla</b>	<b>Descripción</b>
ACERVO	Es una tabla básica, que contendrá información general sobre el acervo documental de la biblioteca.
MATERIA	Constituye una tabla auxiliar, que contiene información para poder realizar la clasificación del acervo documental.
EDITORIAL	Es una tabla auxiliar, que permitirá la codificación del editorial en la tabla Acervo.
AUTOR	Tabla auxiliar, que facilitará la codificación del autor en la tabla Acervo.
ACERVO_MATERIA	Tabla de enlace que permite la relación de muchos a muchos entre las tablas Acervo y Materia.
LUGAR	Tabla que contendrá los lugares de origen de las editoriales, ya sea países, ciudades, etc.

## DEFINICIÓN DE LAS TABLAS

Tabla: ACERVO

Nombre Campo	Tipo	Tamaño	Null	Tipo de Llave	Valores Por Default	Descripción
Codacervo	Int	11		Primaria	0	Clave principal de la tabla.
Titulo	Varchar	220		Multiple	SIN TITULO	Contiene el titulo principal.
Subtitulo	Varchar	175	✓			En caso de contar con un subtitulo.
ISBN	Varchar	20			XX-XX-XX	Contiene el número normal estandarizado para libros.
Clasificación	Varchar	25			XX-XX-XX	Almacena la clasificación del acervo documental
Precio	Float	6,2			50.00	Describe el precio del material.
Paginas	Smallint	6	✓			Contiene el número de páginas que contiene el material.
Notas	Varchar	130	✓			Almacenará comentarios en general.
Ejemplares	Smallint	6			1	Almacena el número de ejemplares disponibles.
Aniopub	Varchar	4			XXXX	Contendrá el año de publicación del material.

Nombre Campo	Tipo	Tamaño	Null	Tipo de Llave	Valores Por Default	Descripción
Edicion	Smallint	6			1	Contiene el número de edición del material.
Codeditorial	Int	11		Multiple	1	Almacena el código de la editorial.
Codlugar	Int	11		Multiple	1	Almacenará el código del lugar.
Codautor	Int	11		Multiple	1	Almacenará el código del autor.
Disponible	Char	2			Sí	Almacena la disponibilidad del material.
Volumen	Varchar	30	✓			Contiene el volumen, cuando se trata de enciclopedias o videos.

**Tabla: MATERIA**

Nombre Campo	Tipo	Tamaño	Null	Tipo de Llave	Valores Por Default	Descripción
codmateria	Int	11		Primaria	0	Clave principal de la tabla.
nombre_materia	Varchar	50		Única		Almacena las diversas materias de clasificación de la ciencia que existen.

**Tabla: EDITORIAL**

<b>Nombre Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Null</b>	<b>Tipo de Llave</b>	<b>Valores por Default</b>	<b>Descripción</b>
Codeditorial	Int	11		Primaria	0	Clave principal de la tabla.
nombre_editorial	Varchar	70		Única		Nombre de la editorial que realiza la distribución o fabricación.

**Tabla: AUTOR**

<b>Nombre Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Null</b>	<b>Tipo de Llave</b>	<b>Valores por Default</b>	<b>Descripción</b>
Codautor	Int	11		Primaria	0	Clave principal de la tabla.
nombres_autor	Varchar	120		Única		Nombre completo del autor o autores.

**Tabla: LUGAR**

<b>Nombre Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Null</b>	<b>Tipo de Llave</b>	<b>Valores por Default</b>	<b>Descripción</b>
Codlugar	Int	11		Primaria	0	Clave principal de la tabla
nombre_lugar	Varchar	30		Única		Nombre del país, ciudad o lugar de origen de la editorial.

**Tabla: ACERVO\_MATERIA**

<b>Nombre de Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Null</b>	<b>Tipo de Llave</b>	<b>Valores por Default</b>	<b>Descripción</b>
codacervo <sup>9</sup>	Int	11		Multiple	0	Clave principal de la tabla Acervo
codmateria	Int	11		Multiple	0	Clave principal de la tabla Materia

---

<sup>9</sup> Ambos campos serán clave principal de la tabla.

## ENTORNO DEL PROYECTO

---

### PROCEDIMIENTO DE LA TRANSFERENCIA Y DEPURACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Mediante una investigación realizada al sistema actual en biblioteca, se determinó que Library Works permite:

1. El uso de campos con nombres repetidos.
2. Permite para cada registro, número de campos diferentes.
3. Almacena la base de datos en una sola tabla, y que consecuentemente tiene almacenados datos duplicados, por no contar con validaciones de entrada.

Lo anterior es una prueba que el diseño de la base de datos actual no cumple con las reglas de normalización del Modelo Entidad-Relación, por ello se mejorara el diseño y se realiza una depuración de los datos.

Durante la realización del proyecto, la biblioteca contaba con información de aproximadamente 13,000 volúmenes, la que ocupaba de espacio en disco duro 2.1 MegaBytes.

La transferencia de la base de datos se hizo "partiéndolo" la base de datos en varios templates o formatos de exportación, agrupando los campos según la afinidad que tienen en el nuevo diseño de la base de datos.

Los templates fueron guardados en formato texto (estándar entre computadoras para hacer posible la compatibilidad entre una Macintosh y una PC). El separador de campos que hace la diferencia entre un campo y otro era el carácter *tabulador*, de esta manera, con la ayuda de este

carácter Microsoft Access hizo las respectivas divisiones entre los campos y así proceder a la depuración de los datos.

Los archivos conteniendo los templates se guardaron en 2 diskettes de alta densidad de 3.5", con capacidad de almacenamiento de 1.4MB, efectuando los siguientes pasos básicos:

- a) Creación de los formatos de exportación indicando los campos a copiar al template.
- b) Definición del tipo de exportación en formato texto y como separador de campos el carácter tabulador.
- c) Exportación del template hacia el dispositivo de almacenamiento auxiliar, especificando el nombre del archivo.

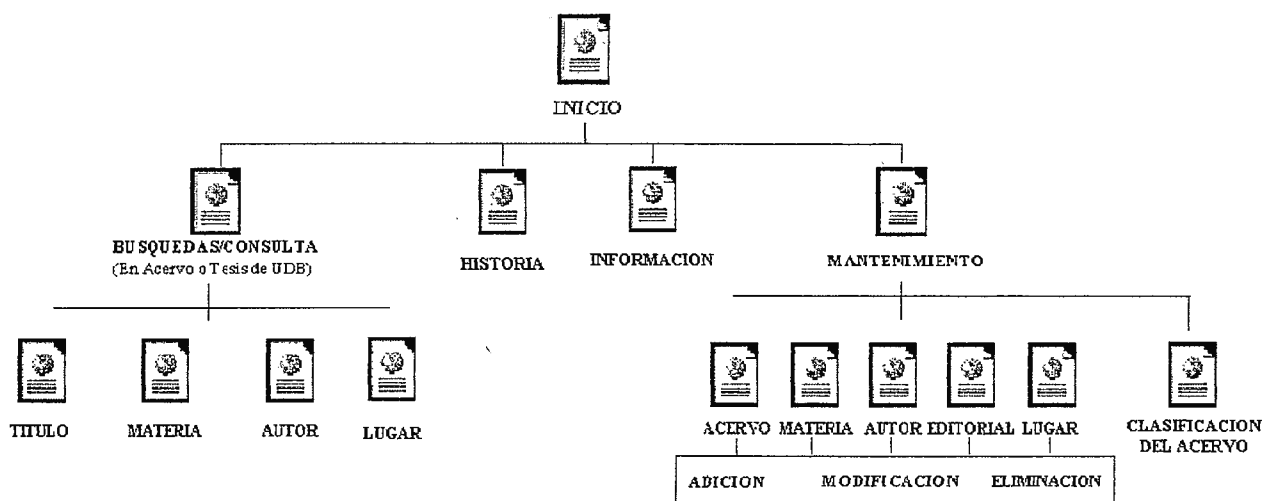
En la etapa de depuración, de una manera básica se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- a) Importación de los archivos de texto con la base de datos original en formato ASCII a Microsoft Access, ya que los datos se almacenaron en diferentes archivos, se procedió a ubicarlos en una sola tabla para corregir errores de ortografía.
- b) Ya elaborado el diseño respectivo de la base de datos, se procede a trasladar los datos de esta única tabla al nuevo diseño, realizando tareas como: consultas personalizadas, para seleccionar los datos a trasladar.
- c) Construcción de estructura de la base de datos en MySQL, idéntica a la construida en Microsoft Access, en donde fueron importados los datos en formato ASCII ya depurados.
- d) Programación respectiva en código HTML y PHP/FI para el desarrollo de la aplicación Web.

## ENTORNO DEL SITIO WEB

En esta sección se esquematiza e ilustra el diseño de la aplicación Web, así como también la descripción detallada de cada una de sus opciones y la forma adecuada de utilización de las mismas.

Primeramente se da a conocer un bosquejo generalizado de la estructura del sitio Web y los enlaces principales que contiene, seguidamente se muestra la ventana principal.



**Ilustración 9:** Esquema General de la Aplicación Web.



**Ilustración 10:** Página Principal de la Aplicación Web (Home Page)

En la página principal (home page) de la Aplicación Web, se distinguen tres principales frames que delimitan las áreas en la aplicación. El primer frame se localiza en la parte *superior* y se utiliza para dar forma al encabezado de la Aplicación. El segundo frame se sitúa en el lado *izquierdo* y contiene los botones que activan los enlaces hacia las diferentes hojas Web de la aplicación, dependiendo de la selección del usuario para las Búsquedas/Consultas a realizar, ya sean del Acervo Documental o del Tesario EN General. El tercer frame es el de mayor tamaño y se encuentra situado en el lado *derecho*, y sobre el se despliegan todas las hojas Web que corresponden a las Búsquedas/Consultas, así como también las respuestas a las requisiciones, etc.

## **Funciones Generales**

La principal función del Sitio Web es la de dar a conocer a los usuarios de Internet, el material bibliográfico con que cuenta la biblioteca, así como también la información necesaria para aquellos que desean hacer uso de sus servicios de consulta y estudio.

Internamente, el sitio Web se divide en tres grandes partes principales, cuyas funciones se detallan a continuación:

- *Búsquedas/Consultas del Acervo Documental*

Esta sección del sitio Web es la que pone a disposición de los usuarios las formas a utilizar para poder realizar una Búsqueda/Consulta en todo el Acervo Documental de la biblioteca. Las Búsquedas/Consultas pueden personalizarse mediante el uso de operadores o comodines, con el fin de tener un mayor conjunto de posibilidades en la selección del material que mas se adecue a las necesidades.

- *Búsquedas/Consultas del Tesario*

A diferencia de la anterior, esta sección ofrece la facilidad de realizar las Búsquedas/Consultas solamente de aquel material bibliográfico que es clasificado como Trabajos de Graduación, o comúnmente conocidos por Tesis, realizadas en la Universidad Don Bosco.

Para ambos grupos, existen tres formas para la captura de datos: Consultas por Título, por Materia y por Autor; agregando a la de Acervo Documental consultas por Lugar.

- *Mantenimiento del Acervo Documental*

Esta sección del sitio Web es de acceso restringido, ya que solamente el Administrador de la Base de Datos es la persona autorizada para realizar el mantenimiento de la información almacenada. Los procesos que puede realizar el Administrador de los Datos, son: *Adición*, *Modificación* y *Eliminación* de registros, así como una *clasificación* del Acervo Documental, basándose en la tabla Materia.

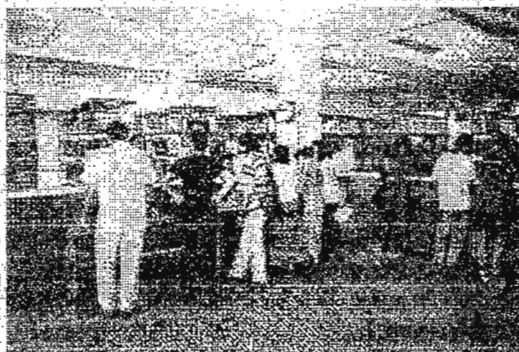
Adicionalmente, el sitio Web posee una hoja en la cual se presenta la historia y fundación de la biblioteca "Rafael Meza Ayau", así como también otras generalidades de la misma, como por ejemplo: pasos para efectuar un préstamo de material, tipos de usuarios, etc.

## HISTORIA

La Universidad Don Bosco se inició en el año de 1985 y con ella la idea de tener una Biblioteca propia. Es así como se comienza a gestionar la adquisición del material bibliográfico, y como resultado de ello, en Enero de 1986 se obtiene una de las primeras donaciones consistente en más de 3,000 libros y revistas que marcan el inicio de las operaciones de la nueva Biblioteca.

Dicho material se adquirió por medio de la Embajada Americana y gracias a la colaboración del señor Bernardo Melero, así como también de otras personas altruistas que hicieron sus propias donaciones de libros y revistas.

El tipo de consulta que inicialmente tenía la biblioteca, consistió en la clásica búsqueda a través de fichas, esto en sus inicios de 1986. A medida que el material bibliográfico aumentaba, así como también la población a la que se atendía, en 1994 se adquiere un lote de computadoras consistente en 4 terminales Macintosh, con la idea de automatizar el servicio que hasta ese momento se prestaba.



**Ilustración 11:** Página de Breve Reseña Histórica de la Biblioteca.



**Ilustración 12:** Página de Información General de la Biblioteca.

Como todo sitio Web, en cada una de las hojas Web que se despliegan luego de realizar una Búsqueda/Consulta, el usuario tiene la facilidad de encontrar un entorno agradable que permite fácilmente poder desplazarse entre las diferentes formas a través de botones gráficos, los cuales lo pueden transportar a la forma anterior, a la página de inicio o también permitir cambiar el tipo de búsqueda de acervo a otra de tesario por ejemplo.

## DESCRIPCIÓN DE LAS BÚSQUEDAS/CONSULTAS

Las Búsquedas/Consultas representan el núcleo del presente proyecto, dado que es en esta parte del Sitio Web donde el usuario consulta y busca el material bibliográfico en el cual está interesado. Técnicamente hablando, la acción de realizar una Búsqueda/Consulta no es más que enviar una solicitud de consulta a un programa, para que éste presente la información que el usuario desea. Dicha solicitud puede contener una serie de parámetros, los cuales personalizan la búsqueda/consulta a realizar y de esa forma volverla más específica y precisa.

Las Búsquedas/Consultas disponibles para el usuario se realizan al momento de introducir desde el teclado el título, materia, autor o lugar del material que se desea consultar, sin embargo para construir una consulta más personalizada, el sistema propuesto ofrece la característica de contar con el uso de "comodines" en cada una de las formas de llenado de las búsquedas.

Se ha dado a bien en llamar " comodines " a los símbolos de:

Asterisco \*

Suma +

## NORMAS PARA EL USO CORRECTO DE OPERADORES LÓGICOS

Estos símbolos ( \* y + ) representan dos operadores lógicos comúnmente utilizados: el AND y OR respectivamente.

Al utilizar el Comodín del operador AND ( \* ) el usuario indicará que en su consulta desea ver los títulos que contengan *todos* los parámetros enviados.

A diferencia del comodín del operador **OR** ( + ) el usuario estará indicando que en su consulta desea ver los títulos que contengan *al menos uno* de los parámetros enviados en la requisición de la consulta.

Dentro de lo que comprenden las Búsquedas/Consultas, existe la diferencia entre las Búsquedas/Consultas del *Acervo Documental* y las Búsquedas/Consultas del *Tesario* de la biblioteca. Esto con el fin de especializar las consultas de Tesis y lograr una mayor rapidez en los procesos que se realizan internamente en la base de datos .

## **RESTRICCIONES EN EL USO DE LOS OPERADORES**

Las Búsquedas/Consultas personalizadas, es decir las que hacen uso de los comodines u operadores, lógicamente tienen ciertas limitantes o restricciones en su funcionamiento como tales. Para lograr que las Búsquedas/Consultas sean correctas, precisas y rápidas deben observarse y tenerse en cuenta estas restricciones al momento de utilizarlos, pues solo con la utilización adecuada de los operadores se logra una funcionalidad mejor.

A continuación se listan las principales restricciones en el uso de comodines:

1. **Solamente se puede utilizar un comodín a la vez**, es decir no se permiten dos comodines dentro de los parámetros de búsqueda. Por ejemplo:

Buscar por autor la frase: ESCOBAR + GALINDO \* LARSON

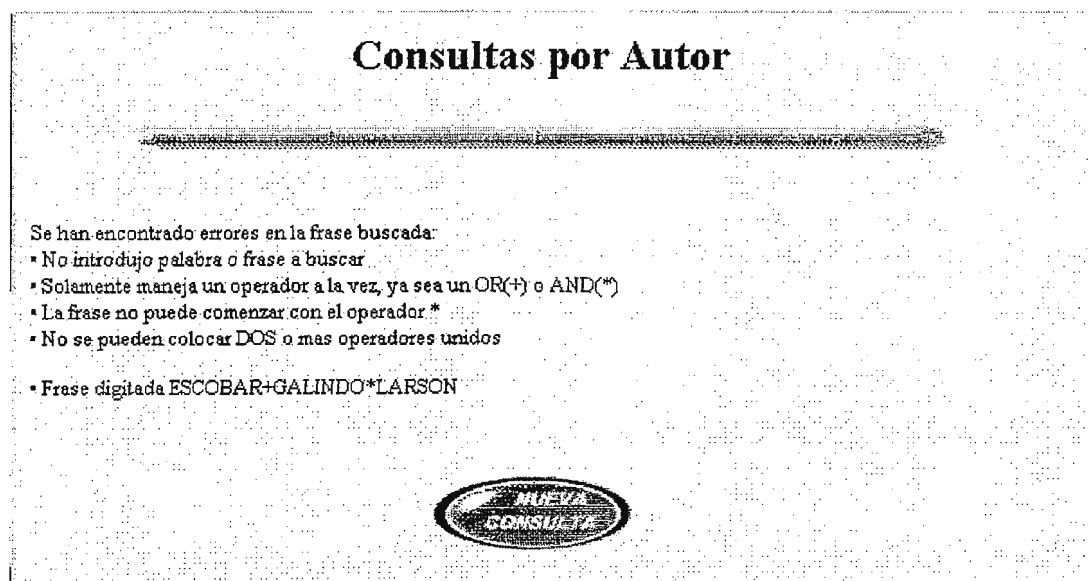
Dado que se han introducido dos comodines diferentes y puesto que el sistema solamente controla un comodín a la vez, al momento de realizar la consulta en la base de datos el sistema despliega un mensaje o notificación de error correspondiente.

2. **Una expresión no puede comenzar con un comodín.** No se permite un comodín al inicio de una expresión; sin embargo esto no afecta si se coloca al final, pues el sistema no lo tomará en cuenta, en todo caso no es recomendable. Por ejemplo:

Buscar por titulo: + Sistema + Control

Para este caso, las reglas de uso de los operadores señalan que toda frase no debe comenzar con un comodín al inicio, puesto que ello no es aceptado y por tanto se recibe una notificación o mensaje de error del sistema, al igual que en el caso anterior.

La ventana que muestra la notificación o mensajes de error, se muestra a continuación:



En dicha ventana se pueden visualizar las posibles causas que produjeron un error al momento de la consulta, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- No introdujo palabra o frase a buscar: Se debe a la acción de realizar una consulta, sin antes haber introducido una palabra clave o frase para buscar, es decir que la casilla de captura de datos se dejó en blanco.
- Solamente maneja un operador a la vez, ya sea un OR (+) o AND (\*): Se refiere a que se han introducido más de un operador a la vez en una misma consulta, es decir que en este caso se hace una búsqueda utilizando el operador OR y AND al mismo tiempo, o también utilizando dos operadores OR o igualmente dos operadores AND.
- La frase no puede comenzar con el operador: Este error se comete cuando en la palabra clave o frase a buscar, se antepone el operador OR o AND.
- No se pueden colocar dos o más operadores unidos: Hace referencia al hecho de introducir dos operadores de forma consecutiva, sin importar si son iguales o diferentes operadores.

Además, para una mejor referencia en la vista del error que se comete, la ventana permite ver la palabra clave o frase que se introdujo y que dio lugar al error respectivo. Al final de la misma, se encuentra un botón para Nueva Consulta, el cual como su nombre lo indica permite realizar una nueva búsqueda luego de cometer un error.

Cabe mencionar que para cualquier tipo de consulta que se realice, cada vez que se comete un error se muestra esta misma pantalla, con la única variante en el encabezado dependiendo si la consulta es por título, materia, autor, lugar, etc. .

## BÚSQUEDAS/CONSULTAS POR TITULO

Esta opción permite la consulta del Acervo Documental o del Tesario General, de una forma rápida y sencilla solamente con la introducción de una palabra completa o alguna frase incompleta del Título, pero que sirva de referencia para realizar una búsqueda lo más cercana posible a la información que se desea. Esta búsqueda por título se realiza solamente en el campo Título de la tabla Acervo.

### Descripción de las Ventanas incluidas en las Búsquedas/Consultas por Título

- Forma Principal para el llenado de los datos de la Búsqueda/Consulta. En esta forma o ventana es donde se solicita al usuario que introduzca los datos correctos y necesarios para la búsqueda a realizar.

Operador	Comodin	Ejemplo	Descripción
AND	*	calculo * geometria	Muestra los que contengan AMBOS terminos.
OR	+	program + pascal	Lista los que contengan a UNO o AMBOS terminos.

Esta forma principal para el llenado de los datos de la Búsqueda/Consulta es muy común en las pantallas de las otras Búsquedas/Consultas, dado que el diseño gráfico es similar en casi todas.

Estas formas contienen en la parte superior unas instrucciones o recomendaciones prácticas a seguir para lograr un buen manejo del sistema. En la parte inferior de las instrucciones mencionadas, aparece una casilla en blanco donde se introducen los datos necesarios desde el teclado para realizar la consulta deseada. A la par de esta casilla en blanco, se sitúan dos botones que tienen como función principal la de enviar los datos que han sido introducidos en espera de una respuesta <botón consultar>; luego el siguiente botón <reiniciar> se ocupa de hacer la limpieza de la casilla de datos cuando se desea hacer una nueva búsqueda. Seguidamente, en la parte inferior de la ventana se sitúan las instrucciones que recuerdan a los usuarios la forma correcta de manipular los operadores para personalizar las búsquedas.

- Forma o pantalla para la Presentación de los Resultados de una Búsqueda/Consulta.

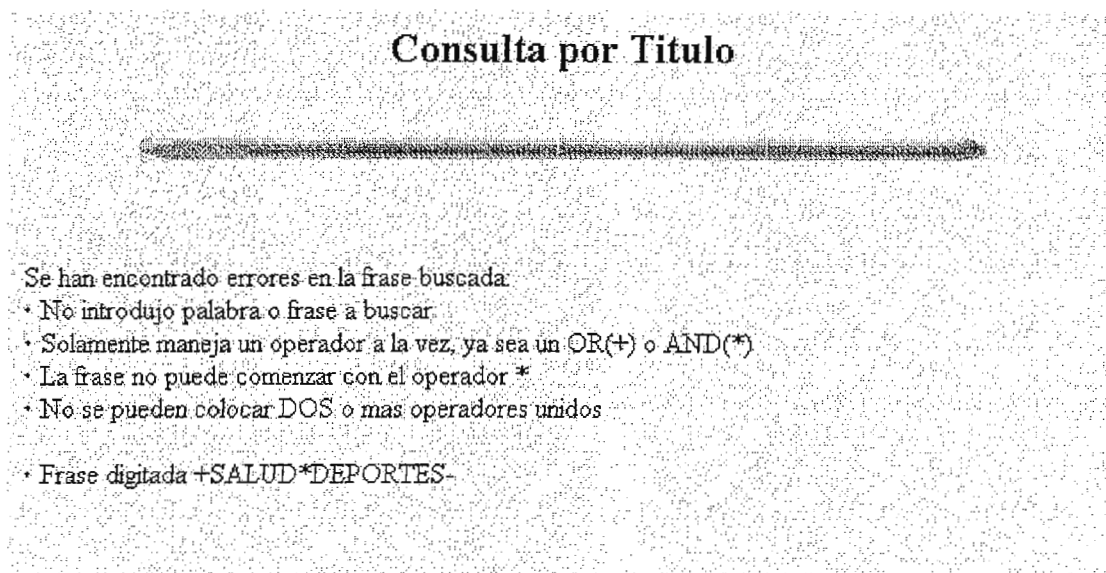
<b>Título:</b>	AUDITORIA DEL CENTRO DE COMPUTO DEL CITT DE CIUDADELA DON BOSCO
<b>Autor:</b>	NATALIA AMAYA, DENNIS MENDOZA, JULIO CONTRERAS Y ANGEL POSADA.
<b>No. De Edición:</b>	1a.
<b>No. De Páginas:</b>	36
<b>Editorial:</b>	UDB
<b>Lugar:</b>	SAN SALVADOR
<b>Año:</b>	1997
<b>No. de Ejemplares:</b>	1
<b>ISBN:</b>	XXX-XXX-XXX

La anterior ventana es un modelo del diseño aplicado a todas las ventanas que se despliegan para presentar los datos resultantes luego de una consulta cualquiera en la base de datos.

En estas ventanas el usuario puede visualizar, en un ambiente agradable, toda la información referente al material consultado.

- Forma para Notificación de Errores en la Búsqueda/Consulta

Suelen ocurrir casos en los cuales la entrada de la requisición de consulta ha sido errónea y para ello existe una ventana que devuelve el mensaje de error y las posibles causas, esta ventana o pantalla se muestra a continuación:



En esta ventana se despliegan los mensajes de error cuando la requisición de consulta no fue realizada correctamente, presentando además un listado con posibles causas del problema.

Todas las pantallas que se utilizan en las Búsquedas/Consultas presentan la facilidad para el usuario de poder trasladarse hacia otra pantalla, por medio del uso de botones.

## BÚSQUEDAS/CONSULTAS POR MATERIA

Esta opción permite la consulta del Acervo Documental o del Tesario General, de una forma rápida y sencilla solamente con la introducción de una palabra completa o alguna frase incompleta, pero que sirva de referencia para realizar una búsqueda lo mas cercana posible a la información que se desea. Esta búsqueda por materia, se realiza solamente en base al campo materia de la tabla Acervo. Materia se refiere al área en la cual se clasifica el material bibliográfico, es decir si es Medicina, Arte, Astronomía, Deportes, Música, Física, etc.

Estas Búsquedas/Consultas por Materia, hacen uso de las mismas ventanas mencionadas y descritas en las Búsquedas/Consultas por Título, por tanto solo se presentan algunos casos y posibles variantes, así como el modelo de las ventanas de las Búsquedas/Consultas por Materia.

A continuación se presenta el modelo (muy similar) de las ventanas utilizadas para las Búsquedas/Consultas por Materia, así como también una consulta sencilla:

# Consultar

por MATERIA

**Instrucciones**

Introduzca una palabra clave (completa o incompleta) para personalizar la búsqueda de materias:

\* ELECTRONICA + ELECTR

**Operadores**

Operador	Comodin	Ejemplo	Descripción
AND	*	compu * electroni	Muestra los que contengan A/AMBOS términos.
OR	+	meccanica + fluidos	Lista los que contengan a UNO o AMBOS términos.

La ventana anterior muestra una consulta del Acervo Documental por el campo Materia, haciendo uso del operador lógico OR y el operador lógico AND al comienzo de la frase, en el cual se desea consultar todos los ejemplares que pertenezcan a las materias de Electrónica o aquellas materias que comiencen con " Eletr ".

El resultado de la consulta se muestra en la siguiente ventana:

### Consulta por Materia

Se han encontrado errores en la frase buscada:

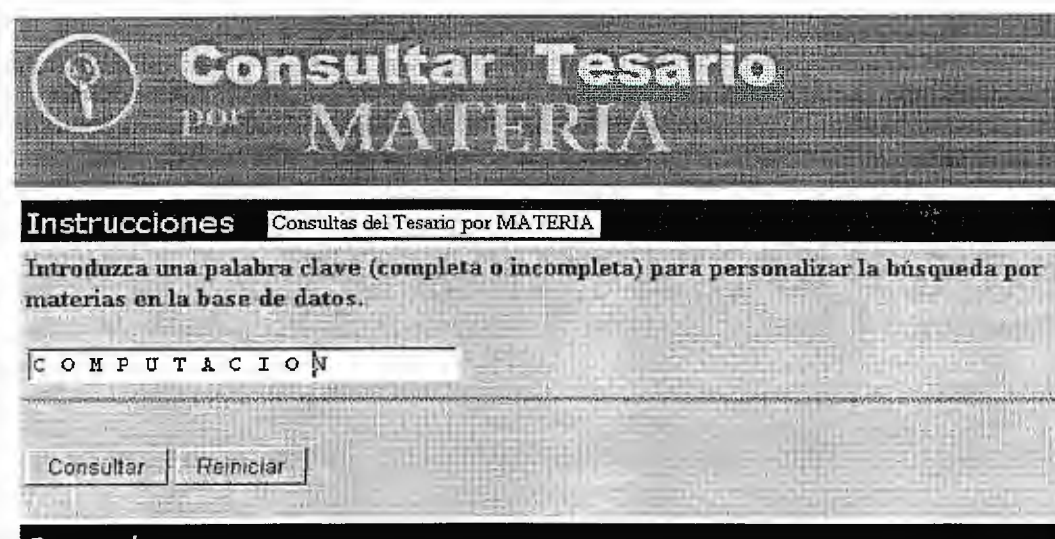
- No introdujo palabra o frase a buscar
- Solamente maneja un operador a la vez, ya sea un OR(+) o AND(\*)
- La frase no puede comenzar con el operador \*
- No se pueden colocar DOS o mas operadores unidos
- Frase digitada \*ELECTRONICA+ELECTR



El sistema retorna una pantalla de error debido a que al momento de introducir los parámetros de la búsqueda, se cometió el error de colocar dos operadores, de los cuales uno de ellos estaba al inicio. Cabe recordar las reglas a seguir en el uso de los operadores, detalladas en la descripción de las Búsquedas/Consultas anteriormente.

Ahora se ejemplifica una Búsqueda/Consulta del Tesario por Materia, sin utilizar operadores lógicos, en el cual se solicita ver todas las tesis que tengan como referencia el área de computación.

La ventana muestra la forma de introducción de los datos:



**Consultar Tesario**  
por **MATERIA**

**Instrucciones** Consultas del Tesario por MATERIA

Introduzca una palabra clave (completa o incompleta) para personalizar la búsqueda por materias en la base de datos.

COMPUTACION

Consultar Reiniciar

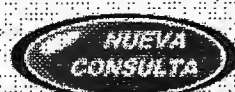
En la casilla de captura de los datos es introducido el nombre de la materia de la cual se desea conocer todas las tesis existentes, para el caso "computación". Se presiona el botón Consultar, luego se muestra la siguiente pantalla.

## Consulta del Tesario por Materia

Listado resultante de la búsqueda solicitada, seleccione la materia:

*Encontrados: 1*  
*Basados en: COMPUTACION*

COMPUTACION



Luego es elegida la materia deseada, para el caso solo se encontró una, inmediatamente se podrá ver todas las tesis referidas a la materia de computación :

## Consulta por Materia del Tesario de la UDB

*Encontrados: 45*

<b>Título:</b>	ADMINISTRACION DE CENTROS DE COMPUTO CASOS PRACTICOS:
	GUIA DE APLICACION AL CENTRO DE COMPUTO DEL CITT
<b>Autor:</b>	HUGO GERSON MARTINEZ ABARCA Y HUGO ENRIQUE MEBIUS
<b>No. De Edición:</b>	1a.
<b>No. De Páginas:</b>	172

Existen 45 Tesis relacionadas con el área de la Computación, de las cuales para cada una se presentan datos generales como el título de la tesis, los autores de la misma, año y edición, etc.

Cabe mencionar que las consultas de Acervo y Tesario no presentan ninguna variante en cuanto a la manera de introducir los datos, solamente varia la presentación de la información, en cuanto que las consultas del Tesario devuelven como salida solo material clasificado como Tesis

(Trabajos de Graduación), a diferencia de las consultas de Acervo que presentan información de enciclopedias, diccionarios, libros, revistas, etc.

## BÚSQUEDAS/CONSULTAS POR AUTOR

A continuación se ejemplifica una Búsqueda/Consulta por Autor utilizando un operador lógico AND, en la cual se solicita ver todo el material que tenga como nombre de autor Angel Posada.

**Consultar por AUTOR**

Instrucciones **Consultas por AUTOR**

Introduzca el nombre o apellido del autor como palabra clave (completa o incompleta) para buscar el(los) autor(es) posible(s).

POSADA \* ANGEL

Consultar Reiniciar

Operador	Comodin	Ejemplo	Descripción
AND	*	ivés * bouilla	Muestra los que contengan AMBOS términos.
OR	+	zill + purcell	Lista los que contengan a UNO o AMBOS términos.

El resultado de la consulta es:

**Consultas por Autor**

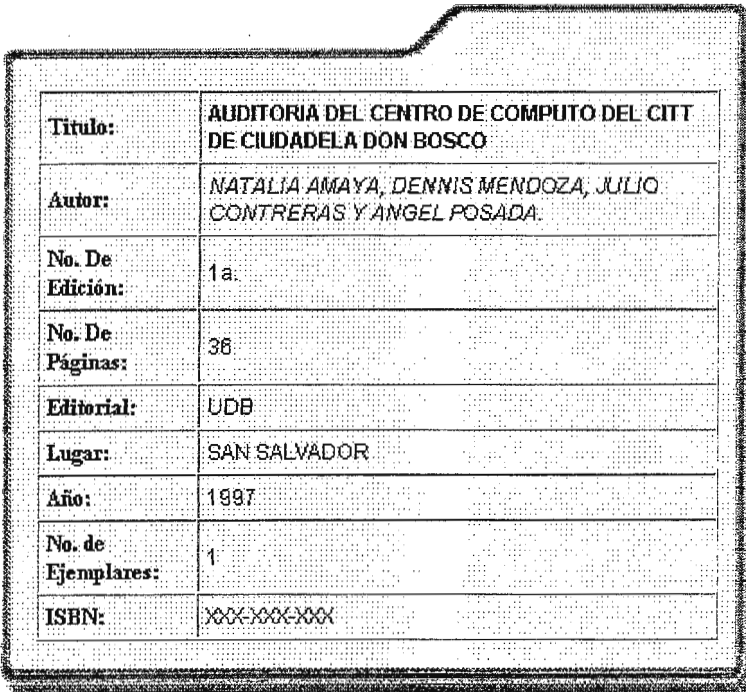
Listado resultante de la búsqueda solicitada; seleccione el autor.

Encontrados: 1  
Basados en: POSADA \* ANGEL

NATALIA AMAYA, DENNIS MENDOZA, JULIO CONTRERAS Y ANGEL POSADA

NUEVA CONSULTA

Para el caso, cuando las Búsquedas/Consultas son satisfactorias el sistema despliega una lista de los posibles autores, de los cuales se debe elegir el deseado para poder ver el material correspondiente a dicho autor, eso lleva a la utilización de otra forma:



<b>Título:</b>	AUDITORIA DEL CENTRO DE COMPUTO DEL CITT DE CIUDADELA DON BOSCO
<b>Autor:</b>	NATALIA AMAYA, DENNIS MENDOZA, JULIO CONTRERAS Y ANGEL POSADA.
<b>No. De Edición:</b>	1a.
<b>No. De Páginas:</b>	36
<b>Editorial:</b>	UDB
<b>Lugar:</b>	SAN SALVADOR
<b>Año:</b>	1997
<b>No. de Ejemplares:</b>	1
<b>ISBN:</b>	XXX-XXX-XXX

En caso contrario, si la búsqueda/consulta es errónea, el sistema despliega la respectiva pantalla de error. En la mayoría de ventanas aparecen al final un botón que sirve para realizar una nueva consulta o búsqueda.

## BÚSQUEDAS/CONSULTAS POR LUGAR

Este tipo de consultas tiene como principal utilidad, la presentación de material bibliográfico clasificado o exclusivo de un lugar cualquiera que el usuario desee ver, es decir que las búsquedas se restringen a un lugar específico.

Para ejemplificar este tipo especial de búsquedas, a continuación se presenta una secuencia de pantallas que describen la forma correcta de realizar estas consultas.

**Consultar por LUGAR**

**Instrucciones**  
 Introduzca una palabra clave (completa o incompleta) para personalizar la búsqueda del Lugar.

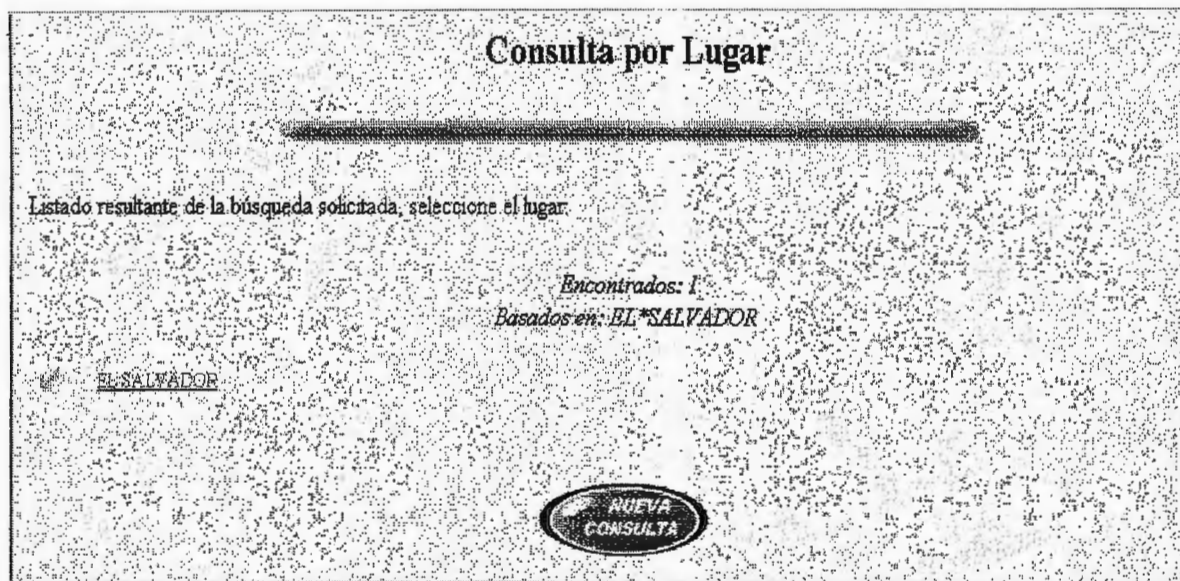
EL \* SALVADOR

Consulta    Borrar

**Operadores**

Operador	Comodín	Ejemplo	Descripción
AND	*	e.u * virgata	Muestra los que contengan AMBOS términos.
OR	+	itasa + salvador	Lista los que contengan a UNO o AMBOS términos.

Como se puede observar, en este caso se desea consultar todo el material disponible solamente del lugar (o país) "El Salvador", para lo cual se introduce en la casilla de captura de datos la frase "El \* Salvador" colocando en el medio de ambas palabras el comodín AND, indicando que deseamos el resultado de la búsqueda en base solamente a esas dos palabras. Se hace click sobre el botón de consulta y se espera el resultado en la siguiente pantalla.



A continuación se listan los lugares encontrados en base a la consulta realizada, del cual se debe elegir el deseado para poder ver el material disponible de acuerdo a ese lugar. En caso de no encontrar el lugar buscado, al final de la pantalla aparece el botón <nueva consulta> el cual permite realizar nuevamente otra consulta hasta obtener los resultados esperados.

Lo anterior se muestra en la siguiente ventana:

## Consulta por Lugar

*Encontrados: 2*

<b>Título:</b>	EL PUNTERO APUNTADO CON APUNTES BREVES
	APUNTADO COMO APUNTES BREVES
<b>Autor:</b>	MINISTERIO DE EDUCACION; MINED
<b>No. De Edición:</b>	1a
<b>No. De Páginas:</b>	150
<b>Editorial:</b>	MINED
<b>Lugar:</b>	EL SALVADOR
<b>Año:</b>	1972
<b>No. de Ejemplares:</b>	5
<b>ISBN:</b>	XXX-XXX-XXX

Como en la mayoría de pantallas, luego del encabezado se muestra el total de encontrados en la consulta y posteriormente se despliega toda la información en sí del material disponible por el lugar buscado.

## **MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS DEL ACERVO DOCUMENTAL**

Esta división de la aplicación es importante dado que permite al administrador de la base de datos realizar los cambios correspondientes para dar el debido mantenimiento a los datos que se almacenan en ella. Dada la relevancia de estos procesos, no se puede permitir el libre acceso a todos los usuarios, por ello existe un área restringida y a la cual solamente el administrador de la base de datos puede acceder: área para el Mantenimiento de los datos.

Los procesos de mantenimiento que se permiten en la aplicación son: adición, modificación, eliminación de los datos y la clasificación del acervo documental.

*Adición* de los datos se refiere a la acción de poder agregar nueva información a la base de datos, *modificación* se conceptualiza como todo cambio o transformación de la información originalmente almacenada, *eliminación* consiste en el borrado de la información originalmente almacenada y *clasificación* consiste en organizar el acervo documental en las materias a la que este pertenezca.

### **Información del Entorno**

El entorno o ambiente que controla la sección del mantenimiento de los datos del acervo documental se presenta a continuación:

- *Acceso al Mantenimiento de la Base de Datos*: Esta área del sitio Web es de acceso restringido, y solamente tiene derechos de entrada la persona encargada de proporcionar el mantenimiento de los datos.

Para lograr el acceso al área de Mantenimiento de la Base de Datos del acervo documental, deben introducirse los siguientes parámetros:

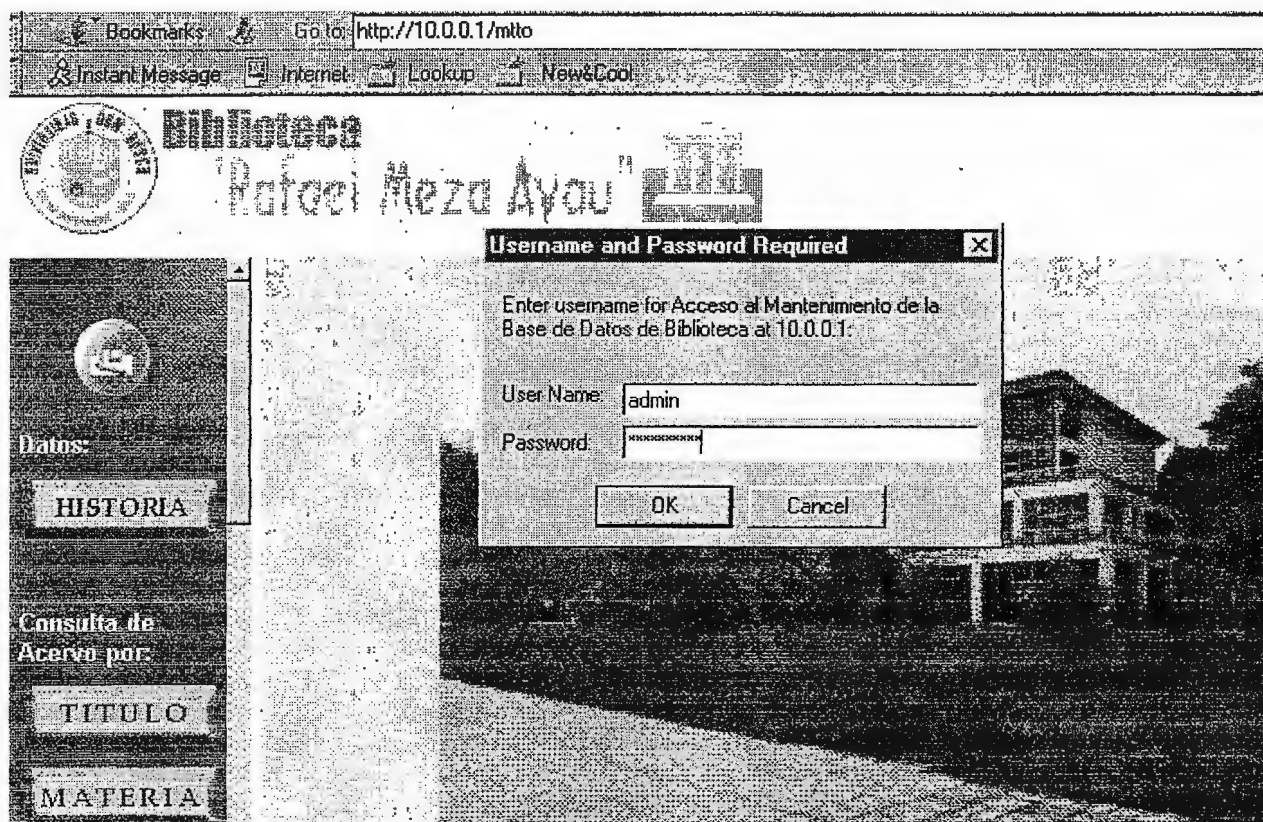
- Primero, se introduce desde teclado en la dirección IP asignada la frase : */mtto*

Por ejemplo, al ingresar este primer parámetro de acceso, la dirección quedaría así:

[www.cdb.com.sv/biblioteca/mtto](http://www.cdb.com.sv/biblioteca/mtto)

- Luego se solicita el nombre del usuario autorizado y clave de acceso.

Para ilustrar mejor el acceso al mantenimiento, se muestra la siguiente figura:



**Ilustración 13:** Esquema de la Interfaz para lograr el acceso al mantenimiento de la Base de Datos

Una vez se ha logrado la requisición correcta de acceso al área de mantenimiento, se procede al ingreso al área restringida, para lo cual la primera ventana del mantenimiento se muestra en la siguiente figura:



**Ilustración 14:** Página Principal del Mantenimiento

- *Información Referente al Manejo de los Datos en el Mantenimiento.*

Las tablas básicas de la base de datos (autor, título, lugar, materia y editorial) proveerán a la tabla principal Acervo de toda la información necesaria.

Para poder agregar el código de un autor en la tabla Acervo, éste debe de existir primero en su correspondiente tabla, para que de esa manera este código de autor en la tabla acervo haga referencia al código autor de la tabla autor. Caso similar sucede en el proceso de eliminación, dado que no se podrá eliminar un lugar si este hace referencia a la tabla Acervo, en donde aun existen lugares con este código. Y de manera similar el caso de modificación.

Existe un caso especial de Modificación en la tabla Acervo, y ocurre cuando se da la pérdida temporal o permanente de un material, debido a robo, extravío, deterioro, etc. en este caso se hace uso de un campo especial cuya función es mostrar en las pantallas de consulta que el material *no esta disponible* momentáneamente. En caso de estar extraviado por mucho tiempo, es decir permanentemente, el administrador de la base de datos procede a eliminar por completo el registro, según su criterio.

### **Restricciones en la Captura y Modificación de Información**

El sistema comprende validaciones para las entradas en la base de datos, lo cual es muy importante tener en cuenta al momento de realizar el mantenimiento, entre estas se mencionan:

- Toda frase es transformada a sus correspondientes caracteres en mayúscula, si el usuario la introduce en minúscula, el sistema hará el cambio respectivo.
- Se realiza eliminación de espacios en blanco irrelevantes, ya sea al principio o fin de la frase.
- Distinción entre vocales tildadas y el caso de la letra ñ.
- A menos que el diseño permita campos nulos con valores por defecto, estos no se permitirán ya que se encuentran validados.

## Descripción y uso de Opciones del Mantenimiento

Las tablas que permiten realizar mantenimiento de datos para esta opción y las demás son:

Tabla Acervo, Lugar, Materia, Autor y Editorial.

Las pantallas, formas o ventanas del mantenimiento se describen a continuación:

**ADICION DE REGISTROS EN LA TABLA MATERIA**

**Instrucciones:**

- Ingrese la materia.
- Las letras con acentos y diéresis serán convertidas a vocales simples.
- La palabra introducida se convertirá a mayúsculas.

**NOMBRE DE LA MATERIA:**  (Requerido)

**CONSULTAR PRIMERO:**  (Opcional)

menú: Done

Esta pantalla, al igual que las otras formas o ventanas de las demás opciones (adición, modificación y eliminación) son básicamente iguales en cuanto a su diseño gráfico. Todas las pantallas tienen su correspondiente encabezado para su diferenciación de las demás, luego contienen un pequeño set de instrucciones que guían a la persona encargada de dar el mantenimiento, seguidamente se encuentra la casilla para la captura de los datos, luego se ofrece la posibilidad de consultar los datos de las tablas antes de ejecutar el proceso, y finalmente se encuentran los respectivos botones para la aceptación y consulta de datos, así como también el botón de reinicio.

## Mantenimiento de ADICION de Registros

El proceso a seguir para realizar la Adición de registros a cualquiera de las tablas permitidas, se ilustra y explica de acuerdo al siguiente proceso:

Para adicionar registros a una tabla, primeramente debe seleccionarse del frame izquierdo, la tabla a la cual se desea adicionar información y que corresponda al grupo de Adición de Registros, para el caso se desea adicionar información a la tabla: Materia.

**ADICION DE REGISTROS EN LA TABLA MATERIA**

**Instrucciones:**

- Ingrese la materia.
- Las letras con acentos y diéresis serán convertidas a vocales simples.
- La palabra introducida se convertirá a mayúsculas.

**NOMBRE DE LA MATERIA:** C O M P U T A C I O N (Requerido)

**CONSULTAR PRIMERO:**  (Opcional)

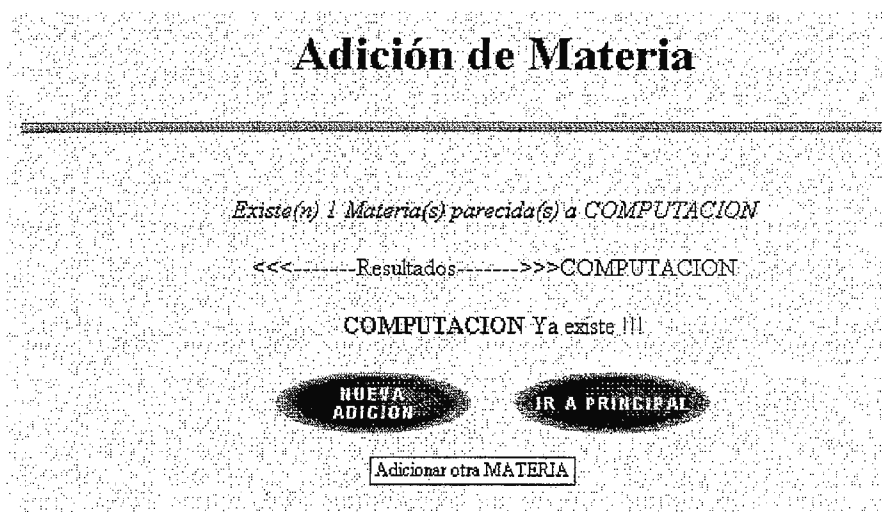
Agregar/Consultar    Reiniciar

IR A PRINCIPAL

men Done

Esta pantalla aparece luego de seleccionar la tabla materia del grupo adicionar registros. Una vez posicionados sobre el cuadro de captura de datos, se procede a introducir desde el teclado el nombre de la materia que se desea agregar, para el caso "computación". Antes de adicionar directamente el dato, se desea consultar aquellas materias que guarden relación o semejanza con

la materia a agregar, a fin de verificar si dicha materia ya existe o la conveniencia de adición según el criterio del usuario. Para ello se hace click sobre el recuadro "Opcional". Luego se presiona el botón <agregar/consultar> y aparecerá la siguiente ventana o pantalla.



En la pantalla anterior se visualiza aquellas materias parecidas a la que se desea agregar actualmente, y también se notifica si la materia a agregar ya existe. Si esto es cierto, el usuario puede hacer click en el botón <nueva adición> para adicionar otra materia, o también puede trasladarse hacia la pagina de inicio al hacer click en el botón <ir a principal>. Para el caso, la materia a adicionar ya existía, por lo que se regresa nuevamente a la pantalla anterior para adicionar otra materia, esta vez "prueba".

ADICION DE REGISTROS EN LA TABLA MATERIA	
<b>Instrucciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingrese la materia.</li> <li>- Las letras con acentos y diéresis serán convertidas a vocales simples.</li> <li>- La palabra introducida se convertirá a mayúsculas.</li> </ul>
<b>NOMBRE DE LA MATERIA:</b>	<input type="text" value="P R U E B A"/> (Requerido)
<b>CONSULTAR PRIMERO:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> (Opcional)
<input type="button" value="Agregar/Consultar"/> <input type="button" value="Reiniciar"/>	

Esta vez se desea adicionar la materia "prueba", para cual se siguen los mismos pasos anteriores y se hace la consulta primero antes de realizar la adición directa. La pantalla resultante es la siguiente.

## Adición de Materia

---

*Existe(n) 0 Materia(s) parecida(s) a P R U E B A*

¿Esta seguro de la adición? SI NO

En la ventana resultante se visualiza y confirma que la materia "prueba" que se desea agregar, no existe actualmente en la tabla de materias, y por tanto se puede proceder a agregarla. Para lograr satisfactoriamente la adición, se hace click en la palabra "SI" de la interrogante ¿Esta seguro de la Adición?

## Adición de Materia

---

Código:1588  
Materia adicionada:  
**PRUEBA**

**NUEVA  
ADICION**

**IR A PRINCIPAL**

Al confirmar la adición, aparece una nueva pantalla en la cual se confirma la adición satisfactoria de la nueva materia, desplegando el nombre de la misma y el código correlativo. Como sucede en todas las pantallas, al final se tienen los botones para utilización en caso de una nueva consulta o se regresa a la página principal.

Dada la similitud en los procesos y las ventanas de trabajo del mantenimiento de Adición de registros para todas las tablas, solamente se toma como base de ejemplificación la tabla Materia y no se explican una a una la utilización de las demás tablas. (Autor, Editorial y Lugar).

Sin embargo, se mencionan algunas excepciones o aspectos referentes a la manera de trabajo con los datos en la tabla *Acervo*. Dichos aspectos se listan a continuación :

1. Es deber del administrador de la base de datos asegurarse por medio de consultas, que el nuevo registro por adicionar no se encuentra en existencia en la base de datos. Si este proceso no se realiza, puede ocurrir duplicidad en la información. El sistema provee las herramientas necesarias para llevar a cabo esta revisión antes de adicionar un registro. Esto solamente se aplica en esta tabla, debido al tipo de información tan variante que se maneja, por ejemplo: el simple hecho de colocar un signo de puntuación extra en el título o subtítulo originaría una variante en el registro.
2. El proceso de adición en acervo consiste básicamente en:
  - Verificar en las tablas auxiliares: autor, lugar, editorial y materia; la existencia de la información a utilizar en la adición.
  - En caso que no exista dicha información, primero se deberá adicionar en las tablas auxiliares respectivas.
  - Adición de la información del acervo a adicionar.

3. Existen datos o valores que son requeridos por el sistema, los cuales son: Título, Clasificación, Precio, N° de ejemplares, Año de publicación, N° de edición, Disponibilidad, Códigos de Editorial, Autor y Lugar. Además existen valores por default que el sistema toma en caso de no ser introducidos.
4. La longitud del titulo, debe contener al menos 4 caracteres.
5. El formato de año de publicación es de 4 caracteres.
6. No se aceptan valores negativos, en los campos numéricos.
7. Los caracteres especiales soportados son: / ¡ ! ¿ ? . , ; ( ) + - \_
8. Para clasificar el tesario, se ha tomado como norma que debe de iniciar con la letra "T" y para el caso de las tesis de la universidad Don Bosco, se toma como editorial: UDB, cuyo código es: 827.
9. Los códigos por default de autor, lugar y editorial es el valor de uno, que hacen referencia a: anónimo, desconocido y desconocida en sus tablas respectivas.
10. Algunos de estos casos se presentan y deben ser tomados en cuenta para el proceso de Modificación del Acervo.

## Mantenimiento de MODIFICACION de Registros

El procedimiento a seguir para poder realizar la Modificación de registros en cualquiera de las tablas, se explica de acuerdo al siguiente proceso:

Para Modificar los registros de una tabla, debe seleccionarse primero el frame izquierdo, la tabla a la cual se le desea modificar la información y que corresponda al grupo de Modificación de Registros, para el caso se desea modificar información de los registros de la tabla: Acervo. La pantalla inicial de la interfaz con el usuario es la que se muestra a continuación.



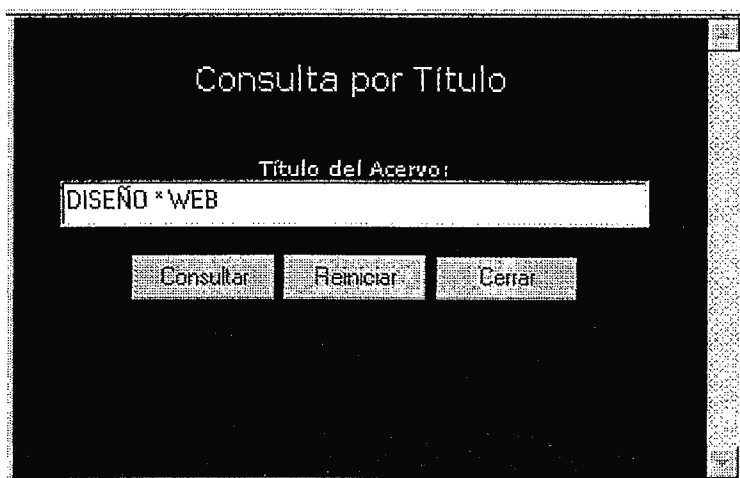
MODIFICACION DE REGISTROS EN LA TABLA ACERVO	
<b>Instrucciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingrese el Código del Acervo a Modificar.</li><li>• Puede consultar primero por título para verificar la existencia del código.</li></ul>
<b>CODIGO DEL ACERVO:</b>	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Reiniciar"/>

**IR A PRINCIPAL**

Vale la pena mencionar que cada ventana contiene su respectivo set de instrucciones de ayuda para cada opción o proceso.

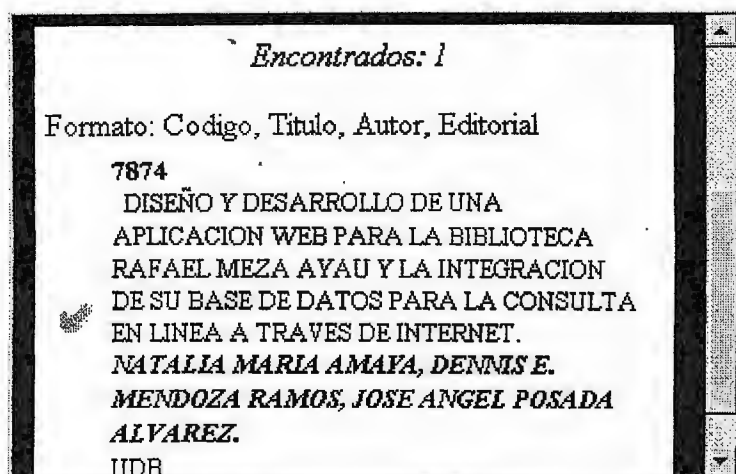
Para explicar la manera adecuada de modificar la información de las tablas, se toma como ejemplo base la tabla Acervo. Para iniciar el proceso se debe posicionar sobre el cuadro de captura de datos.

Luego se introduce desde el teclado el código del acervo que se desea modificar. Sin embargo, en caso de no conocer el código del acervo el sistema permite realizar una consulta previa de los códigos existentes del acervo, esto a través de un link que se ubica dentro del set de instrucciones de ayuda al usuario de esta ventana. Se hace click sobre el link y se despliega la siguiente pantalla.



The image shows a screenshot of a software window titled "Consulta por Título". Inside the window, there is a label "Título del Acervo:" followed by a text input field containing the text "DISEÑO \*WEB". Below the input field, there are three buttons: "Consultar", "Reiniciar", and "Cerrar". The window has a standard Windows-style border with a title bar and a scroll bar on the right side.

En la casilla de captura de datos, se introduce una palabra o frase (completa o incompleta) para realizar la búsqueda del acervo que se desea modificar; al igual que en las consultas del acervo documental, en este caso se pueden utilizar los operadores para mejorar la búsqueda. Para el caso, se introdujo la siguiente expresión "DISEÑO \* WEB" con el fin de buscar el código del acervo que posee el material. Cuando ya se han introducido los datos necesarios se hace click en el botón <consultar> y se espera el resultado en otra pantalla, como se muestra a continuación.



La ventana de resultados muestra un registro parecido al buscado, el cual resultó ser el deseado y por tanto se debe anotar el código que ocupa en el acervo, siendo su código 7874 y por medio del código se podrá acceder a la información de este registro para proceder a la modificación deseada.

**MODIFICACION DE  
 REGISTROS EN LA  
 TABLA ACERVO**


**Instrucciones:**

- Ingrese el Código del Acervo a Modificar.
- Puede consultar primero por título para verificar la existencia del código.

**CODIGO DEL ACERVO:**

**IR A PRINCIPAL**

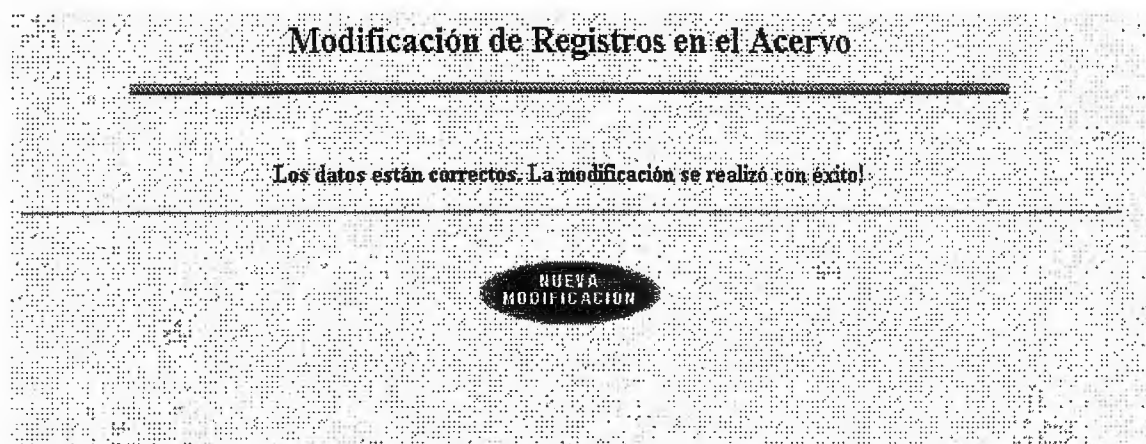
En la pantalla anterior se muestra el dato exacto que debe introducirse para realizar la búsqueda del material que se va a modificar, luego se presiona el botón <modificar>.

 <b>MODIFICACION DE REGISTROS EN LA TABLA ACERVO</b>	
<b>Instrucciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de llenar esta forma es necesario que se verifique si el acervo a introducir ya existe y que ya hayan sido agregado los datos correspondientes de Autor, Lugar, Editorial y Materia para el acervo a introducir.</li> <li>• Todos los campos deben llenarse con la información solicitada, a excepción de los que se indiquen como OPCIONAL.</li> <li>• El título del acervo debe tener por lo menos 4 caracteres.</li> <li>• Los caracteres especiales que soporta son / ! ! ? , . ; ( ) + - _</li> </ul>
<b>Título:</b>	DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA BIBLIOTECA RAFAEL MEZA AYAU Y LA INTEGRACION DE SU BASE DE DATOS PARA LA CONSULTA EN LINEA A TRAVES DE INTERNET DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA BIBLIOTECA RAFAEL MEZA (Requerido)
<b>Subtítulo:</b>	SITIO WEB DE LA BIBLIOTECA RAFAEL MEZA AYAU SITIO WEB DE LA BIBLIOTECA CENTRAL RAFAEL MEZA AYAU (Opcional)
<b>Clasificación:</b>	TXX-XXX-XXX  XXXXXXXX  (Requerido)
<b>ISBN:</b>	XXX-XXX-XXX  XXXXXXXX  (Opcional)

Una vez hecha la consulta, como se aprecia en la pantalla anterior, el sistema presenta los datos generales del código de acervo 7874, los cuales se pueden proceder a modificar solamente con ubicarse en el campo deseado y editando la nueva información. Una vez realizadas todas las correcciones o modificaciones deseadas, se debe presionar el botón <modificar> que aparece ubicado al final de la forma, y cuya función es hacer que el sistema haga una verificación en los datos que se han corregido, de manera que no exista ningún tipo de error.

Si en un dado caso el sistema localiza un error en los datos, el mismo se encarga de notificar el error para que pueda ser corregido antes de hacer la modificación física de los datos.

En caso contrario, procede a efectuar los cambios dados por el administrador de la base de datos, y despliega en la siguiente pantalla el mensaje de confirmación de los cambios realizados.



La pantalla anterior tiene como función la de informar al usuario administrador, que los datos a modificar han sido actualizados exitosamente, por lo que se tiene nueva información para el registro modificado.

Dada la similitud en los procesos y las ventanas de trabajo del mantenimiento de Modificación de registros para todas las tablas, solamente se toma como base de ejemplificación la tabla Acervo y no se explican una a una la utilización de las demás (Materia, Autor, Editorial y Lugar).

## Mantenimiento de ELIMINACION de Registros

Los pasos a seguir para realizar la eliminación de los registros de cualquiera de las tablas permitidas, se ilustran y explican de acuerdo al siguiente proceso:

Para eliminar registros de una tabla, primero se selecciona en el frame izquierdo, la tabla a la cual se le desean eliminar registros y que corresponda al grupo de Eliminación de Registros, para el caso se quiere eliminar registros de la tabla: Acervo.

La pantalla inicial con que se encontrara el usuario se despliega a continuación.

**ELIMINACION DE REGISTROS**  
**TABLA ACERVO**

**Instrucciones:**

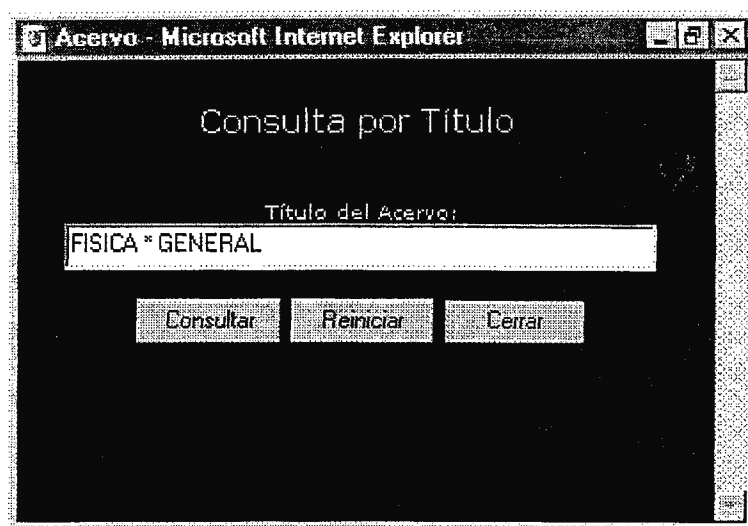
- Ingrese el código del acervo a eliminar.
- Puede consultar primero por título para verificar la existencia del código.
- Si está seguro presione el botón Eliminar (No hay confirmación).

**CODIGO DEL ACERVO:**

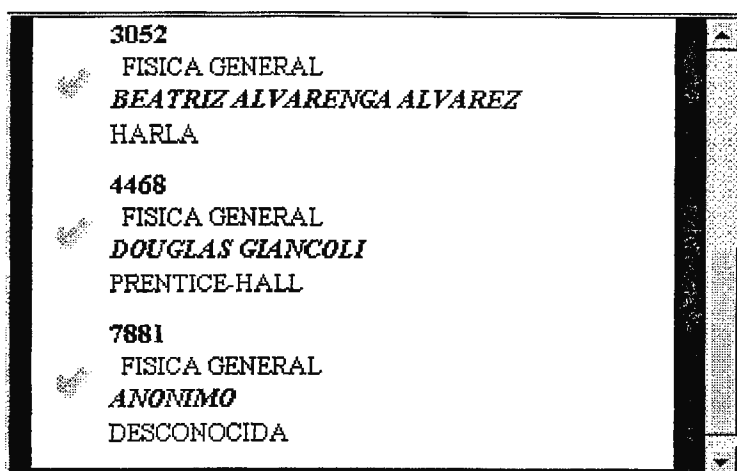
Eliminar Reiniciar

**IR A PRINCIPAL**

En esta pantalla, al igual que en la anterior se debe introducir el código del acervo que se desea eliminar. Si dicho código ya es del conocimiento del administrador de datos, puede proceder a introducirlo en la casilla de datos, si no puede realizar la consulta de los códigos de acervo mediante el link de acceso que se encuentra dentro del pequeño set de instrucciones.



En la pantalla se puede observar que se desea conocer aquellos materiales en cuyo título contengan las palabras "Física" y "General". Al presionar el botón <consultar> presenta los siguientes datos:



La pantalla muestra que se han encontrado tres ejemplares en cuyo título se encuentran las palabras claves "Física General", por lo cual se procede a elegir el deseado, para el caso se desea eliminar el título que tiene autor desconocido, por lo que se procede así:

# X ELIMINACION DE REGISTROS

## TABLA ACERVO

**Instrucciones:**

- Ingrese el código del acervo a eliminar.
- Puede consultar primero por título para verificar la existencia del código.
- Si está seguro presione el botón Eliminar (No hay confirmación).

**CODIGO DEL ACERVO:**

IR A PRINCIPAL

En la pantalla anterior se debe introducir, en la casilla de captura de datos, el código del material elegido y luego presionar el botón <eliminar>. El resultado de dicha operación es el siguiente:

### Eliminación de Registro en Acervo

---

**Eliminación fue un éxito!!!**

*Se han eliminado también las referencias de su(s) clasificación(es):*

*Existen datos en otras tablas que hacían referencia al registro que acaba de borrar, si desea borrarlos puede hacerlo en sus respectivas opciones de eliminación según la tabla a la que pertenece.*

Código	Dato	Tabla

Para el caso, la pantalla confirma al usuario administrador que la eliminación ha sido un éxito y que además se han eliminado aquellas referencias que se hacían a su clasificación, por lo que el proceso de eliminación ha terminado satisfactoriamente.

Es tarea del administrador eliminar, si así lo desea, la información de autores, editorial y lugar que hacían referencia al registro eliminado. Este proceso de eliminación adicional se hará con éxito si estos ya no hacen referencia a otros registros en la tabla acervo.

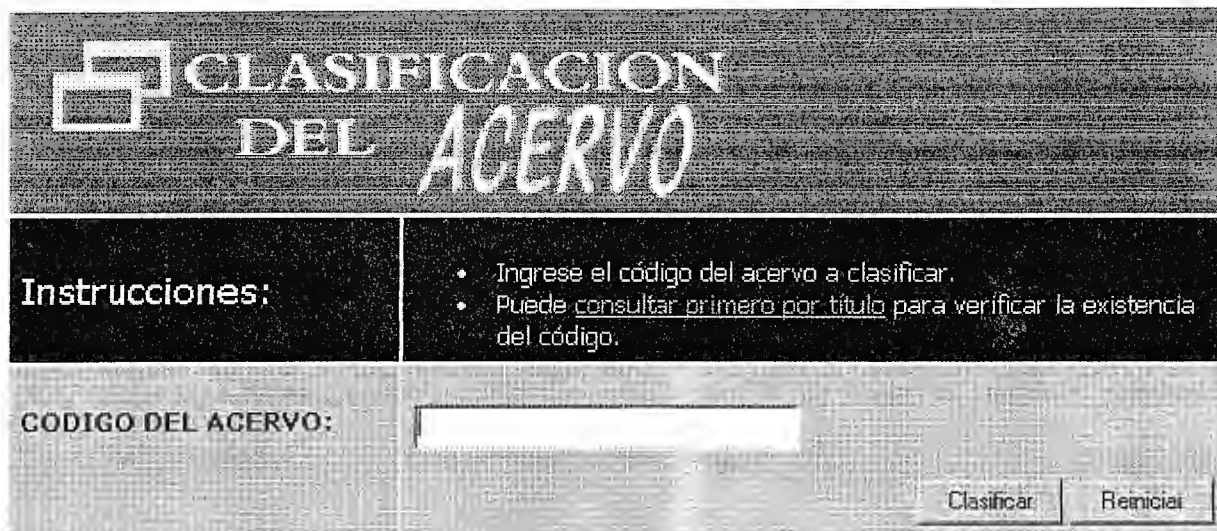
## CLASIFICACION por Materia del Acervo Documental

Este procedimiento consiste en la acción de clasificar u organizar de acuerdo al campo *Materia* a todo aquel material que haya sido incorporado a la base de datos, es decir catalogar a cual área pertenece dicho material. Probablemente el administrador se encuentre en la situación de que un material pertenece a dos o más áreas, en ese sentido, puede fácilmente clasificar el material en varias materias a través de esta opción cuya función es la de dar una clasificación por materia(as) a todo el acervo documental.

Primeramente, este proceso se inicia con la elección de la opción *Clasificación de Acervo* en el frame izquierdo.



Una vez elegida la opción correspondiente, se muestra inmediatamente la pantalla de inicio:



**CLASIFICACION DEL ACERVO**

**Instrucciones:**

- Ingrese el código del acervo a clasificar.
- Puede consultar primero por título para verificar la existencia del código.

**CODIGO DEL ACERVO:**

Clasificar | Reiniciar

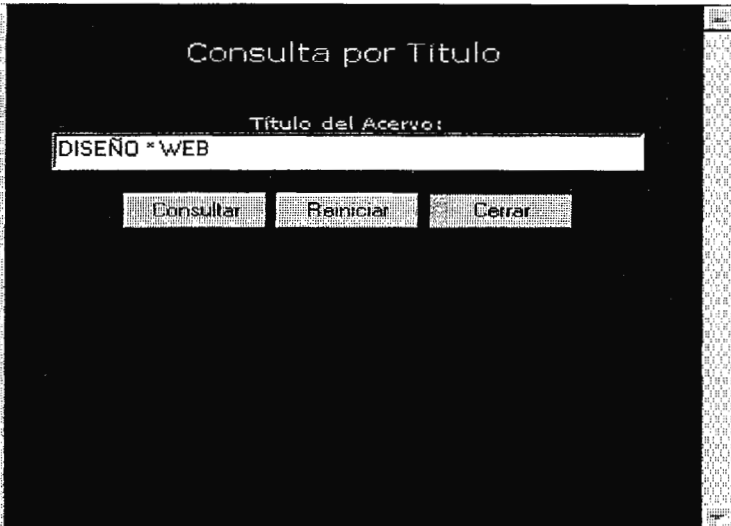
**IR A PRINCIPAL**

Esta pantalla, al igual que las demás, proporciona al usuario administrador un propio set de instrucciones que ayudan al manejo de cada elemento de esta opción.

En cuadro de captura de datos, se introduce el código del acervo a clasificar, si existe la necesidad de consultar primero los títulos disponibles para saber el código que le corresponde, esto se hace a través de un link para realizar primero dichas consultas para conocer los códigos. Dicho link que permite el acceso a una consulta por título, se encuentra ubicado dentro de las instrucciones de la ventana de trabajo.

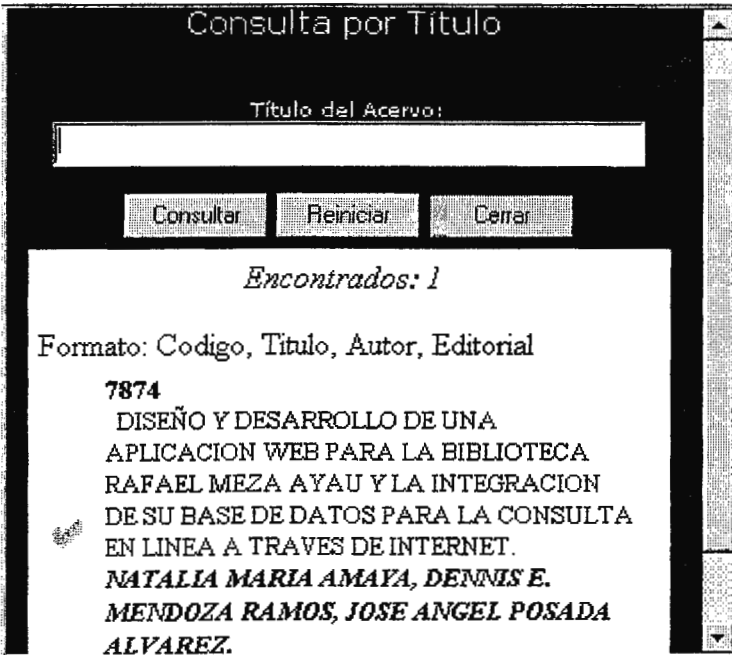
Para ejemplificar el uso de esta opción, se va a clasificar una Tesis, para lo cual se consulta primeramente el título.

Haciendo click sobre el link "Consultar primero por Titulo", aparece la ventana de trabajo sobre la cual se introducen los datos en la casilla de captura, para realizar la consulta:



The screenshot shows a window titled "Consulta por Titulo". At the top, there is a label "Titulo del Acervo:" followed by a text input field containing the text "DISEÑO \* WEB". Below the input field are three buttons: "Consultar", "Reiniciar", and "Cerrar".

Una vez se hayan introducido los datos y los operadores necesarios para la consulta, se hace click sobre el botón <consultar>



The screenshot shows the same window after a search. The input field is empty. Below the buttons, the text "Encontrados: 1" is displayed. Underneath, the search results are shown in a monospaced font:

Formato:Codigo, Titulo, Autor, Editorial

**7874**  
DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA  
APLICACION WEB PARA LA BIBLIOTECA  
RAFAEL MEZA AYAU Y LA INTEGRACION  
DE SU BASE DE DATOS PARA LA CONSULTA  
EN LINEA A TRAVES DE INTERNET.  
**NATALIA MARIA AMAYA, DENNIS E.**  
**MENDOZA RAMOS, JOSE ANGEL POSADA**  
**ALVAREZ.**

El sistema muestra el resultado y así se conoce el código, el cual es importante para la continuación del proceso de clasificación, pues debe ser introducido en la primer ventana de trabajo, así:

CLASIFICACION DEL ACERVO	
<b>Instrucciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el código del acervo a clasificar.</li> <li>• Puede consultar primero por título para verificar la existencia del código.</li> </ul>
<b>CODIGO DEL ACERVO:</b>	<input type="text" value="7874"/>
<input type="button" value="Clasificar"/> <input type="button" value="Reiniciar"/>	

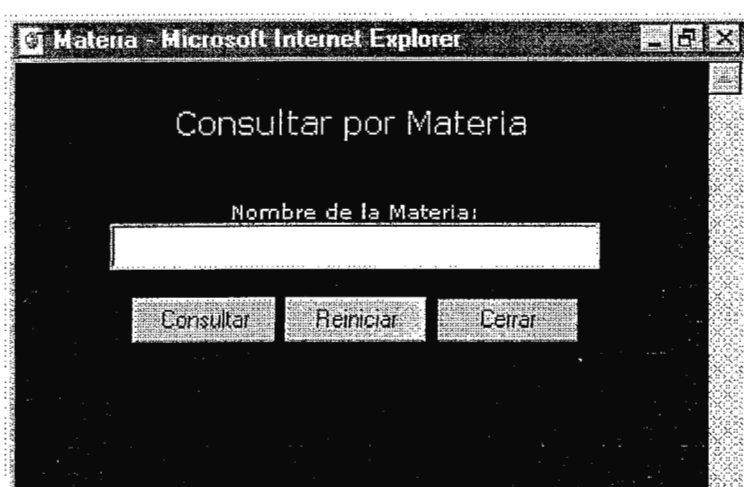
**IR A PRINCIPAL**

Seguidamente se debe hacer click sobre el botón <consultar> para poder acceder a la siguiente ventana:

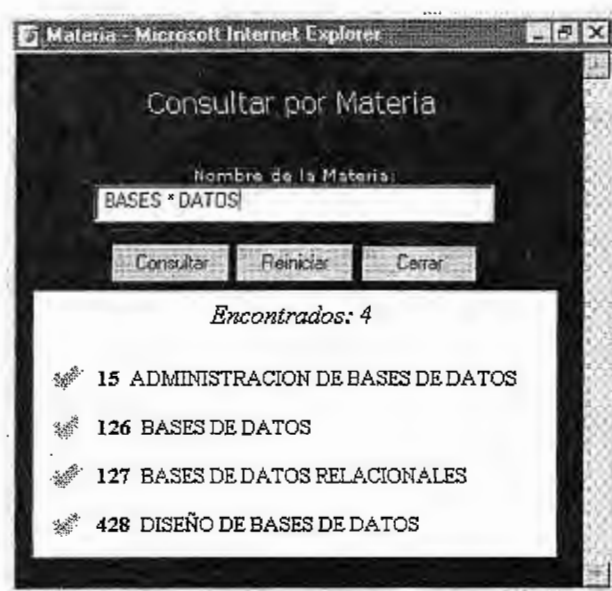
CLASIFICACION DEL ACERVO	
<b>Instrucciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el código de la materia por el cual quiere clasificar el acervo o desea eliminar.</li> <li>• Puede consultar primero por materia para verificar la existencia del código.</li> </ul>
<b>NOMBRE DEL ACERVO:</b>	DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA BIBLIOTECA RAFAEL MEZA YAU Y LA INTEGRACION DE SU BASE DE DATOS PARA LA CONSULTA EN LINEA A TRAVES DE INTERNET. (No se encuentra clasificado)
<b>CODIGO DE LA MATERIA:</b>	<input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> Adicionar <input type="radio"/> Quitar	
<input type="button" value="Adicionar/Quitar"/>	

La ventana muestra el nombre del acervo elegido y también si se encuentra clasificado o no, en este caso no está clasificado. Si algún material ya se encuentra clasificado, el sistema muestra en la parte inferior de la ventana el código y nombre de las materias por las cuales ya está clasificado dicho material. También posee dos casillas de selección en forma circular, en las que se debe indicar si se desea adicionar o quitar una materia de clasificación al material. Esto se logra al hacer click sobre la casilla circular, apareciendo un punto negro sobre la opción elegida.


En el cuadro de captura de datos, se introduce el código de la materia por la cual se desea clasificar el material, para lo cual se debe realizar una consulta por materia a través de un link de acceso a dicha consulta, el cual se encuentra dentro del set de instrucciones de la ventana de trabajo. Al hacer click sobre el link, automáticamente se genera una pantalla de consulta, así:



en la cual se debe introducir, el nombre de la materia que se desea consultar para la clasificación del material. Para el caso se desea clasificar el material por la materia de "Bases de Datos", pero primero se consultará si dicho material se encuentra ya clasificado, así:



El resultado despliega las materias similares existentes, de las cuales se elige el código correspondiente de la materia más adecuada, y se introduce en la ventana de clasificación de acervo de la siguiente manera :

 <b>CLASIFICACION DEL ACERVO</b>	
<b>Instrucciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el código de la materia por el cual quiere clasificar el acervo o desea eliminar.</li> <li>• Puede consultar primero por materia para verificar la existencia del código.</li> </ul>
<b>NOMBRE DEL ACERVO:</b>	DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA BIBLIOTECA RAFAEL MEZA AYAU Y LA INTEGRACION DE SU BASE DE DATOS PARA LA CONSULTA EN LINEA A TRAVES DE INTERNET. (No se encuentra clasificado)
<b>CODIGO DE LA MATERIA:</b>	<input type="text" value="126"/>
	<input checked="" type="radio"/> Adicionar <input type="radio"/> Quitar
	<input type="button" value="Adicionar/Quitar"/>

Cabe mencionar que es importante verificar siempre en esta pantalla, si la casilla de selección de <adicionar> o <quitar> se encuentran seleccionadas mediante un punto negro. Por default el sistema selecciona la opción <adicionar>.

Una vez se ha introducido el código correspondiente y la casilla de selección <adicionar> se encuentra lista, se continúa el proceso de adición haciendo click sobre el botón <adicionar/quitar>. Aparecerá la siguiente ventana:

CLASIFICACION DEL ACERVO	
<b>Instrucciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el código de la materia por el cual quiere clasificar el acervo o desea eliminar.</li> <li>• Puede consultar primero por materia para verificar la existencia del código.</li> </ul>
<b>NOMBRE DEL ACERVO:</b>	DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA BIBLIOTECA RAFAEL MEZA AYAU Y LA INTEGRACION DE SU BASE DE DATOS PARA LA CONSULTA EN LINEA A TRAVES DE INTERNET. (No se encuentra clasificado)
<b>CODIGO DE LA MATERIA:</b>	<input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> Adicionar <input type="radio"/> Quitar	
Adicionar/Quitar	

**LA CLASIFICACION HA SIDO UN EXITO !!!**


**Ultimo Código de Materia Adicionada 126**

La ventana confirma al usuario administrador que la clasificación se ha llevado a cabo y por tanto que al material se le ha sido adicionado dentro de su clasificación una materia por medio de la cual aparecerá en las búsquedas/consultas por materia de las consultas del tesario disponibles para todos los usuarios de Internet.

Ahora que ya se encuentra clasificado por la materia "Bases de Datos", se procederá a clasificarse también por la materia de "computación", para lo cual se realiza nuevamente una consulta por materia en el link de acceso de la ventana anterior, así:




Al obtener los resultados, se conoce el código de la materia deseada, en este caso computación, y dicho código se digita en la casilla de captura de datos de la ventana de clasificación, así:

 <b>CLASIFICACION DEL ACERVO</b>	
<b>Instrucciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el código de la materia por el cual quiere clasificar el acervo o desea eliminar.</li> <li>• Puede volver por primera vez por materia para verificar la existencia del código.</li> </ul>
<b>NOMBRE DEL ACERVO:</b>	DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA BIBLIOTECA RAFAEL MEZA AYAU Y LA INTEGRACION DE SU BASE DE DATOS PARA LA CONSULTA EN LINEA A TRAVES DE INTERNET
<b>CODIGO DE LA MATERIA:</b>	<input type="text" value="251"/>
	<input type="radio"/> Adicionar <input type="radio"/> Quitar
<input type="button" value="Adicionar/Quitar"/>	
clasificada por:	
<b>126 BASES DE DATOS</b>	

Cabe mencionar que cuando un material ya se encuentra clasificado, la ventana de trabajo mostrará el código y nombre de cada materia por la cual ya se encuentra clasificado, en este caso como se encuentra clasificado actualmente por la materia "Base de Datos" se visualizan los datos mencionados.

Luego de introducir el código de la nueva materia por adicionar, se hace click sobre el botón <adicionar/quitar> para ver los resultados en la siguiente ventana:

 <b>CLASIFICACION DEL ACERVO</b>	
<b>Instrucciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el código de la materia por el cual quiere clasificar el acervo o desea eliminar.</li> <li>• Puede <a href="#">hacer clic aquí</a> para verificar la existencia del código.</li> </ul>
<b>NOMBRE DEL ACERVO:</b>	DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA BIBLIOTECA RAFAEL MEZA AYAU Y LA INTEGRACION DE SU BASE DE DATOS PARA LA CONSULTA EN LINEA A TRAVES DE INTERNET.
<b>CODIGO DE LA MATERIA:</b>	<input type="text"/>
<input type="radio"/> Adicionar <input type="radio"/> Quitar	
<input type="button" value="Adicionar/Quitar"/>	
<b>Clasificada por:</b>	
126	BASES DE DATOS
251	COMPUTACION

**IR A PRINCIPAL**

En la cual se muestran las materias ya adicionadas anteriormente. Además se muestra el botón <ir a principal> para poder regresar a la página de inicio del sistema y realizar otros procesos.

## CONCLUSIONES

---

La Ciudadela Don Bosco, y especialmente la Universidad, son un gran proyecto que trasciende cada vez más las metas trazadas desde un principio, sin embargo no se ha logrado alcanzar el nivel óptimo de funcionalidad adecuada, debido a la falta de proyección hacia su interior, es decir el aprovechamiento de los recursos tanto técnicos como humanos que posee.

En tal sentido, las autoridades de la universidad deben orientar sus esfuerzos hacia el desarrollo de proyectos planteados por su mismo potencial estudiantil, para que primeramente se dé lugar a demostrar la capacidad de investigación y desarrollo de sus estudiantes y también para lograr poco a poco una mejor eficacia en algunos de los procesos y procedimientos de las unidades que conforman a la institución. Este mejoramiento es posible dado que la universidad se enriquece cada vez más con proyectos que ofrecen grandes alternativas para el mejoramiento autosostenible de las diferentes unidades, pero la mayoría de las veces estos proyectos no son tomados en cuenta más que para formar parte de una enorme estantería de tesis en la biblioteca de la universidad.

Ante la realidad, y conscientes de que el presente trabajo probablemente no será implementado de acuerdo al criterio de las autoridades competentes, no queda más que aportar la idea que desde un inicio motivó la realización de este trabajo.

La necesidad de realización de este trabajo no se basa en la fabricación de un sistema más, inmerso en un mar de sistemas de propósitos generales, sino más bien en la aplicación práctica y verdadera para resolver un problema de proyección y extensión de los servicios que presta la biblioteca a sus interesados.

Internet no es cuestión de " último grito de la moda " en cuanto a computación se refiere, se trata más bien de lograr al máximo el provecho que esta poderosa herramienta ofrece a todos sin excepción. Dentro de ese "todos" se incluye a una población estudiantil considerable que sin lugar a duda necesita más y mejores beneficios cuando requiere la información que necesita.

Ante tales planteamientos, que resultan válidos desde todo punto de vista, en el desarrollo del presente proyecto se ha logrado hacer ciertas observaciones resumen de las justificaciones del presente trabajo de graduación:

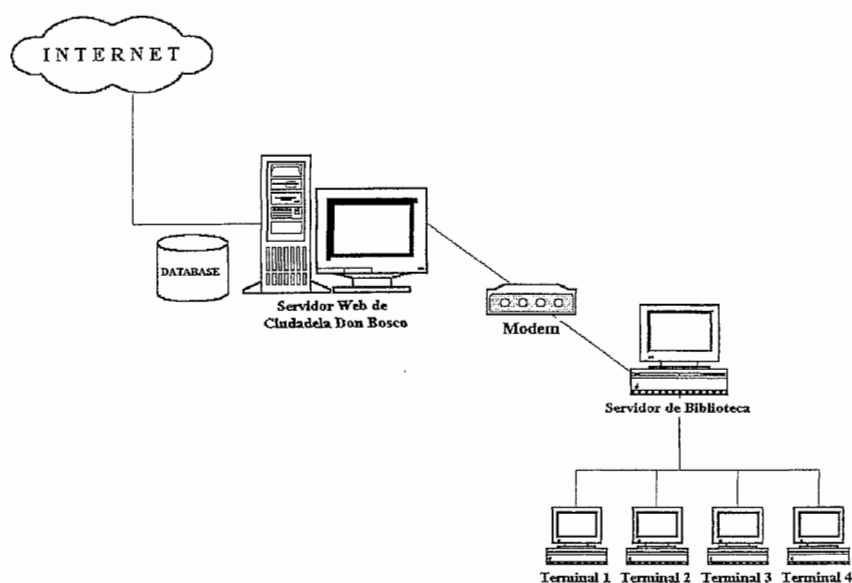
- La biblioteca debe colocar a disposición de los usuarios de Internet, la consulta en línea de la base de datos de todo su acervo documental.
- La proyección que genera la implementación de un trabajo como el presente, es favorable desde el punto de vista de la investigación y aprendizaje de nuevas tecnologías, lo cual conlleva a una mayor aceptación y cualificación de la población estudiantil.
- La Universidad Don Bosco se encuentra en toda la factibilidad y disposición de recursos para poder apoyar a la Biblioteca Central Rafael Meza Ayau en la implementación de este proyecto tan beneficioso.
- La no sustitución del sistema actual por el sistema propuesto genera duplicidad de trabajo en el mantenimiento de la base de datos del acervo documental.
- El sistema actual presenta anomalías en el diseño de la base de datos, lo cual obstaculiza la funcionalidad óptima.
- Se cuenta con el recurso de equipos de computación necesarios y suficientes para la implementación del presente proyecto.

## RECOMENDACIONES

---

De todo gran proyecto a emprender se espera la funcionalidad óptima requerida y deseada, la cual no podría lograrse si alguno de los elementos de la idea originalmente concebida hace falta o se manipula erróneamente. Por ello, se hace la referencia a las siguientes recomendaciones:

1. Realizar una Evaluación y/o Análisis de los criterios de factibilidad correspondientes, a fin de emitir una resolución de aprobación del equipo necesario, a través del Centro de Cómputo del CITT.
2. En cuanto a su implementación se recomienda que este sistema se implemente en el Servidor Web de Ciudadela Don Bosco. El mantenimiento de la base de datos se puede dar a través de una conexión vía módem desde el servidor actual de Biblioteca, conociendo de antemano el usuario y la clave de acceso respectiva.



**ILUSTRACION 15: ESQUEMA DE CONECTIVIDAD A INTERNET PARA EL MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS**

## BIBLIOGRAFIA

---

1. Análisis, diseño e implantación del Sistema de Procesamiento Electrónico de Datos para el Control del Material Bibliográfico de la Biblioteca Rafael Meza Ayau de la Universidad Don Bosco. Munguia D'arbelles, Ingrid Martinne; El Salvador, 1992
2. Diccionario de Internet. Tom Fahey México, 1995
3. Internet Paso a Paso hacia la autopista de la Información. Gonzalo Ferreyra México, 1996
4. Manual del Usuario de Library Works ver. 3.1 para Macintosh. CASPR, INC. Edición Única
5. Sistema de Clasificación Decimal planeado originalmente por Melvil Dewey, Jorge Aguayo, 1980
6. Procesamiento de Bases de Datos. Fundamentos , Diseño e instrumentación, David M. Kroenke, 1995

### Fuentes Directas de Información en Internet:

MySQL:	<a href="http://www.tcx.se">http://www.tcx.se</a>
	<a href="http://www.latin-cancer.com/jcaspen/linux/linux1-14.htm">http://www.latin-cancer.com/jcaspen/linux/linux1-14.htm</a>
PHP/FI:	<a href="http://www.vex.net/php">http://www.vex.net/php</a> y <a href="http://www.php.net">http://www.php.net</a>
Apache Web Server:	<a href="http://apache.org">http://apache.org</a>
HomeSite:	<a href="http://www.allaire.com">http://www.allaire.com</a>
Glosario Técnico:	<a href="http://www.pcwebopedia.com">http://www.pcwebopedia.com</a>

## GLOSARIO

---

- **Acervo documental:** Contenido o conjunto en general del material documental de una biblioteca.
- **Anfitrión (Host):** Computadora utilizada por más de un usuario. Generalmente "anfitrión" se refiere a una computadora que contiene archivos, bases de datos y programas. Los anfitriones pueden manejar un gran volumen de datos y ejecutar muchas sesiones al mismo tiempo. La mayoría de los usuarios acceden a Internet por medio de un anfitrión, este puede ser local (cuando la computadora esta conectada directamente) o remoto (cuando se accesa a una computadora secundaria a través del anfitrión local, por ejemplo: una sesión telnet).
- **AppleTalk:** Protocolo de comunicaciones en arquitectura Macintosh.
- **ARPA:** Dependencia del departamento de la Defensa de Estados Unidos.
- **Bajar (Download):** Transferir información de una computadora remota hacia otra computadora local.
- **Base de datos:** Conjunto autodescriptivo de registros integrados y relacionados entre sí, de una manera estructurada.
- **C:** Lenguaje de programación de alto nivel desarrollado por Dennis Ritchie, que combina los beneficios de un lenguaje de alto nivel con la portabilidad y capacidad de acceso al lenguaje de bajo nivel de la máquina.
- **Clave Principal:** Campo o conjunto de campos que identifican de forma única a todos los registros de la tabla en un orden predefinido.

- **CGI:** Conjunto de reglas que definen como se realiza la comunicación entre un servidor Web y cualquier otro programa (llamado por ello programa CGI) en la misma máquina. Un programa CGI se utiliza para extraer o introducir datos del servidor Web.
- **Dirección Internet:** Dirección que identifica a un nodo en la Red de redes, constituida por un número de 32 bits dividido en cuatro octetos.
- **Frames:** En HTML, se refiere a la división del área de despliegue del browser en secciones separadas, cada una de las cuales realmente es una pagina web diferente.
- **Freeware:** Programas con derechos de autor puestos al alcance del público sin ningún costo.
- **Gateway:** Conjunto de hardware y software que conecta redes que utilizan protocolos de comunicación diferentes, o que transmite datos por una red entre dos aplicaciones no compatibles. Un gateway cambia el formato de los datos de manera que los pueda entender la aplicación que los recibe. El término generalmente se usa para describir cualquier computadora que transmite datos de una red a otra, pero esta acepción técnicamente no es correcta por completo.
- **Hipertexto:** Escritura que no está limitada a un plano lineal unidimensional. Un documento de hipertexto contiene vínculos con otros documentos para poder ser leído en muchas dimensiones.
- **IANA:** Oficina de registro de parámetros del protocolo de Internet: códigos, opciones, direcciones, etc.
- **Interfaz:** Define un protocolo entre los procesos cliente y servidor, de tal forma que puedan comunicarse entre sí en un nivel más alto que el envío y recepción de simples cadenas de bytes, en un ambiente heterogéneo de interconexión.

- **Intranet:** Red de uso privado que emplea los mismos estándares y herramientas de Internet. Es uno de los segmentos del mercado de computación que más impulso está cobrando.
- **ISBN:** Número Normal Estandarizado para Libros, en el cual se codifica el país, editorial, nombre de autor y número de publicación.
- **Modelo Cliente/Servidor (Client/Server Model):** Establece como las computadoras pueden compartir recursos en una red. En este modelo, el cliente realiza solicitudes de servicios al servidor, por ejemplo: impresión o procesamiento de bases de datos, en donde el servidor responde a las requisiciones hechas por parte de uno o más clientes.
- **MS Access:** Sistema de Gestión de Base de Datos totalmente funcional. Proporciona la definición, manipulación y control de los datos que se necesita para gestionar grandes cantidades de los mismos.
- **NIC:** Provee todo tipo de información, asesoramiento y diversos servicios a los usuarios de *Internet*.
- **Nombre del Servidor (Hostname):** Nombre asignado a una máquina conectada a una red.
- **ODBC:** Protocolo estándar para el acceso a la información de servidores de bases de datos SQL, como por ejemplo Microsoft SQL Server. Puede instalar controladores de ODBC que permitan que Microsoft Access se conecte a estos servidores de bases de datos SQL y tenga acceso a los datos de las bases de datos SQL.
- **PERL:** Lenguaje de programación desarrollado por Larry Wall, diseñado especialmente para el procesamiento de texto. Por sus fuertes habilidades de procesamiento de texto, PERL ha sido uno de los lenguajes más populares para escribir scripts CGI. Perl es un lenguaje interpretativo, el cual hace fácil diseñar y verificar programas simples.

- **Protocolo:** Conjunto de reglas o procedimientos que se requieren para iniciar y mantener las comunicaciones. Los protocolos de comunicación de datos son los que hacen posible el intercambio de información, después de establecer una llamada a través de un canal informativo.
- **Protocolo de Internet:** Protocolo de comunicación predeterminado para el trabajo en *Internet*.
- **Puente (Bridge):** Dispositivo que conecta dos o más componentes de red que utilizan los mismos protocolos.
- **Red de Area Local:** Red que únicamente conecta a computadoras ubicadas en lugares cercanos, quizás desde unos pocos metros hasta un kilómetro o menos.
- **Script:** Es una lista de comandos que pueden ser ejecutados sin la interacción del usuario. Un lenguaje script es un simple lenguaje de programación con el cual estos pueden ser escritos.
- **Serial Line IP, SLIP:** Protocolo para transferir datos entre dos sistemas interconectados a través de puertos seriales mediante líneas telefónicas o cables.
- **Sistema de Nombres de Dominios:** Diseñado y utilizado para resolver el problema de tener memorizar los cuatro grupos de tres números que forman una dirección IP. Una dirección DNS se compone del nombre de usuario, el signo @ y seguida de una serie de dominios como los datos de la computadora, la red, el nodo, y la actividad preponderante y el país.  
Ejemplo: [asinned@photon.mit.edu.us](mailto:asinned@photon.mit.edu.us)

- **Tabla:** En una base de datos relacional toda la información es almacenada en tablas, las cuales se componen de filas y columnas. Cada tabla contiene una o más columnas y a cada columna le es asignado un tipo de dato, como un número entero, una secuencia de caracteres o una fecha, etc. Cada fila en la tabla tiene un valor para cada columna.
- **Threads:** Sinónimo de proceso. El cual consiste en la unidad básica que puede ser individualmente planificada y manipulada por un sistema operativo.
- **TCP/IP:** Paquete de protocolos para todos los servicios de Internet.
- **Volúmenes:** Referido a los ejemplares existentes de un título, así como también a todo el contenido del acervo documental.

## SIMBOLOGIA Y SIGLAS

---

**ANSI (American National Standards Institute):** Instituto Nacional de Estándares Americanos.

**ARPA(Advance Research Projects Agency):** Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada.

**CDU:** Clasificación Decimal Universal.

**CGI (Common Gateway Interface):** Interfaz de Acceso Común.

**DBM (DataBase Manager):** Manejador de Bases de Datos.

**DBMS (DataBase Management System ):** Sistema Administrador de Bases de Datos.

**DFD:** Diagrama de Flujo de Datos.

**DNS (Domain Name System):** Sistema de Nombres de Dominio

**E-mail (Electronic Mail):** Correo Electrónico.

**FAQ (Frequently Asked Question):** Archivo de Preguntas Frecuentes.

**FI (Form Interpreter):** Interprete de Formularios.

**FID:** Federación Internacional de Documentación.

**FTP (File Transfer Protocol):** Protocolo de Transferencia de Archivos.

**GUI (Graphical User Interface):** Interfaz Gráfica del Usuario.

**HTTP (HyperText Transfer Protocol):** Protocolo de Transferencia de Hipertexto.

**IANA (InterNet Assigned Numbers Authority):** Autoridad para la Asignación de Números en Internet.

**IP (Internet Protocol):** Protocolo Internet.

**IRC (Internet Relay Chat):** Charlas transmitidas por Internet.

**ISBN (International Standard Book Number):** Número normal estandarizado para libros.

**LAN (Local Area Network):** Redes de Área Local.

**NCSA (National Center for Supercomputing Applications):** Centro Nacional de Aplicaciones de Supercómputo.

**NIC (Network Information Center):** Centro de Información de Red.

**ODBC (Open Database Connectivity):** Conectividad Abierta de Bases de Datos.

**PC (Personal Computers):** Computadoras personales.

**PERL (Practical Extraction and Report Language):** Lenguaje Practico de Extracción y de Reportes.

**PHP (Personal Home Page):** Sitio Web Personal

**PPP (Point-to-Point Protocol):** Protocolo Punto a Punto

**SGML (Standard Generalized Markup Language):** Lenguaje Estándar Generalizado de Marcado.

**SLIP (Serial Line Internet Protocol):** Protocolo Internet de Línea Serial.

**SQL (Strutured Query Language):** Lenguaje Estructurado de Consultas.

**TCP (Transmission Control Protocol):** Protocolo de Control de Transmisión.

**WWW (World Wide Web):** Amplio Mundo de los Sitios Web.

## INDICE DE ILUSTRACIONES

---

### Ilustración #1

Estructura Organizativa de la Universidad Don Bosco	45
---	----

---

### Ilustración #2

Muestra de la ventana de trabajo de Library Works versión 3.1	49
---	----

---

### Ilustración #3

D.F.D. de la Búsqueda/Consulta del Acervo Documental	53
--	----

---

### Ilustración #4

D.F.D. del Préstamo del Acervo Documental	55
---	----

---

### Ilustración #5

Diagrama del Modulo de Búsquedas/Consultas	62
--	----

---

### Ilustración #6

Diagrama del Modulo de Mantenimiento	63
--------------------------------------	----

---

### Ilustración #7

D.F.D. de la Búsquedas/Consultas del Sistema Propuesto	64
--	----

---

Ilustración #8

Diagrama Entidad-Relación de la Base de Datos Propuesta 66

---

Ilustración #9

Esquema General de la Estructura de la Aplicación Web 74

---

Ilustración #10

Página Principal de la Aplicación Web 75

---

Ilustración #11

Página de Breve Reseña Histórica de la Biblioteca 77

---

Ilustración #12

Página de Información General de la Biblioteca 78

---

Ilustración #13

Esquema de la Interfaz para lograr el acceso al  
Área del Mantenimiento de la Base de Datos 96

---

Ilustración #14

Página Principal del Mantenimiento 97

---

Ilustración #15

Esquema de Conectividad a Internet para el Mantenimiento  
de la Base de Datos de Biblioteca 126

---

## ANEXOS

---

## CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DEL LABORATORIO PRACTICO UTILIZADO

Características	Procesador	Velocidad del Reloj	Capacidad en Disco Duro	RAM	Sistema Operativo
Servidor	80486	100 Mhz	650 MB	28 MB	Linux Red Hat Versión 5.0
Cliente 1	Pentium MMX	200 Mhz	2.1 GB	32 MB	Windows 95
Cliente 2	Pentium	133 Mhz	5.2 GB	32 MB	Windows 95
Cliente 3	Pentium	100 Mhz	1.1 GB	16 MB	Windows 95

- Tipos de tarjeta de Red usadas: 3Com y NE2000
- Topología de Red: Bus

## **REQUERIMIENTOS DE HARDWARE**

### **Servidor:**

1 PC 80486 DX (como mínimo)

#### *Software del Servidor:*

Sistema Operativo : Red Hat Slackware 5.0

Servidor de Documentos Web: Apache HTTP Server Versión 1.3

Manejador de Base de Datos : MySql versión 3.21.29-gamma

Interprete de Formas : PHP/FI versión 3.0

### **Clientes:**

Computadora que permita el uso de un browser, por ejemplo una PC 80386 a 66 Mhz de Velocidad

#### *Software del Cliente:*

Browser: Internet Explorer 3.0 o Netscape 3.0, u otros que soporten frames y gráficos.

## CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR WEB UTILIZADO EN EL LABORATORIO PRACTICO PARA EL AREA DE MANTENIMIENTO

Esta área restringida se encuentra en el subdirectorio del servidor /usr/local/apache/share/htdocs/mtto, que como dirección Web se observa como: 10.0.0.1/mtto o biblio/mtto. Los pasos a seguir son:

1) En la ruta del Servidor Web siguiente: /usr/local/apache/etc

Se modifico el archivo access.conf la primera instrucción:

Estado anterior:

```
# First, we configure the "default" to be a very restrictive set of
# permissions.
<Directory />
Options None
AllowOverride all
</Directory>
```

Dejándolo:

```
# First, we configure the "default" to be a very restrictive set of
# permissions.
<Directory />
Options None
AllowOverride none
</Directory>
```

2) En el directorio mtto, el cual se usara para el área restringida del mantenimiento de la bases de datos, cuya dirección en el server es /usr/local/apache/share/htdocs/mtto, se creo el archivo de texto: .htaccess Conteniendo:

```
AuthName "Acceso al Mantenimiento de la Base de Datos de Biblioteca"
```

```
AuthType Basic
```

```
AuthUserFile /usr/local/apache/user_biblio
```

```
require valid-user
```

El cual permite el acceso a la validación de entrada del área restringida.

**3)** Se crea el archivo que contiene los usuarios y contraseñas de acceso al área restringida.

Se accesa a la ruta: /usr/local/apache/bin

en donde se encuentra el archivo htpasswd, el cual permite esta opción, de agregar usuarios y contraseñas encriptadas en un archivo de texto.

Para el caso se creo el archivo user\_biblio, el cual al se almacenara en la ruta /usr/local/apache por lo cual estando en /usr/local/apache/bin se ejecuta el comando:

```
htpasswd ../user_biblio admin
```

Donde admin es el nuevo usuario a crear. A esto se le solicita la contraseña que se asignara.

Ejemplo del archivo user\_biblio

```
rcnavas:m7mvVB1QKrJik
```

```
admin:ap/T0Zcv6NZi2
```

**4)** El servidor fue reiniciado.

Se acceso a la ruta: /etc/rc.d/init.d

Con las instrucciones:

```
./httpd stop
```

```
./httpd start
```

**5)** Es de mencionar que estos comandos se pueden realizar desde un sesión telnet o en el servidor mismo, teniendo los permisos necesarios al acceso de los directorios y archivos antes mencionados.

## **PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR BACKUP EN EL SERVIDOR WEB DE LA BASE DE DATOS**

Se recomienda hacer un backup cuando ha existido un mantenimiento constante durante un periodo de tiempo, por ejemplo: después de comienzo de cada ciclo, periodo generalmente en el cual aumenta el proceso de mantenimiento de la base de datos, por el nuevo material adquirido, también se recomienda una vez por mes como mínimo.

- Como realizar un backup de la base de datos:

En la consola del servidor en donde se encuentra la base de datos y con los derechos respectivos de acceso, se ejecuta la siguiente instrucción:

```
mysqldump biblioteca > backup.txt
```

Esta instrucción permite copiar toda la información de la base de datos biblioteca a un archivo de texto, el cual almacenara todas las sentencias SQL referentes a la construcción de las tablas, índices y los datos contenidos. Dicho archivo, puede ser trasladado a otra maquina para tenerlo como copia de seguridad, esto se hace a través de un sesión de FTP.

Dicha sesión se ejecuta así:

1. En la línea de comando D.O.S. se ejecuta `ftp <dirección del servidor>`, por ejemplo `ftp 168.243.3.4`, para poder conectarse al servidor Web.
2. Solicita el login y password de acceso al servidor.

3. La transferencia de los datos se realizara en formato ASCII, por lo que se digita la instrucción: asc
4. Luego con el comando cd se traslada al directorio en el servidor que almacena el archivo backup.txt, por ejemplo cd /copia\_seguridad
5. Se ejecuta el comando lcd para conocer en que directorio de la maquina, desde la que se esta accesando, se guardara el archivo backup.txt
6. Para bajar el archivo se ejecuta get backup.txt y de esta manera ya se obtiene una copia de seguridad en la máquina origen de acceso.
7. Para cerrar la sesión FTP, se ejecuta la instrucción bye.
8. Cabe mencionar, que se necesitan tener los derechos respectivos para poder acceder a esta área del servidor.

- Montaje de la base de datos a partir de la copia de seguridad

Este proceso se dará cuando ocurra algún inconveniente con el servidor, por ejemplo: fallo en el hardware, se reinstalar el sistema u otra causa que amerite la reinstalación de la base de datos.

Se sigue el proceso siguiente:

1. Para subir el archivo de backup.txt se sigue un proceso similar como el procedo de bajar el archivo, a diferencia que en el numeral 6, se usa la instrucción put en lugar de get.
2. Se crea la base de datos biblioteca en MySQL, con la instrucción mysqladmin create biblioteca, si esta ya existe, se elimina con la instrucción mysqladmin create biblioteca.

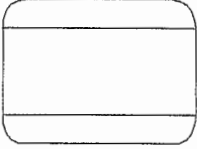

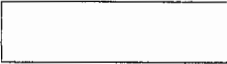

3. Luego, se ejecuta `mysql biblioteca < backup.txt` trasladando así la estructura y datos de la base.
4. MySQL tiene tablas de configuración de las cuales se adicionara a la tabla `user` información referente a los dos tipos de usuario con que se cuenta para el acceso a la base de datos, los cuales son: lector y root. El primero de uso publico usado para las búsquedas/consulta y el segundo para el mantenimiento.

Estando en la línea de `mysql` se digitan las siguientes instrucciones:

- `INSERT INTO user VALUES ('localhost','root','','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y');`
- `INSERT INTO user VALUES ('localhost','lector','','Y','N','N','N','N','N','N','N','N','N');`

## ELEMENTOS DEL DIAGRAMA DE FLUJOS DE DATOS DEL ANALISIS ESTRUCTURADO

### DE GANE & SARSON

NOMBRE	DESCRIPCION	SIMBOLO
PROCESO	Transforma los datos proporcionados en información (recibe - transforma - proporciona información)	
ENTIDADES	Constituyen fuentes o destino de Información o de dato	
FICHERO	Almacena la información o datos	
FLUJO DE DATOS	Indica la dirección, camino a seguir por la información o datos.	

## CÓDIGO FUENTE PARA LA CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS EN MYSQL

# Host: Localhost Database: Biblioteca

# =====

# Table structure for table 'ACERVO'

```
CREATE TABLE acervo (  
    codacervo int(11) DEFAULT '0' NOT NULL auto_increment,  
    titulo varchar(220) DEFAULT 'SIN TITULO' NOT NULL,  
    subtitulo varchar(175) DEFAULT '-',  
    isbn varchar(20) DEFAULT 'XXX-XXX-XXX' NOT NULL,  
    clasificacion varchar(25) DEFAULT 'XXX-XXX-XXX' NOT NULL,  
    precio float(6,2) DEFAULT '50.00' NOT NULL,  
    paginas smallint(6),  
    notas varchar(130),  
    ejemplares smallint(6) DEFAULT '1' NOT NULL,  
    aniopub varchar(4) DEFAULT 'XXXX' NOT NULL,  
    edicion smallint(6) DEFAULT '1' NOT NULL,  
    codeditorial int(11) DEFAULT '1' NOT NULL,  
    codautor int(11) DEFAULT '1' NOT NULL,  
    codlugar int(11) DEFAULT '1' NOT NULL,  
    volumen varchar(30) DEFAULT '-' NOT NULL,  
    disponible char(2) DEFAULT 'SI',  
    PRIMARY KEY (codacervo),  
    KEY titulo (titulo),  
    KEY codeditorial (codeditorial),  
    KEY codautor (codautor),  
    KEY codlugar (codlugar)  
);
```

**# Table structure for table 'ACERVO\_MATERIA'**

#

```
CREATE TABLE acervo_materia (  
    codacervo int(11) DEFAULT '0' NOT NULL,  
    codmateria int(11) DEFAULT '0' NOT NULL,  
    KEY codacervo (codacervo),  
    KEY codmateria (codmateria)  
);
```

# =====

**# Table structure for table 'AUTOR'**

#

```
CREATE TABLE autor (  
    codautor int(11) DEFAULT '0' NOT NULL auto_increment,  
    nombres_autor varchar(120) DEFAULT " NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (codautor),  
    UNIQUE nombres_autor_2 (nombres_autor),  
    KEY nombres_autor (nombres_autor)  
);
```

# =====

**# Table structure for table 'editorial'**

#

```
CREATE TABLE editorial (  
    codeditorial int(11) DEFAULT '0' NOT NULL auto_increment,  
    nombre_editorial varchar(70) DEFAULT " NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (codeditorial),  
    UNIQUE nombre_editorial_2 (nombre_editorial)  
);
```

**# Table structure for table 'lugar'**

#

```
CREATE TABLE lugar (  
    codlugar int(11) DEFAULT '0' NOT NULL auto_increment,  
    nombre_lugar varchar(30) DEFAULT " NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (codlugar),  
    UNIQUE nombre_lugar_2 (nombre_lugar)  
);
```

# =====

**# Table structure for table 'materia'**

#

```
CREATE TABLE materia (  
    codmateria int(11) DEFAULT '0' NOT NULL auto_increment,  
    nombre_materia varchar(50) DEFAULT " NOT NULL,  
    KEY nombremat_2 (nombre_materia),  
    PRIMARY KEY (codmateria),  
    UNIQUE nombre_materia (nombre_materia)  
);
```

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES POWER MACINTOSH 8100/100**

- Microprocesador PowerPc funcionando a 100 Mhz de velocidad.
- Procesador de punto flotante incorporado y caché de 32K.
- 40MB de RAM.
- Unidad de disco rígido de SCSI veloz de 1GB de capacidad de almacenamiento.
- Una unidad de disco flexible Apple SuperDrive:
  - Acepta discos de alta densidad de 1.4 MB y discos de 800KB
  - Lee, escribe y formatea discos Macintosh, Windows, MS-DOS y OS/2
- Unidad de CD-ROM de velocidad cuádruple.
- Entrada y salida de audio estéreo de 16 bits.
- Sector de expansión para disco rígido de 3.5 pulgadas adicional.
- Tres ranuras PCI de expansión compatibles con tarjetas PCI 2.0
- Dos puertos seriales de alta velocidad compatibles con cables GeoPort y LocalTalk
- Conectores 10BASE - T y AAUI-15 Ethernet
- Interconexión en red AppleTalk.
- Veloz bus interno (hasta 10 MB/s)

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES MACINTOSH LC III**

- Microprocesador 38030 a 25 Mhz. de velocidad, con un bus de datos de 32 bits.
- Casi dos veces mas rápido que su modelo predecesor: LC II
- 8 MB de RAM, expandible a 36 MB
- Disco duro de 17.3 MB.
- Soporta monitores Apple de 16 pulgadas.
- Siete puertos para dispositivos periféricos.
- Socket para Coprocesador matemático opcional

Lista para trabajar en red AppleTalk.

# MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE BIBLIOTECA "RAFAEL MEZA AYAU"

## 1- Formas de Adquisición

La Biblioteca aumenta su acervo documental por medio de compra directa, donación y / canje con otras instituciones colegas.

- *Compra:* Las compras se hacen con dinero proveniente del presupuesto anual asignado a la Biblioteca. Para la realización de dicha compra es necesario la ejecución de algunos pasos.
- *Donación:* Las donaciones son canalizadas por la Rectoría de la universidad y por algunos proyectos realizados por el Jefe de la Biblioteca, asesorado por el comité de la Biblioteca; previa consulta o información a Secretaria Ejecutiva.
- *Canje:* Los canjes son realizados directamente por el jefe de la Biblioteca, previo a acuerdos establecidos con otras instituciones.

## 2- Procesos Técnicos

Para la realización de los procesos técnicos, la Biblioteca utiliza las siguientes herramientas:

- Reglas de Catalogación Angloamericana.
- Sistema de Clasificación Decimal de Melvil Dewey.
- Encabezamiento de Materias de Carmen Rovira.
- Palabras Claves.
- Tablas de Cutter Sanborn.

## 2.1- Pasos para la Clasificación

2.1.1 Asignación del número, el cual es tomado del sistema Dewey.

2.1.2 Colocación de la libristica. Tomado de Catter Sanborn.

2.1.3 Colocación del año. Tomado de la ultima edición del documento.

## 3- Pasos para la Catalogación

3.1 Definición de entrada.

3.2 Elaboración de Ficha Borrador. Utilizando las reglas de catalogación.

3.3 Indización. Utilizando encabezamiento de materias y palabras claves

3.4 Dignación. Captura de información por medio de la computadora.

3.5 Tiraje de fichas catalográficas. Utilizando la computadora.

## 4- Proceso Físico

4.1 Sellado. Los documentos son sellados en lugares estratégicos.

4.2 Asentamiento. Esto incluye forma de adquisición, fecha de adquisición, costo real aproximado.

4.3 Viñetado, tanto de la clasificación como también del inventario.

4.4 Colocación en los estantes.

## 5- Servicio de Circulación y Préstamo

En los servicios de búsquedas, los usuarios cuentan con dos catálogos. Uno de los catálogo es el tradicional Fichero de Madera y el otro es el Automatizado.

Para este último se utiliza un software llamado Library Browser, en él se realizan la búsquedas por autor, título, materia y palabra clave.

## **6- Distribución de Funciones.**

### 6.1 Jefe de Biblioteca.

- Tramitar adquisiciones.
- Procesar la información.
- Elaborar y presentar plan anual de actividades, explicando su contenido ante la autoridades respectivas.
- Presentar mensualmente evaluación del plan anual de actividades.
- Presidir y asistir a las reuniones del Comité de Biblioteca, así como aquellas relacionada con su cargo.
- Informar al personal docente y alumnado sobre las nuevas adquisiciones.
- Coordinar exposiciones.
- Elaboración de correspondencia.
- Mantener comunicación con casas editoras.
- Remesar semanalmente dinero recaudado en biblioteca.
- Llevar control de alumnos becarios que ayudan en Biblioteca e informar mensualmente ante la oficina del Servicio Social.
- Llevar el control de las donaciones de libros que se realizan a la universidad.
- Elaboración de proyectos que contribuyan al fortalecimiento de la Biblioteca.
- Presentar anualmente memorias de la labor realizada.

## 6.2 Auxiliar de Biblioteca.

- Realizar prestamos de documentos.
- Recibir devoluciones de documentos prestados.
- Colocar documentos en los estantes.
- Orientar a los usuarios en las búsquedas.
- Llevar control de multas por retraso.
- Hacer recordatorios a usuarios morosos.
- Llevar estadísticas de prestamos realizados.
- Mantener ordenada las colecciones.

## 6.3 Personal auxiliar por horas.

- Dignación de información.
- Dar asistencia técnica al sistema de la red.
- Auxiliar al encargado de prestamos.
- Ayudar en el proceso físico de los libros.

## 6.4 Ordenanza.

- Limpieza de pisos de todo el edificio.
- Limpieza de ventanales y cortinas.
- Limpieza de estantería.
- Cuido de plantas ornamentales.

- Entrega y recibo de prestamos de mobiliario.
- Entrega de correspondencia dentro del campus universitario.

#### 6.5 Alumnos Becarios.

Los alumnos becarios que realizan horas sociales, cumplen con diferentes tareas entre la cuales se detallan:

- Ayudar al proceso físico de los documentos.
- Ordenar las colecciones.
- Forrar con plástico los libros.
- Otros que se le asignen.

## CODIGO FUENTE DEL MODULO DE CONSULTAS

---

- *Sección de la Página Principal:*

Nombre del Archivo:	<b>index.html</b>
Descripción:	<b>Página principal del sitio Web de la Biblioteca. Presenta tres frames: uno en la parte superior de la ventana para la presentación del logo de la UDB y el nombre de la biblioteca, uno en la parte izquierda que muestra las opciones disponibles para la navegación y un frame que se utiliza para la presentación del contenido de cada una de las opciones disponibles en el frame izquierdo.</b>

```
<html>
<head><title>Biblioteca "Rafael Meza Ayau" – UDB</title></head>
<!-- frames -->
<frameset rows="85,*">
  <frame name="FRM_TITULO" src="public/titulo.htm" marginwidth="0" marginheight="0" scrolling="No"
  frameborder="no" noresize>
<frameset cols="140,*">
  <frame name="FRM_MENU" src="public/frameizq.htm" marginwidth="0" marginheight="0" scrolling="Auto"
  frameborder="no" noresize>
  <frame name="principal" src="public/inicio.htm" marginwidth="10" marginheight="10" scrolling="Auto" frameborder="no"
  noresize>
</frameset>
</frameset>
</html>
```

Nombre del Archivo:	<b>titulo.htm</b>
Descripción:	<b>Frame superior que presenta el logo de la Universidad Don Bosco y el nombre de la Biblioteca "Rafael Meza Ayau"</b>

```
<html>
<head><title>Bienvenido a la Biblioteca "Rafael Meza Ayau"</title></head>
<body bgcolor=#ffffd9 leftmargin=0 topmargin=0>
  
</body>
</html>
```

Nombre del Archivo:	<b>frameizq.htm</b>
Descripción:	<b>Muestra las opciones disponibles para la navegación, tales como historia de la biblioteca, consultas por titulo, consulta de tesis por autor, etc.</b>

```
<html>
<body background=" ../images/azulmarino.jpg" link=#ffff00 vlink=#00ccff>
<table cellspacing=0 border=0 cellpadding=4 width=120>
  <tr><td width="100%" valign="middle" height=19><p></p></td></tr>
  <tr><td valign="middle">
  <p align="center"><a href="inicio.htm" target="principal"></a></td></tr>
  <tr><td valign="middle" colspan=2>
  <b><font face="arial" size=2 color=#ffffff><p>Datos:</b></font></td></tr>
  <tr><td width="100%" valign="middle" height=19>
```

[!\[\]\(f140e29031bf8ba2d1f1cd4d5590a9b5\_img.jpg\)](/public/historia.htm)  
[!\[\]\(5eddd5917fe1635689ccf2766192af89\_img.jpg\)](/public/informacion.htm)  
**Consulta de Acervo por:**  
[!\[\]\(5011f69ce18f05b7c8b8513945d4c795\_img.jpg\)](/public/titform.htm)  
[!\[\]\(90ff1980fe0082d913cb7b2f81c56ac3\_img.jpg\)](/public/matform.htm)  
[!\[\]\(46f787f29e47e8f289b89d8166d52166\_img.jpg\)](/public/autform.htm)  
[!\[\]\(a2e67ebc5aab4d4bd5ac95adcc0116b0\_img.jpg\)](/public/lugarform.htm)  
**Consulta del Tesario de la UDB por:**  
[!\[\]\(db9019ee0753656113d052ab88abc22f\_img.jpg\)](/public/titulotesis.htm)  
[!\[\]\(b4a20089f8396e6e98d1c5a35150249d\_img.jpg\)](/public/materiatesis.htm)  
[!\[\]\(cb2065d1165980026cb80f4691f9652b\_img.jpg\)](/public/autortesis.htm)  
[!\[\]\(93bdb33437b1a686e3d244990ab83138\_img.jpg\)](/public/links.htm)  
[!\[\]\(479bee59ee9c38d2c8ee0728b20bc017\_img.jpg\)](mailto:biblioteca@cdb.edu.sv)

</table>  
 </body>  
 </html>

Nombre del Archivo:	<b>inicio.htm</b>
Descripción:	<b>Presenta una imagen del edificio de la biblioteca y un mensaje de bienvenida en movimiento en la barra de estado del Browser.</b>

```

<html>
<head><title>BIBLIOTECA "RAFAEL MEZA AYAU"</title></head>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- Beginning of Java Script -----
function status_bar(seed)
{
  var msg="Bienvenido a la Biblioteca Central 'Rafael Meza Ayau' de la Universidad Don Bosco"
  var out = " ";
  var c  = 1;
  if (seed > 100) {
  
```

```

        seed--;
        var cmd="status_bar(" + seed + ")";
        timerTwo=window.setTimeout(cmd, 100);
    }
    else if (seed <= 100 && seed > 0) {
        for (c=0 ; c < seed ; c++) {
            out+=" ";
        }
        out+=msg;
        seed--;
        var cmd="status_bar(" + seed + ")";
        window.status=out;
        timerTwo=window.setTimeout(cmd, 100);
    }
    else if (seed <= 0) {
        if (-seed < msg.length) {
            out+=msg.substr(-seed,msg.length);
            seed--;
            var cmd="status_bar(" + seed + ")";
            window.status=out;
            timerTwo=window.setTimeout(cmd, 100);
        }
        else {
            window.status=" ";
            timerTwo=window.setTimeout("status_bar(100)",75);
        }
    }
}
}
// -- End of JavaScript code ----- -->
</SCRIPT>
<body background=" ../images/fondo1.jpg" onLoad="timerONE=window.setTimeout ('status_bar(100)',500) ;">
<br><p><div align="center"><p><br></div>
<center></center>
<center><table align="center" cellspacing="2" cellpadding="2"><tr>
    <td align="left"></td>
    <td align="right"></td></tr>
</table></center>
</body>
</html>

```

- *Sección de Datos sobre la Biblioteca:*

Nombre del Archivo:	<b>historia.htm</b>
Descripción:	<b>Presenta una breve historia de la Biblioteca.</b>

```

<html>
<head><title> historia </title></head>
<body background=" ../images/whitefondo.jpg">
<center><h1>HISTORIA</h1></center><hr><br><br>
<font face="Tahoma" size="2"><p align="justify">
<blockquote>La Universidad Don Bosco se inició en el año de 1985 y con ella la idea de tener una Biblioteca propia. Es así como
se comienza a gestionar la adquisición del material bibliográfico, y como resultado de ello, en Enero de 1986 se obtiene una de las
primeras donaciones consistente en más de 3,000 libros y revistas que marcan el inicio de las operaciones de la nueva
Biblioteca.</blockquote>

```



```

</ul></font> </td></tr>
</table>
<table cellpadding=2 cellspacing=2 width="100%" border=0>
<tr><td colspan=2 bgcolor="#000000"><font size="+1" face="verdana" color="#ffffff">Horario</font></td></tr>
<tr><td width="25" bgcolor="#3302cc">&nbsp;</td>
<td><font face="Tahoma" size="-1" color="Black">
<ul> <li>Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 7:00 p.m.
<li>Sábados de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.
</ul></font></td></tr>
</table>
<table cellpadding=2 cellspacing=2 width="100%" border=0>
<tr><td colspan=2 bgcolor="#000000"><font size="+1" face="verdana" color="#ffffff">Usuarios</font></td></tr>
<tr><td width="25" bgcolor="#3302cc">&nbsp;</td>
<td><font face="Tahoma" size="-1" color="Black">
<ul><li><strong>Usuarios internos:</strong> Conformado por los alumnos, el personal docente y administrativo
de la Universidad Don Bosco.<p>
<li><strong>Usuarios externos:</strong> Son todas aquellas personas ajenas a la Universidad y que deseen
hacer uso de los servicios de la biblioteca.<br>
Para poder hacer un préstamo deber, seguir los siguientes pasos:
<ol type="1">
<li>Presentar un documento que lo identifique.
<li>Obtener el carnet que lo acredita como usuario externo.
<li>Cancelar 5 colones. Esto le dará el derecho de hacer<br>
préstamos, durante 30 días,</ol>
</ul></font></td></tr>
</table>
<table cellpadding=2 cellspacing=2 width="100%" border=0>
<tr><td colspan=2 bgcolor="#000000"><font size="+1" face="verdana" color="#ffffff">Préstamos y Normas</font></td></tr>
<tr><td width="25" bgcolor="#3302cc">&nbsp;</td>
<td><font face="Tahoma" size="-1" color="Black">
<ul><li>Los préstamos para alumnos debidamente inscritos en la Universidad, son por un periodo de tres días,
dependiendo de la cantidad de ejemplares disponibles y de la demanda de éstos.
<li>Los préstamos para usuarios externos son únicamente de uso interno de la Biblioteca.
<li>Los diccionarios, enciclopedias, revistas y libros únicos, son de uso exclusivo dentro de la Biblioteca.
<li>Para la buena administración de sus colecciones, se cuenta con un reglamento interno para normar los servicios.
<li>Dentro de las instalaciones de la Biblioteca se debe mantener silencio, en un afán de respeto a los que se dedican a
estudiar. No se permite fumar, ni el consumo de alimentos y bebidas.
</ul></font></td></tr>
</table>
<table cellpadding=2 cellspacing=2 width="100%" border=0>
<tr><td colspan=2 bgcolor="#000000"><font size="+1" face="verdana" color="#ffffff">Cómo llegar?</font></td></tr>
<tr><td width="25" bgcolor="#3302cc">&nbsp;</td>
<td><font face="Tahoma" size="-1"><strong>Nuestra dirección es:</strong></font><center><i>
<font face="Tahoma" size="-1" color="Red"><strong>Calle Plan del Pino, Cantón Venecia</strong> Soyapango, El Salvador C.A.<br>
Apartado Postal 1874.</i></font></center><br>
<font face="Tahoma" size="-1"><strong>Teléfonos:</strong></font><br>
<font face="Tahoma" size="-1" color="Red"><strong><i>291-0026, 291-0027, 291-0028,<br>
291-0029, 291-0031, 291-0032,<br>
291-0034, 291-0035, 291-0036,<br>
291-0037 y 291-0038</i></strong></font><br>
<font face="Tahoma" size="-1"><strong>Fax:</strong></font><br>
<font face="Tahoma" size="-1" color="Red"><strong><i>291-0030 y 292-3051</i></strong></font><br>
<font face="Tahoma" size="-1"><strong>Ruta de Buses:</strong></font><br>
<font face="Tahoma" size="-1" color="Red"><strong><i>41-E y 19</i></strong></font></td></tr>
</table>
</table>
<p><center><font face="Tahoma" size="-1"><strong>Escribanos para más información a:</strong></font>
<a href="mailto:biblioteca@cdb.edu.sv">biblioteca@cdb.edu.sv</a></center>
</body>
</html>

```

- *Sección de Consultas por acervo:*

Nombre del Archivo:	<b>titform.htm</b>
Descripción:	<b>Muestra en pantalla la forma para realizar la consulta por título del acervo. Al hacer la consulta en esta página, se presentan los resultados en titulo.php3.</b>

```
<html>
<head><title>Consultas por Titulo</title></head>
<body leftmargin=0 topmargin=0 bgcolor="White">
<table width="100%">
<tr><td width="100%" height="80" align="left" valign="top" bgcolor="#0000D7">
</td></tr>
<tr><td width="100%" cellpadding="2" cellspacing="2">
<tr><td width="100%" bgcolor="Black"><font face="Verdana" size="+1" color="White">Instrucciones</font></td>
<td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver"><b>Introduzca el titulo o una palabra clave (completa o incompleta) para la b&uacute;squeda en la
base de datos.</b><br>
<form action="titulo.php3" method=post>
<input type="text" size=30 name="palabra"><hr align="left" size="2" width="100%" color="Navy" noshade>
<p align="right">
<input type="submit" value="Consultar">
<input type="reset" value="Reiniciar">
</form>
</td></tr>
<tr><td bgcolor="Black"><font face="Verdana" size="+1" color="White">Operadores</font></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver">
<table width="100%" cellpadding="0" cellspacing="0" cellpadding="4">
<tr><td width="14%" valign="middle"><p align="center"><b><i><font size=2>Operador</b></i></font></td>
<td width="12%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Comod&iacute;n</b></i></font></td>
<td width="18%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Ejemplo</b></i></font></td>
<td width="55%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Descripci&oacute;n</b></i></font></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">AND</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">*</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">calculo * geometria</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Muestra los que contengan AMBOS
t&eacute;rminos.</font></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">OR</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">+</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">program + pascal</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Lista los que contengan a UNO o AMBOS
t&eacute;rminos.</font></td></tr>
</table></td></tr>
</table></td></tr>
</table>
</body>
</html>
```

Nombre del Archivo:	<b>titulo.php3</b>
Descripción:	<b>Presenta la cantidad de títulos encontrados y el resultado de la consulta hecha en base al título del acervo en la página titform.htm.</b>

```
<html>
<head><title>Consulta por Titulo</title></head>
```

```

<body background="../../images/whitefondo.jpg">
<h2><center>Consulta por Titulo</h2></center><br><br>
<?
    $c=mysql_connect("localhost","lector");
    if (!$c){
        echo "<B><center>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n</center></B>";
    }
    else{
function excepciones($x,$palabra)
{
    $r=ereg_replace('á', 'A',$palabra);
    $r=ereg_replace('é', 'E',$r);
    $r=ereg_replace('í', 'I',$r);
    $r=ereg_replace('ó', 'O',$r);
    $r=ereg_replace('ú', 'U',$r);
    $r=ereg_replace('Á', 'A',$r);
    $r=ereg_replace('É', 'E',$r);
    $r=ereg_replace('Í', 'I',$r);
    $r=ereg_replace('Ó', 'O',$r);
    $r=ereg_replace('Ú', 'U',$r);
    $r=ereg_replace('ñ', 'Ñ',$r);
    $r=ereg_replace('ü', 'U',$r);
    $r=ereg_replace('Û', 'U',$r);
    return ($r);
}
function presentacion($r,$n){
    echo "<br>";
    $i=0;
    while ($i<$n){
        echo "<center><hr>";
        echo "<table width='423' border='0' cellspacing='0' cellpadding='0'>";
        echo "<tr><td height='36' colspan='3'><img src='../../images/ficha-sup.gif' width=423 height=36 hspace=0
vspace=0 border=0></td></tr>";
        echo "<tr><td background='../../images/ficha-mid.gif'>";
        echo "<center><table width='90%' border='1' cellspacing='0' cellpadding='4'>
<tr>
<td width='22%' valign='middle' height=9><p><font size=2><b>Titulo:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle' height=9><b><font face='arial' size=2><p>";
        echo mysql_result($r,$i,"titulo");
        echo " </b></font></td></tr>";
        if(mysql_result($r,$i,"subtitulo")!='.'){
            echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><p>&nbsp;</td>
<td width='78%' valign='middle'><b><font face='arial' size=2><p>";
            echo mysql_result($r,$i,"subtitulo");
            echo " </b></font></td></tr>";
        }
        echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Autor:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><i><font face='arial' size=2><p>";
        echo mysql_result($r,$i,"nombres_autor");
        echo " </i></font></td></tr>";
        echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De Edici&oacute;n:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
        echo mysql_result($r,$i,"edicion");
        echo "a.</font></td></tr>";
        if(mysql_result($r,$i,"volumen")=='.'){
            echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De P&aacute;ginas:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
            echo mysql_result($r,$i,"paginas");
            echo "</font></td></tr>";
        }
    }
}

```



```

    }
    echo "<center><i>Encontrados: $n <br>Basados en: $palabra</i></center>";
    presentacion($r,$n);
    break;
    case '+':
        for($j=0;$j<$i;$j++){
            if($j<$i-1){
                $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s or titulo like ",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
            }
            if($j==$i-1){
                $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s)",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
            }
            }
        $sql=sprintf("%s and acervo.codautor=autor.codautor and acervo.codeditorial=editorial.codeditorial
        and acervo.codlugar=lugar.codlugar
        ORDER BY titulo, nombres_autor",$sql);
        $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
        $r=mysql_query("$sql",$base);
        $n=mysql_num_rows($r);
        if($n==0){
            empty_mssge();
            $scn=1;
            break;
        }
        echo "<center><i>Encontrados: $n <br>Basados en: $palabra</i></center>";
        presentacion($r,$n);
        break;

    default:
        echo "ERROR: COMODIN DESCONOCIDO";
        break;
    } /* DEL SWITCH */
} /* DEL IF */
else{
    $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
    $r=mysql_query("SELECT titulo, subtitulo, nombres_autor, edicion, paginas, nombre_editorial,
    nombre_lugar, aniopub, isbn, ejemplares, disponible, volumen
    FROM acervo, lugar, autor, editorial
    WHERE titulo like '%$palabra%' and acervo.codautor=autor.codautor and
    acervo.codeditorial=editorial.codeditorial and acervo.codlugar=lugar.codlugar
    ORDER BY titulo, nombres_autor" ,$base);
    $n=mysql_num_rows($r);
    if($n==0){
        empty_mssge();
        $scn=1;
        exit;
    }
    echo "<center><i>Encontrados: $n <br>Basados en: $palabra</i></center>";
    presentacion($r,$n);
} /* DEL ELSE */
}
} /* DEL IF DE LA CONEXION */
if ($scn==0){
    echo "<p><br><br><center><a href='\"titform.htm\"'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133 height=57
    hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a>";
}
mysql_close($c);
?>
</body>

```

</html>

Nombre del Archivo:	<b>matform.htm</b>
Descripción:	<b>Muestra en pantalla la forma para realizar la consulta por materia del acervo. Al hacer la consulta en esta página, se presentan los resultados en indexmateria.php3.</b>

```
<html>
<head><title>Consultas por Materia</title></head>
<body leftmargin=0 topmargin=0 bgcolor="White">
<table width="100%">
<tr><td width="100%" height="80" align="left" valign="top" bgcolor="#0000D7">

</td></tr>
<tr><td>
<table width="100%" cellspacing="2" cellpadding="2">
<tr><td width="100%" bgcolor="Black"><font face="Verdana" size="+1" color="White">Instrucciones</font></td>
<td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver"><b>Introduzca una palabra clave (completa o incompleta) para personalizar la búsqueda de materias.</b><br>
<form action="materia.php3" method=post>
<input type="text" size=30 name="palabra"><hr align="left" size="2" width="100%" color="Navy" noshade>
<p align="right">
<input type="submit" value="Consultar">
<input type="reset" value="Reiniciar">
</form></td></tr>
<tr><td bgcolor="Black"><font face="Verdana" size="+1" color="White">Operadores</font></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver">
<table width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0" style="width:100%; text-align:center">
<tr><td width="14%" valign="middle"><b><i><font size=2>Operador</font></i></b></td>
<td width="12%" valign="middle"><b><i><font size=2><br>Comod&iacute;n</font></i></b></td>
<td width="18%" valign="middle"><b><i><font size=2><br>Ejemplo</font></i></b></td>
<td width="55%" valign="middle"><b><i><font size=2><br>Descripci&ocute;n</font></i></b></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">AND</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">*</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">compu * electroni</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Muestra los que contengan AMBOS
t&eacute;rminos.</font></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">OR</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">+</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">mecanica + fluidos</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Lista los que contengan a UNO o AMBOS
t&eacute;rminos.</font></td></tr>
</table></td></tr>
</table></td></tr>
</table>
</body>
</html>
```

Nombre del Archivo:	<b>indexmateria.php3</b>
Descripción:	<b>Presenta un listado de materias, hecha en base a la palabra que se introdujo en la página matform.htm para la consulta por materia del acervo. Al seleccionar una materia en esta página, se presentan los resultados en materia.php3.</b>

```
<html>
<head><title>Consulta por Materia</title></head>
<body background=" ../images/whitefondo.jpg">
<h2><center>Consulta por Materia</h2></center><hr><br>
```

```

<?
$c=mysql_connect("localhost","lector");
if (!$c){
    echo "<B>No se logro la conexion</B>";
}
else{
    $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
    $r=mysql_query("SELECT titulo, subtitulo, nombres_autor, edicion, paginas, nombre_editorial,
    nombre_lugar, aniopub, isbn, disponible, volumen, ejemplares
    FROM acervo, lugar, autor, editorial, acervo_materia
    WHERE acervo.codacervo = acervo_materia.codacervo and acervo_materia.codmateria = $codmateria and
    acervo.codautor=autor.codautor and
    acervo.codeditorial=editorial.codeditorial and acervo.codlugar=lugar.codlugar
    ORDER BY titulo,nombres_autor",$base);
    $i=0;
    $n=mysql_num_rows($r);
    echo "<center><i>Encontrados: $n </i></center><br>";
    while ($i<$n){
        echo "<center><hr>";
        echo "<table width='423' border='0' cellspacing='0' cellpadding='0'*>";
        echo "<tr><td height='36' colspan='3'><img src='../images/ficha-sup.gif' width=423 height=36
        hspace=0 vspace=0 border=0></td></tr>";
        echo "<tr><td background='../images/ficha-mid.gif'>";
        echo "<center><table width='90%' border='1' cellspacing='0' cellpadding='4'>";
        <tr><td width='22%' valign='middle' height=9><p><font size=2><b>Titulo:</b></font></td>
        <td width='78%' valign='middle' height=9><b><font face='arial' size=2><p>";
        echo mysql_result($r,$i,"titulo");
        echo " </b></font></td></tr>";
        if(mysql_result($r,$i,"subtitulo")!="){
            echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><p>&nbsp;</td>
            <td width='78%' valign='middle'><b><font face='arial' size=2><p>";
            echo mysql_result($r,$i,"subtitulo");
            echo "</b></font></td></tr>";
        }
        echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Autor:</b></font></td>
        <td width='78%' valign='middle'><i><font face='arial' size=2><p>";
        echo mysql_result($r,$i,"nombres_autor");
        echo "</i></font></td></tr>";
        echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De Edici&oacute;n:</b></font></td>
        <td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
        echo mysql_result($r,$i,"edicion");
        echo "a.</font></td></tr>";
        if(mysql_result($r,$i,"volumen")=="){
            echo "<tr>
            <td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De P&aacute;ginas:</b></font></td>
            <td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
            echo mysql_result($r,$i,"paginas");
            echo " </font></td></tr>";
        }
        else{
            echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Volumen(es):</b></font></td>
            <td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
            echo mysql_result($r,$i,"volumen");
            echo " </font></td></tr>";
        }
        echo "<tr>
        <td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Editorial:</b></font></td>
        <td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
        echo mysql_result($r,$i,"nombre_editorial");
    }
}

```

```

echo " </font></td></tr>";
echo "<tr>
<td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Lugar:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"nombre_lugar");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>A&ntilde;o:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"aniopub");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. de Ejemplares:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"ejemplares");
echo " </font></td></tr>";
if(mysql_result($r,$i,"disponible")==NO){
echo "<tr>
<td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Disponible:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"disponible");
echo " </font></td></tr>";
}
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>ISBN:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"isbn");
echo " </font></td></tr>
</table></center></td></tr>
<tr><td height='36' colspan='3'><img src='../images/ficha-inf.gif' width=423 height=36 hspace=0
vspace=0 border=0></td></tr>";
echo "</table>";
$i++;
}
}
mysql_close($c);
echo "<p><br><br>
<center><a href='matform.htm'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133 height=57 hspace=0
vspace=0 border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a>
<a href='materia.php3?palabra=$palabra&codmateria=$codmateria&ban=1'><img
src='../images/pagina_anterior.gif' width=133 height=57 hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle'
alt='Página Anterior'></a></center>";
?>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>materia.php3</b>
Descripción:	<b>Presenta el resultado de la consulta hecha en base a la materia elejida del listado en indxmateria.php3.</b>

```

<html>
<head><title>Consulta por Materia</title></head>
<body background='../images/whitefondo.jpg'>
<h2><center>Consulta por Materia</h2><br><img src='../images/bargris.gif'></center><br><br>
<?
    $c=mysql_connect("localhost","lector");
    if (!$c){
        echo "<b><center>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n</center></b>";
    }
    else{
        function excepciones($x,$palabra)
        {

```

```

        $r=ereg_replace('á', 'A',$palabra);
        $r=ereg_replace('é', 'E',$r);
        $r=ereg_replace('í', 'I',$r);
        $r=ereg_replace('ó', 'O',$r);
        $r=ereg_replace('ú', 'U',$r);
        $r=ereg_replace('Á', 'A',$r);
        $r=ereg_replace('É', 'E',$r);
        $r=ereg_replace('Í', 'I',$r);
        $r=ereg_replace('Ó', 'O',$r);
        $r=ereg_replace('Ú', 'U',$r);
        $r=ereg_replace('ñ', 'Ñ',$r);
        $r=ereg_replace('ü', 'U',$r);
        $r=ereg_replace('Ü', 'U',$r);
    return ($r);
}
function presentacion($r,$n,$p){
    echo "<br>";
    $i=0;
    while ($i<$n){
    echo "<table border=0 cellspacing=1 cellpadding=4 width=598>
    <tr><td width='6%' valign='middle'><img src='../images/cheque.gif'></td>
    <td width='94%' valign='middle'><font size=2>
    <a href='\"indexmateria.php3?palabra=$p&codmateria=\",
    echo mysql_result($r,$i,\"codmateria\");
    echo \"> \";
    echo mysql_result($r,$i,\"nombre_materia\");
    echo \"</font></td></tr>
    </table>\";
    $i++;} /* DEL WHILE */
} /* DE LA FUNCION */

function empty_mssge(){
    echo "<center>NO SE ENCONTRARON REGISTROS<br><br><br></center>\";
    echo "<p><br><br>
    <center><a href='matform.htm'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133 height=57 hspace=0 vspace=0
    border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a><center>\";
    }
    $cen=0;
    if ($ban==1){
        $r=ereg_replace('[:space:]', '+',$palabra);
        $palabra=$r;

        /*El string de regreso se le pone el + */
    else{
        $palabra=strtoupper($palabra); /*String recibido se pasa a mayuscula*/
        $palabra=ereg_replace('[:space:]', '', $palabra); /*Se limpia de String*/
        $r=$palabra;
    }
    $l=strlen($r); /*Se obtiene longitud del string*/
    if (((substr($r,$l-1,1))==( '+'))||((substr($r,$l-1,1))==( '+'))){ /*Para quitar el + o * del final*/
    $existe=1;}
    if ($existe==1){
        $r=substr($r,0,$l-1);}
        $r=excepciones($r,$palabra);
        $palabra=$r;
        $asterisco=strchr($r,'*'); /*Si encuentra un asterisco para el AND*/
        $suma=strchr($r,'+'); /*Si encuentra un mas para el OR*/
        if ($asterisco) { /*Estable el operador */

```

```

        $operador='*';
    }
else{
    if ($suma){
        $operador='+';
    }
    else {
        $operador=' ';
    }
}

$juntos=sprintf("%s%s",$operador,$operador); /*Obtiene dos operadores juntos*/
if(($l < 1) || /*Si la frase no fue introducida*/
(($asterisco)&&($suma)) || /*Si existen dos operadores*/
((substr($r,0,1))==$operador) || /*Una frase no puede comenzar con operador*/
(strchr($r, (sprintf("%s%s",$operador,$operador)) ))
){
    echo "<BR>Se han encontrado errores en la frase buscada:<BR>
    <li>No introdujo palabra o frase a buscar<BR>
    <li>Solamente maneja un operador a la vez, ya sea un OR(+) o AND(*)<BR>
    <li>La frase no puede comenzar con el operador $operador<BR>
    <li>No se pueden colocar DOS o mas operadores unidos<BR><br>
    <li>Frase digitada $palabra<br>";
}
else{
    $i=0;
    $tok= strtok($r,$operador);
    while ($tok){
        $matriz[$i]=$tok;
        $tok= strtok($operador);
        $i++;
    }

    $ii=0;
    $pc='%';
    $com='';

    $sql='select codmateria, nombre_materia
    from materia
    where (nombre_materia like '
    if($operador!=' '){
        switch($operador){
            case '*':
                for($j=0;$j<$i;$j++){
                    if($j<$i-1){
                        $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s and nombre_materia
                        like",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
                    }
                    if($j==$i-1){
                        $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
                    }
                }
                $sql=sprintf("%s order by nombre_materia",$sql);
                $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
                $r=mysql_query("$sql",$base);
                $n=mysql_num_rows($r);
                if($n==0){
                    empty_mssge();
                    $scn=1;
                    break;
                }
            }
        }
    }
}

```

```

    }
    echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada, seleccione la materia:</font> <p>";
    echo "<br><center><i>Encontrados: $n<br>Basados en: $palabra </i></center>";
    presentacion($r,$n,$palabra);
    break;
    case '+':
        for($j=0;$j<$i;$j++){
            if($j<$i-1){
                $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s or nombre_materia like ",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
            }
            if($j==$i-1){
                $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
            }
        }
        $sql=sprintf("%s ORDER BY nombre_materia",$sql);
        $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
        $r=mysql_query("$sql",$base);
        $n=mysql_num_rows($r);
        if($n==0){
            empty_mssge();
            $scen=1;
            break;
        }
        echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada, seleccione la
        materia:</font> <p>";
        echo "<br><center><i>Encontrados: $n <br>Basados en: $palabra </i></center>";
        presentacion($r,$n,$palabra);
        break;
    default:
        echo "<br>ERROR: COMODIN DESCONOCIDO";
        break;
    } /* DEL SWITCH */
} /* DEL IF */
else{
    $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
    $r=mysql_query("SELECT codmateria, nombre_materia from materia
    WHERE nombre_materia like '%$palabra%'
    ORDER BY nombre_materia",$base);
    $n=mysql_num_rows($r);
    if($n==0){
        empty_mssge();
        $scen=1;
        exit;
    }
    echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada, seleccione la materia:</font><p>";
    echo "<br><center><i>Encontrados: $n <br>Basados en: $palabra</i></center>";
    presentacion($r,$n,$palabra);
} /* DEL ELSE */
}
} /* DEL IF DE LA CONEXION */
mysql_close($c);
if($scen==0){
    echo "<p><br><center><a href='matform.htm'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133 height=57
    hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a></center>";
}
?>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>autform.htm</b>
Descripción:	<b>Muestra en pantalla la forma para realizar la consulta por autor del acervo. Al hacer la consulta en esta página, se presentan los resultados en indexautor.php3.</b>

```

<html>
<head><title>Consultas por Autor</title></head>
<body leftmargin=0 topmargin=0 bgcolor="White">
<table width="100%">
<tr><td width="100%" height="80" align="left" valign="top" bgcolor="#0000D7">
</td></tr>
<tr><td>
<table width="100%" cellspacing="2" cellpadding="2">
<tr><td width="100%" bgcolor="Black">font face="Verdana" size="+1" color="White">Instrucciones</font></td>
<td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver"><b>Introduzca el nombre o apellido del autor como palabra clave (completa o incompleta) para buscar el(los) autor(es) posible(s).</b><br>
<form action="autor.php3" method=post>
<input type="text" size=30 name="palabra"><hr align="left" size="2" width="100%" color="Navy" noshade>
<p align="right">
<input type="submit" value="Consultar">
<input type="reset" value="Reiniciar">
</form>
</td></tr>
<tr><td bgcolor="Black"><font face="Verdana" size="+1" color="White">Operadores</font></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver"><table width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0" cellspacing="4">
<tr><td width="14%" valign="middle"><p align="center"><b><i><font size=2>Operador</font></i></b></td>
<td width="12%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Comod&iacute;n</b></i></font></td>
<td width="18%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Ejemplo</b></i></font></td>
<td width="55%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Descripci&oacute;n</b></i></font></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">AND</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">*</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">rivas * bonilla</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Muestra los que contengan AMBOS t&eacute;rminos.</font></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">OR</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">+</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">zill + purcell</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Lista los que contengan a UNO o AMBOS t&eacute;rminos.</font></td></tr>
</table></td></tr>
</table></td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>indexautor.php3</b>
Descripción:	<b>Presenta un listado de autores, hecha en base a la palabra que se introdujo en la página autform.htm para la consulta por autor del acervo. Al seleccionar un autor en esta página, se presentan los resultados en autor.php3.</b>

```

<html>
<head><title>Consulta por Autor</title></head>
<body background="..images/whitefondo.jpg">
<center><h1>Consulta por Autor</h1><br></center><hr><br>
<?      $c=mysql_connect("localhost","lector");

```

```

if (!$c){
echo "<B>No se logro la conexi&oacute;n</B>";
}
else{
$base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
$r=mysql_query("SELECT titulo, subtítulo, nombres_autor, edicion,
paginas, nombre_editorial, nombre_lugar,
aniopub, isbn, volumen, disponible,
ejemplares
FROM acervo, lugar, autor, editorial
WHERE acervo.codautor=autor.codautor and
acervo.codautor= $codautor and
acervo.codeditorial=editorial.codeditorial and
acervo.codlugar=lugar.codlugar
ORDER BY nombres_autor, titulo"
,$base);

$i=0;
$n=mysql_num_rows($r);
echo "<center><i>Encontrados: $n </i></center>";
echo "<br>";
while ($i<$n){
echo "<center><hr>";
echo "<table width='423' border='0' cellspacing='0' cellpadding='0'>";
echo "<tr>";
echo "<td height='36' colspan='3'><img src='../images/ficha-sup.gif' width=423 height=36 hspace=0
vspace=0 border=0></td>";
echo "</tr>";
echo "<tr>";
echo "<td background='../images/ficha-mid.gif'>";
echo "<center><table width='90%' border='1' cellspacing='0' cellpadding='4'>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle' height=9><p><font size=2><b>Título:</b></font></td>";
echo "<td width='78%' valign='middle' height=9><b><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"titulo");
echo " </b></font></td></tr>";
if(mysql_result($r,$i,"subtitulo")!='-'){
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><p>&nbsp;</td>";
echo "<td width='78%' valign='middle'><b><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"subtitulo");
echo " </b></font></td></tr>";
}
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>AUTOR:</b></font></td>";
echo "<td width='78%' valign='middle'><i><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"nombres_autor");
echo " </i></font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De Edici&oacute;n:</b></font></td>";
echo "<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"edicion");
echo "a.</font></td></tr>";
if(mysql_result($r,$i,"volumen")!='-'){
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De P&aacute;ginas:</b></font></td>";
echo "<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"paginas");
echo " </font></td></tr>";
}
}
else{
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Volumen(es):</b></font></td>";
echo "<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"volumen");
}
}
}

```

```

echo " </font></td></tr>";
}
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Editorial:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"nombre_editorial");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Lugar:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"nombre_lugar");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>A&ntilde;o:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"aniopub");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. de Ejemplares:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"ejemplares");
echo " </font></td></tr>";
if(mysql_result($r,$i,"disponible")==NO){
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Disponible:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"disponible");
echo " </font></td></tr>";
}
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>ISBN:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"isbn");
echo " </font></td></tr>";
</table></center></td></tr>";
echo "<tr><td height='36' colspan='3'><img src='../images/ficha-inf.gif' width=423 height=36
hspace=0 vspace=0 border=0></td></tr>";
echo "</table>";
$i++;
} /* DEL WHILE */
}
mysql_close($c);
echo "<p><br><br><center><a href='\"autform.htm\"'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133 height=57 hspace=0
vspace=0 border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a>";
echo "<a href='\"autor.php3?palabra=$palabra&codautor=$codautor&ban=1\"'><img src='../images/pagina_anterior.gif'
width=133 height=57 hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle' alt='Pagina Anterior'></a></center>";
?>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>autor.php3</b>
Descripción:	<b>Presenta el resultado de la consulta hecha en base a la materia elejida del listado en indexautor.php3.</b>

```

<html>
<head><title>Consulta por Autor</title></head>
<body background='../images/whitefondo.jpg'>
<center><h1>Consultas por Autor</h1><img src='../images/bargris.gif'></center><br><br>
<?
    $c=mysql_connect("localhost","lector");
    if (!$c)
    {
        echo "<B><center>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n</center></B>";
    }
    else

```

```

{
function presentacion($r,$n,$palabra){
echo "<br>";
$i=0;
while ($i<$n){
echo "<table border=0 cellspacing=1 cellpadding=4 width=598>
<tr><td width=6%' valign='middle'><img src='../images/cheque.gif'></td>
<td width=94%' valign='middle'><font size=2>
<a href='\"indexautor.php3?palabra=$palabra&codautor=
echo mysql_result($r,$i,\"codautor\");
echo \"\>\";
echo mysql_result($r,$i,\"nombres_autor\");
echo "</font></td></tr>
</table>\";
$i++;
} /* DEL WHILE */
} /* DE LA FUNCION */
function empty_mssge(){
echo "<center><br><br>NO SE ENCONTRARON REGISTROS</center> ";
echo "<p><br><br><center><a href='\"autform.html\"'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133
height=57 hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a>\";
}
$scen=0;
if ($ban==1){
$r=ereg_replace('[[:space:]]', '+',$palabra);
/*El string de regreso se le pone el + */}
else{
    $palabra=strtoupper($palabra); /*String recibido se pasa a mayuscula*/
    $r=ereg_replace('[[:space:]]', "',$palabra); /*Se limpia de String*/
}
    $l=strlen($r); /*Se obtiene longitud del string*/
    if (((substr($r,$l-1,1))!='+')||((substr($r,$l-1,1))!='+')) { /*Para quitar el + o * del final*/
        $existe=1;}
    if ($existe==1){
        $r=substr($r,0,$l-1);}
    $palabra=$r;
    $asterisco=strchr($r,'*'); /*Si encuentra un asterisco para el AND*/
    $suma=strchr($r,'+'); /*Si encuentra un mas para el OR*/
    if ($asterisco) { /*Estable el operador */
        $operador='*';
    }
else{
    if ($suma){
        $operador='+';
    }
    else {
        $operador=' ';
    }
}

    $juntos=sprintf("%s%s',$operador,$operador); /*Obtiene dos operadores juntos*/
    if(($l < 1) || /*Si la frase no fue introducida*/
    (($asterisco)&&($suma)) || /*Si existen dos operadores*/
    ((substr($r,0,1))==$operador) || /*Una frase no puede comenzar con operador*/
    (strchr($r, (sprintf("%s%s',$operador,$operador)) ))
    ){
        echo "<BR>Se han encontrado errores en la frase buscada:<br>
        <li>No introdujo palabra o frase a buscar<br>

```



```

        if($n==0){
            empty_mssge();
            $scen=1;
            break;
        }
        echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada, seleccione el
        autor:</font><br><br>";
        echo "<center><i>Encontrados: $n <br>Basados en: $palabra</i></center>";
        presentacion($r,$n,$palabra);
        break;
    default:
        echo "ERROR: COMODIN DESCONOCIDO";
        break;
    } /* DEL SWITCH */
} /* DEL IF */
else{
    $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
    $r=mysql_query("SELECT codautor, nombres_autor
        FROM autor
        WHERE nombres_autor like '%$palabra%'
        ORDER BY nombres_autor",$base);
    $n=mysql_num_rows($r);
    if($n==0){
        empty_mssge();
        $scen=1;
        exit;
    }
    echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada, seleccione el autor:</font><br><br>";
    echo "<p><br><br><center><i>Encontrados: $n <br>Basados en: $palabra</i></center>";
    presentacion($r,$n,$palabra);
    } /* DEL ELSE */
}
} /* DEL IF DE LA CONEXION */
if ($scen==0){
    echo "<p><br><br><center><a href='\"autform.htm\"'><img src='\"../images/nueva_consulta.gif\" width=133 height=57
    hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'</a>";
    }
}
mysql_close($c);
?>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>lugarform.htm</b>
Descripción:	<b>Muestra en pantalla la forma para realizar la consulta por lugar del acervo. Al hacer la consulta en esta página, se presentan los resultados en indexlugar.php3.</b>

```

<html>
<head> <title>Consultas por Lugar</title></head>
<body leftmargin=0 topmargin=0 bgcolor="White">
<table width="100%">
<tr><td width="100%" height="80" align="left" valign="top" bgcolor="#0000D7">
</td></tr>
<tr><td>
<table width="100%" cellspacing="2" cellpadding="2">
<tr><td width="100%" bgcolor="Black"><font face="Verdana" size="+1" color="White">Instrucciones</font></td>
<td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver"><b>Introduzca una palabra clave (completa o incompleta) para personalizar la b&uacute;squeda del
Lugar.</b><br>

```

```

<form action="lugar.php3" method=post>
  <input type="text" size=30 name="palabra"><hr align="left" size="2" width="100%" color="Navy" noshade>
  <p align="right">
    <input type="submit" value="Consultar">
    <input type="reset" value="Reiniciar">
</form></td></tr>
<tr><td bgcolor="Black"><font face="Verdana" size="+1" color="White">Operadores</font></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver">
<table width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0" cellpadding="4">
<tr><td width="14%" valign="middle"><p align="center"><b><i><font size=2>Operador</b></i></font></td>
<td width="12%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Comod&iacute;n</b></i></font></td>
<td width="18%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Ejemplo</b></i></font></td>
<td width="55%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Descripci&oacute;n</b></i></font></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">AND</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">*</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">e.u. * virginia</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Muestra los que contengan AMBOS
t&eacute;rminos.</font></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">OR</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">+</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">italia + salvador</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Lista los que contengan a UNO o AMBOS
t&eacute;rminos.</font></td></tr>
</table></td></tr>
</table></td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>indexlugar.php3</b>
Descripción:	<b>Presenta un listado de lugares, hecha en base a la palabra que se introdujo en la página lugarform.htm para la consulta por lugar del acervo. Al seleccionar un lugar en esta página, se presentan los resultados en lugar.php3.</b>

```

<html>
<head><title>Consulta por Lugar</title></head>
<body background="./images/whitefondo.jpg">
<center><h1>Consulta por Lugar</h1><br></center><hr><br>
<?
  $c=mysql_connect("localhost","lector");
  if (!$c){
    echo "<B>No se logro la conexi&oacute;n</B>";
  }
  else{
    $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
    $r=mysql_query("SELECT titulo, subtítulo, nombres_ autor, edicion,
      paginas, nombre_editorial, nombre_lugar,
      aniopub, isbn, volumen, disponible,
      ejemplares
      FROM acervo, lugar, autor, editorial
      WHERE acervo.codautor=autor.codautor and
      acervo.codlugar= $codlugar and
      acervo.codeditorial=editorial.codeditorial and
      acervo.codlugar=lugar.codlugar
      ORDER BY nombres_ autor, título"
      ,$base);

    $filas=mysql_num_rows($r);

```

```

echo "<center><i>Encontrados: $filas </i></center>";
if (($filas>25)and($primera==0)){
    $i=0;
    $n=$n+25;
    $primera=1;
    $ban=1;
    echo "<br>Bloque del registro $i al $n";
}
elseif (($filas>25)and($primera==1)){
    $i=$i+25;
    $n=$n+25;
    $ban=1;
    echo "<br>Bloque del registro $i al $n";
}
else {
    $n=$filas;
    $i=0;
    $ban=0;}
if (($ban==1)and($n<=$filas)){
echo "<form action='indexlugar.php3?codlugar=$codlugar&i=$i&n=$n&primera=$primera' method='post'>
<input type='Submit' name='mas' value='Ver mas'>
</form>";}
while ($i<$n){
    echo "<center><hr>";
    echo "<table width='423' border='0' cellspacing='0' cellpadding='0'>";
    echo "<tr><td height='36' colspan='3'><img src='../images/ficha-sup.gif' width=423 height=36
hspace=0 vspace=0 border=0></td></tr>";
    echo "<tr><td background='../images/ficha-mid.gif'>";
    echo "<center><table width='90%' border='1' cellspacing='0' cellpadding='4'>
<tr><td width='22%' valign='middle' height=9><p><font size=2><b>Titulo:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle' height=9><b><font face='arial' size=2><p>";
    echo mysql_result($r,$i,"titulo");
    echo " </b></font></td></tr>";
    if(mysql_result($r,$i,"subtitulo")!='-'){
    echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><p>&nbsp;</td>
<td width='78%' valign='middle'><b><font face='arial' size=2><p>";
    echo mysql_result($r,$i,"subtitulo");
    echo " </b></font></td></tr>";
}
    echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Autor.</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><i><font face='arial' size=2><p>";
    echo mysql_result($r,$i,"nombres_autor");
    echo " </i></font></td></tr>";
    echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De Edici&oacute;n:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
    echo mysql_result($r,$i,"edicion");
    echo "a.</font></td></tr>";
    if(mysql_result($r,$i,"volumen")!='-'){
    echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De P&aacute;ginas:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
    echo mysql_result($r,$i,"paginas");
    echo " </font></td></tr>";
}
    else{
    echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Volumen(es):</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
    echo mysql_result($r,$i,"volumen");
    echo " </font></td></tr>";
}
}

```

```

}
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Editorial:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"nombre_editorial");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Lugar:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"nombre_lugar");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>A&ntilde;o:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"aniopub");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. de Ejemplares:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"ejemplares");
echo " </font></td></tr>";
if(mysql_result($r,$i,"disponible")==NO){
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Disponible:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"disponible");
echo " </font></td></tr>";
}
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>ISBN:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"isbn");
echo " </font></td></tr>
</table></center>
</td></tr>
<tr>";
echo "<td height='36' colspan='3'><img src='../images/ficha-inf.gif' width=423 height=36 hspace=0
vspace=0 border=0></td></tr>";
echo "</table>";
$i++;
if ($i==$filas) {
    echo "Fin de registros";
    $n=-1;}
} /* DEL WHILE */
}
mysql_close($c);
echo "<P><br><br><center><a href='\"lugarform.htm\"'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133 height=57 hspace=0
vspace=0 border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a>";
echo "<a href='\"lugar.php3?palabra=$palabra&codlugar=$codlugar&ban=1\"'><img src='../images/pagina_anterior.gif'
width=133 height=57 hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle' alt='Pagina Anterior'></a></center>";
?>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>lugar.php3</b>
Descripción:	<b>Presenta el resultado de la consulta hecha en base al lugar elegido del listado en indexlugar.php3.</b>

```

<html>
<head><title> Consulta por Lugar </title></head>
<body background='../images/whitefondo.jpg'>
<h2><center>Consulta por Lugar</h2><img src='../images/bargris.gif'></center><br><br>
<?      $c=mysql_connect("localhost","lector");
        if (!$c){

```

```

        echo "<b><center>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n</center></b>";
    }
    else{
function excepciones($x,$palabra)
{
    $r=ereg_replace('á', 'A',$palabra);
    $r=ereg_replace('é', 'E',$r);
    $r=ereg_replace('í', 'I',$r);
    $r=ereg_replace('ó', 'O',$r);
    $r=ereg_replace('ú', 'U',$r);
    $r=ereg_replace('Á', 'A',$r);
    $r=ereg_replace('É', 'E',$r);
    $r=ereg_replace('Í', 'I',$r);
    $r=ereg_replace('Ó', 'O',$r);
    $r=ereg_replace('Ú', 'U',$r);
    $r=ereg_replace('ñ', 'Ñ',$r);
    $r=ereg_replace('ü', 'U',$r);
    $r=ereg_replace('Ü', 'U',$r);
return ($r);
}
function presentacion($r,$n,$p){
    echo "<br>";
    $i=0;
    while ($i<$n){
        echo "<table border=0 cellspacing=1 cellpadding=4 width=598>";
        <tr><td width=6% valign=middle><img src=../images/cheque.gif></td>
        <td width=94% valign=middle>
        <font size=2><a href=indexlugar.php3?palabra=$p&codlugar=";
        echo mysql_result($r,$i,"codlugar");
        echo "\> ";
        echo mysql_result($r,$i,"nombre_lugar");
        echo "</font></td></tr>";
        </table>";
        $i++;} /* DEL WHILE */
    } /* DE LA FUNCION */
function empty_mssge(){
    echo "<center>NO SE ENCONTRARON REGISTROS<br><br></center>";
    echo "<p><br><br>";
    <center><a href=lugarform.htm><img src=../images/nueva_consulta.gif width=133 height=57 hspace=0 vspace=0
    border=0 align=middle alt=Nueva Consulta></a></center>";
}
$scen=0;
if ($ban==1){
    $r=ereg_replace("[[:space:]]", '+',$palabra);
    $palabra=$r;
    /*El string de regreso se le pone el + */
}
else{
    $palabra=strtoupper($palabra); /*String recibido se pasa a mayuscula*/
    $palabra=ereg_replace("[[:space:]]", " ",$palabra); /*Se limpia de String*/
    $r=$palabra;
    }
    $l=strlen($r); /*Se obtiene longitud del string*/
    if (((substr($r,$l-1,1))==( '+'))||((substr($r,$l-1,1))==( '+')) { /*Para quitar el + o * del final*/
        $existe=1;}

    if ($existe==1){
        $r=substr($r,0,$l-1);}
    $r=excepciones($r,$palabra);
}

```

```

$palabra=$r,
$asterisco=strchr($r,'*'); /*Si encuentra un asterisco para el AND*/
$suma=strchr($r,'+'); /*Si encuentra un mas para el OR*/
if ($asterisco) { /*Estable el operador */
    $operador='*';
}
else{
    if ($suma){
        $operador='+';
    }
    else {
        $operador=' ';
    }
}

$juntos=sprintf("%s%s",$operador,$operador); /*Obtiene dos operadores juntos*/
if(($! < 1 ) || /*Si la frase no fue introducida*/
(($asterisco)&&($suma)) || /*Si existen dos operadores*/
((substr($r,0,1))==$operador) || /*Una frase no puede comenzar con operador*/
(strchr($r, (sprintf("%s%s",$operador,$operador)) ))
){
    echo "<br>Se han encontrado errores en la frase buscada:<br>
    <li>No introdujo palabra o frase a buscar<br>
    <li>Solamente maneja un operador a la vez, ya sea un OR(+) o AND(*)<br>
    <li>La frase no puede comenzar con el operador $operador<br>
    <li>No se pueden colocar DOS o mas operadores unidos<br><br>
    <li>Frase digitada $palabra<br>";
}
else{
    $i=0;
    $tok=strtok($r,$operador);
    while ($tok){
        $matriz[$i]=$tok;
        $tok=strtok($operador);
        $i++;
    }

    $ii=0;
    $pc='%';
    $com="";
    $sql='select codlugar, nombre_lugar
    from lugar
    where (nombre_lugar like '
    if($operador!=' '){
        switch($operador){
            case '*':
                for($j=0;$j<$i;$j++){
                    if($j<$i-1){
                        $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s and nombre_lugar like",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
                    }
                    if($j==$i-1){
                        $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
                    }
                }
                $sql=sprintf("%s order by nombre_lugar",$sql);
                $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
                $r=mysql_query("$sql",$base);
                $n=mysql_num_rows($r);
                if($n==0){

```

```

        empty_mssge();
        $cen=1;
        break;
    }
    echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada, seleccione el lugar:</font> <p>";
    echo "<br><center><i>Encontrados: $n<br>Basados en: $palabra </i></center>";
    presentacion($r,$n,$palabra);
    break;

case '+':
    for($j=0;$j<$i;$j++){
        if($j<$i-1){
            $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s or nombre_lugar like ",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
        }
        if($j==$i-1){
            $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s)",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
        }
    }
    $sql=sprintf("%s ORDER BY nombre_lugar",$sql);
    $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
    $r=mysql_query("$sql",$base);
    $n=mysql_num_rows($r);
    if($n==0){
        empty_mssge();
        $cen=1;
        break;
    }
    echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada, seleccione el lugar:</font> <p>";
    echo "<br><center><i>Encontrados: $n <br>Basados en: $palabra </i></center>";
    presentacion($r,$n,$palabra);
    break;

default:
    echo "<br>ERROR: COMODIN DESCONOCIDO";
    break;
} /* DEL SWITCH */
} /* DEL IF */
else{
    $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
    $r=mysql_query("SELECT codlugar, nombre_lugar from lugar
        WHERE nombre_lugar like '%$palabra%'
        ORDER BY nombre_lugar",$base);
    $n=mysql_num_rows($r);
    if($n==0){
        empty_mssge();
        $cen=1;
        exit;
    }
    echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada, seleccione el lugar:</font> <p>";
    echo "<br><center><i>Encontrados: $n <br>Basados en: $palabra</i></center>";
    presentacion($r,$n,$palabra);
} /* DEL ELSE */
}
} /* DEL IF DE LA CONEXION */
mysql_close($c);
if($cen==0){
    echo "<P><br><br>
    <center><a href='lugarform.htm'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133 height=57 hspace=0 vspace=0
    border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a></center>";
}

```

```

}
?>
</body>
</html>

```

- *Sección de Consultas por Tesis:*

Nombre del Archivo:	<b>titulotesisform.htm</b>
Descripción:	<b>Muestra en pantalla la forma para realizar la consulta por titulo de todas las Tesis hechas por alumnos de la Universidad Don Bosco. Al hacer la consulta en esta página, se presentan los resultados en titulotesis.php3.</b>

```

<html>
<head><title>Consultas del Tesario por Titulo</title></head>
<body leftmargin=0 topmargin=0 bgcolor="White">
<table width="100%">
<tr><td width="100%" height="80" align="LEFT" valign="TOP" bgcolor="#0000D7">
</td></tr>
<tr><td>
<table width="100%" cellspacing="2" cellpadding="2">
<tr><td width="100%" bgcolor="Black"><font face="Verdana" size="+1" color="White">Instrucciones</font></td>
<td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver"><b>Introduzca el titulo o una palabra clave (completa o incompleta) para la búsqueda de la tesis en la base de datos.</b><br>
<form action="titulotesis.php3" METHOD=POST>
<input type="text" size=30 name="palabra"><hr align="left" size="2" width="100%" color="Navy" noshade>
<p align="right">
<input type="submit" value="Consultar">
<input type="reset" value="Reiniciar">
</form></td></tr>
<tr><td bgcolor="Black"><font face="Verdana" size="+1" color="White">Operadores</font></td></tr>
<tr><td bgcolor="Silver">
<table width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0" cellpadding="4">
<tr><td width="14%" valign="middle"><p align="center"><b><i><font size=2>Operador</b></i></font></td>
<td width="12%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Comod&iacut;n</b></i></font></td>
<td width="18%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Ejemplo</b></i></font></td>
<td width="55%" valign="middle"><b><i><font size=2><p align="center">Descripci&oacut;n</b></i></font></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">AND</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">*</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">sistema * automatic</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Muestra los que contengan AMBOS t&eacute;rminos.</font></td></tr>
<tr><td width="14%" valign="middle"><font size=2><p align="center">OR</font></td>
<td width="12%" valign="middle"><font size=2><p align="center">+</font></td>
<td width="18%" valign="middle"><font size=2><p align="center">aplicac + auditor</font></td>
<td width="55%" valign="middle"><font size=2><p align="center">Lista los que contengan a UNO o AMBOS t&eacute;rminos.</font></td></tr>
</table></td></tr>
</table></td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>titulotesis.php3</b>
---------------------	-------------------------

Descripción:

**Presenta la cantidad de títulos encontrados y el resultado de la consulta por título de todas las Tesis hechas por alumnos de la Universidad Don Bosco en la página titulotesisform.htm.**

```
<html>
<head><title>Consulta por Titulo del Tesario de la UDB</title></head>
<body background=" ../images/whitefondo.jpg">
<h2><center>Consulta por Titulo del Tesario de la UDB</h2></center><br><br>
<?
    $c=mysql_connect("localhost","lector");
    if (!$c){
        echo "<B>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n;</B>";
    }
    else{
        function excepciones($x,$palabra)
        {
            $r=ereg_replace('á', 'A',$palabra);
            $r=ereg_replace('é', 'E',$r);
            $r=ereg_replace('í', 'I',$r);
            $r=ereg_replace('ó', 'O',$r);
            $r=ereg_replace('ú', 'U',$r);
            $r=ereg_replace('Á', 'A',$r);
            $r=ereg_replace('É', 'E',$r);
            $r=ereg_replace('Í', 'I',$r);
            $r=ereg_replace('Ó', 'O',$r);
            $r=ereg_replace('Ú', 'U',$r);
            $r=ereg_replace('ñ', 'Ñ',$r);
            $r=ereg_replace('ü', 'U',$r);
            $r=ereg_replace('Ü', 'U',$r);
            return ($r);
        }
        function presentacion($r,$n){
            echo "<br>";
            $i=0;
            while ($i<$n){
                echo "<center><hr>";
                echo "<table width='423' border='0' cellspacing='0' cellpadding='0'>";
                echo "<tr><td height='36' colspan='3'><img src=' ../images/ficha-sup.gif' width=423 height=36 hspace=0
                vspace=0 border=0></td></tr>";
                echo "<tr><td background=' ../images/ficha-mid.gif'>";
                echo "<center><table width='90%' border='1' cellspacing='0' cellpadding='4'>";
                <tr><td width='22%' valign='middle' height=9><p><font size=2><b>Titulo:</b></font></td>
                <td width='78%' valign='middle' height=9><b><font face='arial' size=2><p>";
                echo mysql_result($r,$i,"titulo");
                echo " </b></font></td></tr>";
                if(mysql_result($r,$i,"subtitulo")!='-'){
                    echo "<tr>
                    <td width='22%' valign='middle'><p>&nbsp;</td>
                    <td width='78%' valign='middle'><b><font face='arial' size=2><p>";
                    echo mysql_result($r,$i,"subtitulo");
                    echo " </b></font></td></tr>";
                }
                echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Autor:</b></font></td>
                <td width='78%' valign='middle'><i><font face='arial' size=2><p>";
                echo mysql_result($r,$i,"nombres_autor");
                echo " </i></font></td></tr>";
                echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De Edici&oacute;n:</b></font></td>
                <td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
                echo mysql_result($r,$i,"edicion");
            }
        }
    }
}
```

```

echo "a.</font></td></tr>";
if(mysql_result($r,$i,"volumen")!='-'){
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. De P&aacute;ginas:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"paginas");
echo " </font></td></tr>";
}
else{
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Volumen(es):</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"volumen");
echo " </font></td></tr>";
}
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Editorial:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"nombre_editorial");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Lugar:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"nombre_lugar");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>A&ntilde;o:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"aniopub");
echo " </font></td></tr>";
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>No. de Ejemplares:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"ejemplares");
echo " </font></td></tr>";
if(mysql_result($r,$i,"disponible")=='NO'){
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>Disponible:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"disponible");
echo " </font></td></tr>";
}
echo "<tr><td width='22%' valign='middle'><font size=2><p><b>ISBN:</b></font></td>
<td width='78%' valign='middle'><font face='arial' size=2><p>";
echo mysql_result($r,$i,"isbn");
echo " </font></td></tr>
</table></center>";
echo "<td></tr>";
echo "<tr><td height='36' colspan='3'><img src='../images/ficha-inf.gif' width=423 height=36 hspace=0
vspace=0 border=0></td></tr>";
echo "</table>";
$i++;
} /* DEL WHILE */
} /* DE LA FUNCION */
function empty_mssge(){
echo "<center>NO SE ENCONTRARON REGISTROS</center>";
echo "<p><br><br>
<center><a href='titulotesis.htm'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133 height=57 hspace=0
vspace=0 border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a>";
}
$scen=0;
$palabra=strtoupper($palabra); /*String recibido se pasa a mayuscula*/
$palabra=ereg_replace("[[:space:]]", " ",$palabra); /*Se limpia de String*/
$r=$palabra;
$r=excepciones($r,$palabra);

```

```

$palabra=$r;
$l=strlen($r); /*Se obtiene longitud del string*/
$aasterisco=strchr($r,'*'); /*Si encuentra un asterisco para el AND*/
$ssuma=strchr($r,'+'); /*Si encuentra un mas para el OR*/
if ($aasterisco) { /*Estable el operador */
    $operador='*';
}
else{
    if ($ssuma){
        $operador='+';
    }
    else {
        $operador=' ';
    }
}
$juntos=sprintf("%s%s",$operador,$operador); /*Obtiene dos operadores juntos*/
if(($l < 1) || /*Si la frase no fue introducida*/
(($aasterisco)&&($ssuma)) || /*Si existen dos operadores*/
((substr($r,0,1))==$operador) || /*Una frase no puede comenzar con operador*/
(strchr($r, (sprintf("%s%s",$operador,$operador))) ))
){
    echo "<br>Se han encontrado errores en la frase buscada:<br>
    <li>No introdujo palabra o frase a buscar<br>
    <li>Solamente maneja un operador a la vez, ya sea un OR(+) o AND(*)<br>
    <li>La frase no puede comenzar con el operador $operador<br>
    <li>No se pueden colocar DOS o mas operadores unidos<br><br>
    <li>Frase digitada $palabra<br>";
}
else{
    $i=0;
    $tok=strtok($r,$operador);
    while ($tok){
        $matriz[$i]=$tok;
        $tok=strtok($operador);
        $i++;
    }
    $ii=0;
    $pc='%';
    $com="";
    $sql='select titulo, subtitulo, nombres_autor, edicion, paginas, nombre_editorial, nombre_lugar,
        aniopub, isbn, ejemplares, disponible, volumen, clasificacion, acervo.codeditorial
        from acervo, lugar, autor, editorial
        where (titulo like';
    if($operador!=' '){
        switch($operador){
            case '*':
                for($j=0;$j<$i;$j++){
                    if($j<$i-1){
                        $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s and titulo like",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
                    }
                    if($j==$i-1){
                        $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s)",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
                    }
                }
            }
        $sql=sprintf("%s and acervo.codautor=autor.codautor and acervo.codeditorial=editorial.codeditorial
        and acervo.codlugar=lugar.codlugar and acervo.clasificacion like %sT%s%s
        acervo.codeditorial=827
        order by titulo, nombres_autor",$sql,$com,$pc,$com);
    }
}

```



```

        } /* DEL ELSE */
    }
} /* DEL IF DE LA CONEXION */
if($scen==0){
    echo "<p><br><br>
    <center><a href='titulotesis.htm'><img src='../images/nueva_consulta.gif' width=133 height=57 hspace=0 vspace=0
    border=0 align='middle' alt='Nueva Consulta'></a><center>";
}
mysql_close($c);
?>
</body>
</html>

```

- *Sección de Links:*

Nombre del Archivo:	<b>links.htm</b>
Descripción:	<b>Presenta unos vínculos hacia sitios de búsqueda.</b>

```

<html>
<head><title>LINKS</title></head>
<body background='../images/whitefondo.jpg'>
<center><font face="Verdana" size="7" color="Red">LINKS</font></center><hr><br><br><center>
<table align="center" cellspacing="2" cellpadding="2" border="1">
<tr><td align="center"><a href="http://www.webopedia.com"><img src='../images/pcwebopedia.gif' width=80 height=66
border=0 align="middle" alt="PC WEBOPEDIA"></a></td>
<td align="center"><a href="http://www.webopedia.com">PC WEBOPEDIA</a></td></tr>
<tr><td align="center"><a href="http://yahoo.com"><img src='../images/yahoo.gif' width=133 height=29 border=0
align="middle" alt="YAHOO"></a></td>
<td align="center"><a href="http://yahoo.com">YAHOO!</a></td></tr>
<tr><td align="center"><a href="http://altavista.digital.com"><img src='../images/altavista.gif' width=170 height=52 border=0
align="middle" alt="ALTA VISTA"></a></td>
<td align="center"><a href="http://altavista.digital.com">ALTA VISTA SEARCH ENGINE</a></td></tr>
<tr><td align="center"><a href="http://www.download.com"><img src='../images/download.gif' width=166 height=46 border=0
align="middle" alt="DOWNLOAD"></a></td>
<td align="center"><a href="http://www.download.com">DOWNLOAD.COM</a></td></tr>
<tr><td align="center"><a href="http://www.mcp.com"><img src='../images/mcpcom.gif' width=149 height=40 border=0
align="middle" alt="Mcmillan Computer Publishing"></a></td>
<td align="center"><a href="http://www.mcp.com">Mcmillan Computer Publishing</a></td></tr>
</table></center>
</body>
</html>

```

## CODIGO FUENTE DEL MODULO DE MANTENIMIENTO

---

- *Sección de la Página Principal:*

Nombre del Archivo:	<b>index.html</b>
Descripción:	<b>Página principal del módulo de mantenimiento de la base de datos de la biblioteca. Presenta tres frames: uno en la parte superior de la ventana para la presentación del logo de la UDB y el nombre de la biblioteca, uno en la parte izquierda que muestra las opciones disponibles para el mantenimiento: Adición, Modificación y Eliminación para todas las tablas, también la Clasificación del Acervo. Se usa un frame adicional que se utiliza para la presentación del contenido de cada una de las opciones disponibles en el frame izquierdo.</b>

```
<html>
<head><title>Biblioteca "Rafael Meza Ayau" – UDB</title></head>
<!-- frames -->
<frameset rows="88,*">
  <frame name="FRM_TITULO" src="../public/titulo.htm" marginwidth="0" marginheight="0" scrolling="No"
  frameborder="no" noresize>
  <frameset cols="140,*">
    <frame name="FRM_MENU" src="frameizqmtto.htm" marginwidth="0" marginheight="0" scrolling="Auto"
    frameborder="no" noresize>
    <frame name="principalmtto" src="../public/iniciomtto.htm" marginwidth="10" marginheight="10" scrolling="Auto"
    frameborder="no" noresize>
  </frameset>
</frameset>
</html>
```

Nombre del Archivo:	<b>frameizqmtto.htm</b>
Descripción:	<b>Muestra las opciones disponibles para el mantenimiento de la base de datos, tales como adición de lugares, modificación de editorial, eliminación de autor, clasificación del acervo, etc.</b>

```
<html>
<head><title>Opciones de Mantenimiento</title></head>
<body background="../images/azulmarino.jpg" text="White" link="Yellow" vlink="#00ccff">
<br><br>
<center><a href="iniciomtto.htm" target="principalmtto"></a></center>
<br><br>
<table width="110" border="0" align="center" valign="middle">
<tr><td colspan="0" rowspan="0" valign="middle"><font face=arial size=2>
<font size=2><strong>Adición de<br> Registros</strong></font><br>
<a href="addacervo.php3" target="principalmtto">Acervo</a><br>
<a href="addlugar.htm" target="principalmtto">Lugar</a><br>
<a href="addautor.htm" target="principalmtto">Autor</a><br>
<a href="addeditorial.htm" target="principalmtto">Editorial</a><br>
<a href="addmateria.htm" target="principalmtto">MATERIA</a><br><br>
<table cellspacing="2" cellpadding="2">
<td><a href="clasificacion.php3" target="principalmtto">
</a></td>
```

```

<td><a href="clasificacion.php3" target="principalmtto"><font face=arial size=2>
Clasificaci&oacute;n<br>de Acervo</FONT><BR></A>
</td></tr>
</table><br>
<font size=2><strong>Eliminaci&oacute;n<br> de Registros</strong></font><br>
<a href="delacervo.php3" target="principalmtto">
Acervo</a><br>
<a href="dellugar.php3" target="principalmtto">
Lugar</a><br>
<a href="delautor.php3" target="principalmtto">
Autor</a><br>
<a href="deleditorial.php3" target="principalmtto">
Editorial</a><br>
<a href="delmateria.php3" target="principalmtto">
Materia</a><br><br>
<font size=2><strong>Modificaci&oacute;n<br> de Registros</strong></font><br>
<a href="modacervo.php3" target="principalmtto">
Acervo</a><br>
<a href="modlugar.php3" target="principalmtto">
Lugar</a><br>
<a href="modautor.php3" target="principalmtto">
Autor</a><br>
<a href="modeditorial.php3" target="principalmtto">
Editorial</a><br>
<a href="modmateria.php3" target="principalmtto">
Materia</a><br></font></td>
</table>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>iniciomtto.htm</b>
Descripción:	<b>Presenta una imagen del edificio de la biblioteca</b>

```

<html>
<head><title>Mantenimiento de la Base de Datos de la Biblioteca </title></head>
<body bgcolor="White" background=" ../images/fondo1.jpg">
<center><h2>Mantenimiento de la Base de Datos de la Biblioteca </h2></center><br><p>
<div align="center"><p><br></div>
</body>
</html>

```

• *Sección de Mantenimiento (Adición):*

Nombre del Archivo:	<b>addacervo.php3</b>
Descripción:	<b>Permite adicionar libros, tesis, revistas, etc. a la tabla Acervo. Al agregar se confirmará en addacervo1.php3 si la adición tiene errores en los datos introducidos o si ha sido exitosa.</b>

```

<? echo "
<html>
<head><title>Adici&oacute;n de Registros a la Tabla Acervo</title></head>
<script language="javascript">
<!--
function valores()
{

```

```

        var window_alto = 400;
        var window_ancho = 175;
        var window_top = 0 ;
        var window_left = 640 - window_ancho;
        var window_propiedades = '0,0,0,0,0,1,1,width='+window_ancho+', height='+window_alto+',left='+window_top+',
top='+window_left ;
        return (window_propiedades);
    }
function valores2()
{
    var window_alto = 500;
    var window_ancho = 640;
    var window_top = 0 ;
    var window_left = 640 - window_ancho;
    var window_propiedades = '0,0,0,0,0,1,1,width='+window_ancho+', height='+window_alto+',left='+window_top+',
top='+window_left ;
    return (window_propiedades);
}

function abrirautores()
{
    var nueva=window.open('con_autor.php3','lista_autores',valores());
    return;
}

function consulta()
{
    var nueva=window.open('../index.html','consulta',valores2());
    return;
}

function abrieditorial()
{
    var nueva=window.open('con_editorial.php3','lista_editorial',valores());
    return;
}

function abrir lugar()
{
    var nueva=window.open('con_lugar.php3','lista_lugares',valores());
    return;
}
->
</script>";

if ($bandera==0)
{
    $titacervo="";
    $subtitacervo='-';
    $clasifacervo='XXX-XXX-XXX';
    $isbn='XXX-XXX-XXX';
    $precioacervo=50;
    $comodinacervo=1;
    $notasacervo="";
    $ejempacervo=1;
    $anioacervo='19';
    $edicacervo=1;
    $dispoacervo='SI';
    $codeditacervo=1;
    $codautacervo=1;
}

```



```

<td width='68%' valign='top' bgcolor='Silver'><br>
<input type='text' size= 5 maxlength='3' name='ejempacervo' value='$ejempacervo'>&nbsp;&nbsp; (Requerido)</td></tr>
<tr><td width='32%' valign='top' bgcolor='Silver'><font face='Verdana' size='2' color='Black'><p><br><b>A&ntilde;o de
Publicaci&oacute;n:</b><br>&nbsp;&nbsp;</font></td>
<td width='68%' valign='top' bgcolor='Silver'><br>
<input type='text' size= 4 maxlength='4' name='anioacervo' value='$anioacervo'>&nbsp;&nbsp; (Requerido)</td></tr>
<tr><td width='32%' valign='top' bgcolor='Silver'><font face='Verdana' size='2' color='Black'><p><br><b>Edici&oacute;n:
</b><br>&nbsp;&nbsp;</font></td>
<td width='68%' valign='top' bgcolor='Silver'><br>
<input type='text' size= 5 maxlength='3' name='edicacervo' value='$edicacervo'>a.&nbsp;&nbsp; (Requerido)</td></tr>
<tr><td width='32%' valign='top' bgcolor='Silver'><font face='Verdana' size='2' color='Black'><p><br><b>Disponible:</b>
<br>&nbsp;&nbsp;</font></td>
<td width='68%' valign='top' bgcolor='Silver'><br> ";
if ($dispoacervo=='SI' and $bandera==1){
    echo "<input type='Radio' name='dispoacervo' value='SI' checked>SI
    <input type='Radio' name='dispoacervo' value='NO'>NO (Requerido)";}
    elseif ($dispoacervo=='NO' and $bandera==1){
    echo "<input type='Radio' name='dispoacervo' value='SI'>SI
    <input type='Radio' name='dispoacervo' value='NO' checked>NO (Requerido)";}
    elseif ($bandera==0) {
    echo "<input type='Radio' name='dispoacervo' value='SI' checked>SI
    <input type='Radio' name='dispoacervo' value='NO'>NO (Requerido)";}
echo " </td></tr>
<tr><td width='32%' valign='top' bgcolor='Silver'><font face='Verdana' size='2' color='Black'><p><br><b>C&oacute;digo de
la Editorial:</b><br>&nbsp;&nbsp;</font></td>
<td width='68%' valign='top' bgcolor='Silver'><br>
<input type='text' size=10 width='43' maxlength='4' name='codeditacervo' value='$codeditacervo'>
<a href='javascript:abrieditorial();'>Consultar Editorial</a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;(Requerido)</td></tr>
<tr><td width='32%' valign='top' bgcolor='Silver'><font face='Verdana' size='2' color='Black'><p><br><b>C&oacute;digo del
Autor:</b><br>&nbsp;&nbsp;</font></td>
<td width='68%' valign='top' bgcolor='Silver'><br>
<input type='text' size=10 width='43' maxlength='4' name='codautacervo' value='$codautacervo'>
<a href='javascript:abrirautores();'>Consultar Autores</a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;(Requerido)</td></tr>
<tr><td width='32%' valign='top' bgcolor='Silver'><font face='Verdana' size='2' color='Black'><p><br><b>C&oacute;digo del
Lugar:</b><br>&nbsp;&nbsp;</font></td>
<td width='68%' valign='top' bgcolor='Silver'><br>
<input type='text' size=10 width='43' maxlength='4' name='codlugacervo' value='$codlugacervo'>
<a href='javascript:abrirlugar();'>Consultar Lugares</a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;(Requerido)</td></tr>
<tr><td width='100%'>&nbsp;&nbsp;</td>
<td width='100%' valign='middle' bgcolor='Silver'><br>
<input type='submit' value=Adicionar><input type='reset' value=Reiniciar></td></tr>
</table></form><br>";
echo "<br><center><a href='iniciomtto.htm'><img src='../images/principalmtto.gif' border=0 alt='Ir a principal de
Mtto'></a></center>
</body></html>";
?>

```

Nombre del Archivo:	<b>addacervo1.php3</b>
Descripción:	<b>Confirma si la adición tiene errores en los datos introducidos o si ha sido exitosa después de haberlos agregado en addacervo.php3.</b>

```

<html>
<head><title>Adición de Registros en Acervo</title></head>
<body background=" ../images/whitefondo.jpg">
<h2><center>Adici&oacute;n de Registros en Acervo</H2><p></center>
<?
    $c=mysql_connect("localhost","root");
    if (!$c)
    {echo "<B>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n</B>";}

```

```

else{
function depurado1($r,$base)
{
    $r=mysql_result(mysql_query("SELECT rtrim('$r') as col",$base),0,"col");
    $r=mysql_result(mysql_query("SELECT ltrim('$r') as col",$base),0,"col");
    $r=ereg_replace('á', 'A',$r);
    $r=ereg_replace('é', 'E',$r);
    $r=ereg_replace('í', 'I',$r);
    $r=ereg_replace('ó', 'O',$r);
    $r=ereg_replace('ú', 'U',$r);
    $r=ereg_replace('À', 'A',$r);
    $r=ereg_replace('É', 'E',$r);
    $r=ereg_replace('Í', 'I',$r);
    $r=ereg_replace('Ó', 'O',$r);
    $r=ereg_replace('Ú', 'U',$r);
    $r=ereg_replace('ñ', 'Ñ',$r);
    $r=ereg_replace('ü', 'U',$r);
    $r=ereg_replace('Û', 'U',$r);
    $r=strtoupper($r); /*String recibido se pasa a mayuscula*/
    return ($r);
}
function depurado2($frase)
{
    $l=strlen($frase);
    $i=0;
    while ($i<$l){
        $letra=substr($frase,$i,1);
        if (($letra=='A')||
            ($letra=='B')||
            ($letra=='C')||
            ($letra=='D')||
            ($letra=='E')||
            ($letra=='F')||
            ($letra=='G')||
            ($letra=='H')||
            ($letra=='I')||
            ($letra=='J')||
            ($letra=='K')||
            ($letra=='L')||
            ($letra=='M')||
            ($letra=='N')||
            ($letra=='Ñ')||
            ($letra=='O')||
            ($letra=='P')||
            ($letra=='Q')||
            ($letra=='R')||
            ($letra=='S')||
            ($letra=='T')||
            ($letra=='U')||
            ($letra=='V')||
            ($letra=='W')||
            ($letra=='X')||
            ($letra=='Y')||
            ($letra=='Z')||
            ($letra=='/'))||
            ($letra=='¡')||
            ($letra=='!')||
            ($letra=='¿'))||

```

```

        ($letra=='?')||
        ($letra=='.')||
        ($letra=='')||
        ($letra==':')||
        ($letra==':')||
        ($letra=='(')||
        ($letra=='')||
        ($letra=='+')||
        ($letra=='-')||
        ($letra=='_')||
        ($letra=='*')||
        ($letra=='1')||
        ($letra=='2')||
        ($letra=='3')||
        ($letra=='4')||
        ($letra=='5')||
        ($letra=='6')||
        ($letra=='7')||
        ($letra=='8')||
        ($letra=='9')||
        ($letra=='0')||
        ($letra==' ')||
        ($letra=="")
    )
    {$ban=1;}
else
    {$ban=0;
    break;}
$i++;
}
return ($ban);
} /*De la funcion*/
function depurado3($frase)
{
    $l=strlen($frase);
    $i=0;
    while ($i<$l){
        $letra=substr($frase,$i,1);
        if (($letra=='1')||
            ($letra=='2')||
            ($letra=='3')||
            ($letra=='4')||
            ($letra=='5')||
            ($letra=='6')||
            ($letra=='7')||
            ($letra=='8')||
            ($letra=='9')||
            ($letra=='0'))
            {$ban=1;}
        else
            {$ban=0;
            break;}
        $i++;
    }
    return ($ban);
} /*De la funcion*/
$base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
$titacervo=depurado1($titacervo,$base);

```

```

$subtitacervo=depurado1($subtitacervo,$base);
$clasifacervo=depurado1($clasifacervo,$base);
$precioacervo= round($precioacervo);
$isbn=depurado1($isbn,$base);
if ($paginas!='SI'){
    $comodinacervo=depurado1($comodinacervo,$base);}
$notasacervo=depurado1($notasacervo,$base);
$ejempacervo= round($ejempacervo);
$anioacervo=depurado1($anioacervo,$base);
$edicacervo= round($edicacervo);
$ejempacervo= round($ejempacervo);
$codeditacervo= round($codeditacervo);
$codautacervo= round($codautacervo);
$codlugacervo= round($codlugacervo);
$btitacervo=depurado2($titacervo);
$bsubtitacervo=depurado2($subtitacervo);
$bclasifacervo=depurado2($clasifacervo);
$bisbn=depurado2($isbn);
if ($paginas!='SI'){
    $bcomodinacervo=depurado2($comodinacervo);}
$bnotasacervo=depurado2($notasacervo);
$banioacervo=depurado3($anioacervo);
$error=0;
if (((strlen($titacervo))==0)||($btitacervo==0)||((strlen($titacervo))<4)||((strlen($titacervo))>221)){
    $error=1;
    $mtitacervo=1;}
if ($bsubtitacervo==0){
    $error=1;
    $msubtitacervo=1;}
if (((strlen($clasifacervo))==0)||($bclasifacervo==0)||((strlen($clasifacervo))<9)||((strlen($clasifacervo))>26)){
    $error=1;
    $mclasifacervo=1;}
if (((strlen($isbn))==0)||($bisbn==0)||((strlen($isbn))<4)||((strlen($isbn))>21)){
    $error=1;
    $misbn=1;}
if (($precioacervo<1)||($precioacervo>100000)){
    $error=1;
    $mprecioacervo=1;}
if ($paginas!='SI'){
    if
(((strlen($comodinacervo))==0)||($bcomodinacervo==0)||((strlen($comodinacervo))<4)||((strlen($comodinacervo))>31)){
        $error=1;
        $mcomodinacervo=1;}
    }
if ($paginas=='SI'){
    if (($comodinacervo<0)||($comodinacervo>3000)){
        $error=1;
        $mcomodinacervo=1;}
    if (($edicacervo<0)||($edicacervo>100)){
        $error=1;
        $medicacervo=1;}
    if (($ejempacervo<1)||($ejempacervo>100)){
        $error=1;
        $mejempacervo=1;}
    if (((strlen($anioacervo))==0)||($banioacervo==0)||((strlen($anioacervo))!=4)){
        $error=1;
        $manioacervo=1;}
}
}

```

```

$r=mysql_query("SELECT codautor FROM acervo
                WHERE codautor =$codautacervo",$base);
$n=mysql_num_rows($r);
if ($n==0){
    $mcodautacervo=1;}
$r=mysql_query("SELECT codeditorial FROM acervo
                WHERE codeditorial =$codeditacervo",$base);
$n=mysql_num_rows($r);
if ($n==0){
    $mcodeditacervo=1;}
$r=mysql_query("SELECT codlugar FROM acervo
                WHERE codlugar =$codlugacervo",$base);
$n=mysql_num_rows($r);
if ($n==0){
    $mcodlugacervo=1;}
if ($codeditacervo<=0){
    $error=1;
    $mcodeditacervo=1;}
if ($codautacervo<=0){
    $error=1;
    $mcodautacervo=1;}
if ($codlugacervo<=0){
    $error=1;
    $mcodlugacervo=1;}
if ($error==1){
    echo "<br>Se encontraron errores en el llenado de datos:<br>";
    if($mtitacervo==1){
        Echo "<br>En el titulo: $titacervo<br>";}
    if($msubtitacervo==1){
        Echo "En el Sub-titulo: $subtitacervo<br>";}
    if($mclasicervo==1){
        Echo "En la clasificacion: $clasiacervo<br>";}
    if($misbn==1){
        Echo "En el ISBN: $isbn<br>";}
    if($mprecioacervo==1){
        Echo "En el precio: $precioacervo<br>";}
    if($mcomodinacervo==1){
        Echo "En las paginas o volúmenes : $comodinacervo<br>";}
    if($mnotasacervo==1){
        Echo "En la Nota: $notascervo<br>";}
    if($mejempacervo==1){
        Echo "En los ejemplares: $ejempacervo<br>";}
    if($manioacervo==1){
        Echo "En el año de publicaci&oacute;n: $anioacervo<br>";}
    if($medicacervo==1){
        Echo "En la edici&oacute;n: $edicacervo<br>";}
    if($mcodeditacervo==1){
        Echo "En el codigo del Editorial $codeditacervo<br>";}
    if($mcodautacervo==1){
        Echo "En el codigo del autor $codautacervo<BR>";}
    if($mcodlugacervo==1){
        Echo "En el codigo del Lugar $codlugacervo<BR>";}
    echo "<br>Posibles errores:";
    echo "<li>Existen caracteres NO v&aacute;lidos
    <li>Caracteres especiales que soporta: /;!@?.,;:()+-_
    <li>N&uacute;meros negativos.
    <li>C&uacute;digos no existentes.
    <li>Campos con longitudes muy Cortas.

```

```

<li>Verificar que campos son requeridos y cuales opcionales":
echo "<hr><br><a
href='addacervo.php3?paginas=$paginas&titacervo=$titacervo&subtitacervo=$subtitacervo&clasifacervo=$clasifacervo&isbn=$i
sbn&precioacervo=$precioacervo&comodinacervo=$comodinacervo&notasacervo=$notasacervo&ejempacervo=$ejempacervo&
anioacervo=$anioacervo&edicacervo=$edicacervo&dispoacervo=$dispoacervo&codeditacervo=$codeditacervo&codautacervo=$
codautacervo&codlugacervo=$codlugacervo&bandera=1"><center><img src='../images/regresar.gif' width=139 height=54
hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle' alt='A Página Anterior'></center></a>";
else {
echo "<br><b><center>Adición Exitosa !</center></b><br>";
if ($paginas=="SI"){
mysql_query("insert into acervo (titulo, subtítulo, isbn, clasificacion, precio,
paginas, notas, ejemplares, aniopub, edicion,
codeditorial,codautor,codlugar,disponible)
values ('$titacervo','$subtitacervo','$isbn','$clasifacervo','$precioacervo',
'$comodinacervo','$notasacervo','$ejempacervo','$anioacervo',
'$edicacervo','$codeditacervo','$codautacervo','$codlugacervo','$dispoacervo'";
,$base);}
else {
mysql_query("insert into acervo (titulo, subtítulo, isbn, clasificacion, precio,
volumen, notas, ejemplares, aniopub, edicion,
codeditorial,codautor,codlugar,disponible)
values ('$titacervo','$subtitacervo','$isbn','$clasifacervo','$precioacervo',
'$comodinacervo','$notasacervo','$ejempacervo','$anioacervo',
'$edicacervo','$codeditacervo','$codautacervo','$codlugacervo','$dispoacervo'";
,$base);}

echo "<center><hr><br><a href='addacervo.php3?bandera=0'><img src='../images/adicionar.gif' width=154 height=46
hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle' alt='Adicionar otro ACERVO'></a>
<a href='iniciomtto.htm' target='principalmtto'>
<img src='../images/principalmtto.gif' border=0 alt='Principal de Mantenimiento' width=154 height=46'></a></center>";
}
}
mysql_close($c);
?>
</html>

```

- *Sección de Mantenimiento (Modificación):*

Nombre del Archivo:	<b>modeditorial.php3</b>
Descripción:	<b>Permite antes de modificar la información de libros, tesis, revistas, etc. en la tabla Editorial la consulta de la editorial para verificar su existencia. Si se desea modificar se deberán seguir pasos para lograrlo, el primer paso se muestra en modeditorial1.php3</b>

```

<html>
<head> <title>Modificaci&ocaron de Registros en la Tabla Editorial</title></head>
<body bgcolor="White">
<table width="628" border="2" cellspacing="0" cellpadding="5" bordercolor="White">
<TR><td colspan="3" valign="middle" bgcolor="#346767"><img src='../images/modificacion_editorial.jpg' width=358
height=90 border=0 align="middle" alt=""></td></tr>
<tr colspan="1" "width="100%" bgcolor="Black">
<td><font face="Verdana" size="+1" color="White">Instrucciones:</font></td>
<td><font face="Tahoma" size="2" color="#FFFF80"><ul><li>Ingrese el editorial para verificar si existe.<li>Las letras con
acentos y di&ecaron:resis ser&acaron convertidas a vocales simples.<li>La palabra introducida se convertirá&acaron; a
may&acaron;sculas.</font></td></tr>

```

```

<tr><td width="32%" valign="top" bgcolor="Silver"><font face="Verdana" size="2" color="Black"><P><br><b>NOMBRE
DEL EDITORIAL:</b><br>&nbsp;</font></td>
<td width="68%" valign="TOP" bgcolor="Silver">
<?      echo "<form action=\"modeditorial1.php3?origen=1\" method=\"post\">
<br><input type=\"text\" size= 35 name=\"palabra!\">&nbsp;<br>&nbsp;<br>(Requerido)
<p align=\"right!\"><input type=\"submit\" value=Consultar>
<input type=\"reset\" value=Reiniciar>";
?>
</td></tr>
</table>
<br><center><A href='iniciomtto.htm'><img src='../images/principalmtto.gif' border=0 alt="Ir a principal de
Mtto"></a></center>
</form>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo: <b>modeditorial1.php3</b> Descripción: <b>Permite elegir de una lista una de las editoriales que se desea modificar en base a la consulta que se hizo en modeditorial.php3. Al elegir se pasa al segundo paso, en la página modeditorial2.php3.</b>
--

```

<html>
<head><title>Modificaci&oacute;n de Registros de la Tabla Editorial</title></head>
<center><h2>Paso 2: Modificaci&oacute;n de Registros de la Tabla Editorial</h2><img src='../images/line1.gif'></center>
<body background='../images/whitefondo.jpg'><br><br>
<?      $c=mysql_connect("localhost","root");
        if (!$c){
            echo "<B>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n</B>";
        }
        else{
            $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
            $palabra=mysql_result(mysql_query("SELECT codeditorial, nombre_editorial
            FROM editorial
            WHERE editorial.codeditorial = $codeditorial "
            ,$base)),0,"nombre_editorial");
            echo "<table cellspacing='2' cellpadding='2' align='center' bgcolor=#FFFF80' bordercolor='White'> <tr>
            <td bgcolor=#B56880><font face='Verdana' size='2' color=#FFF80>Editorial:</font></td>
            <td><b>$palabra</b></td></tr>
            <tr><td bgcolor=#B56880><font face='Verdana' size='2' color=#FFF80>Editorial a Modificar:</font></td>
            <td bgcolor=#FFF80'>
            <form action='modeditorial3.php3?codeditorial=$codeditorial&palabraorigen=$palabraorigen' method=post>
            <input type='text' size=100 name=palabra_modificada value=$palabra>
            </td></tr>
            <tr><td colspan='2' bgcolor='Black'><p align='right'>
            <input type='Submit' value=Modificar><input type='reset' value=Reiniciar>
            </form></td></tr>
            </table>
            <P><br><br>
            <a href='modeditorial.php3'><img src='../images/modificar.gif' width=154 height=46 border=0 alt='Consultar para
            Modificar'></a>&nbsp;<br>
            <a href='modeditorial1.php3?palabraorigen=$palabraorigen&origen=0&ban=1'><img src='../images/paso1.gif'
            width=154 height=46 border=0 alt='Regresar'></a>&nbsp;<br>
            <a href='iniciomtto.htm'><img src='../images/principalmtto.gif' width=154 height=46 border=0 alt='Principal de
            Mantenimiento'></a>";
        }
        mysql_close($c);
?>

```

```
</body>
</html>
```

Nombre del Archivo:	<b>modeditorial2.php3</b>
Descripción:	<b>Permite modificar la tabla Editorial en un formulario que se presenta en pantalla en base a la elección que se hizo en modeditorial1.php3. Si los datos están correctos, se hará una confirmación exitosa en la página modeditorial3.php3, de lo contrario enviará el error que se ha cometido en dicha página, regresando de nuevo a modificar el error.</b>

```
<html>
<head><title>Modificaci&oacute;n de Registros de la Tabla Editorial</title></head>
<body background=" ../images/whitefondo.jpg">
<center><h2>Paso 2: Modificaci&oacute;n de Registros de la Tabla Editorial</h2></center>
<br><br>
<?
    $c=mysql_connect("localhost","root");
    if (!$c){
        echo "<B>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n</B>";
    }
    else{
        $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
        $palabra=mysql_result((mysql_query("SELECT codeditorial, nombre_editorial
            FROM editorial
            WHERE editorial.codeditorial = $codeditorial "
            .$base)),0,"nombre_editorial");

        echo "<table cellspacing='2' cellpadding='2' align='center' bgcolor=#FFFF80' bordercolor='White'>
        <tr><td bgcolor=#B56880><font face='Verdana' size='2' color=#FFFF80>Editorial:</font></td>
        <td><b>$palabra</b></td></tr>
        <tr><td bgcolor=#B56880><font face='Verdana' size='2' color=#FFFF80>Editorial a
        Modificar:</font></td>
        <td bgcolor=#FFFF80'>
        <form action='modeditorial3.php3?codeditorial=$codeditorial&palabraorigen=$palabraorigen' method=post>
        <input type='text' size=100 name=palabra_modificada value=$palabra></td></tr>
        <tr><td colspan='2' bgcolor='Black'><p align='right'>
        <input type='submit' value=Modificar><input type='reset' value=Reiniciar>
        </form></td></tr>
        </table>
        <p><br><br>
        <a href='modeditorial.php3'><img src=' ../images/modificar.gif' width=154 height=46 border=0 alt='Consultar
        para Modificar'></a>&nbsp;
        <a href='modeditorial1.php3?palabraorigen=$palabraorigen&origen=0&ban=1'>
        <img src=' ../images/paso1.gif' width=154 height=46 border=0 alt='Regresar'></a>&nbsp;
        <a href='iniciomtto.htm'><img src=' ../images/principalmtto.gif' width=154 height=46 border=0 alt='Principal
        de Mantenimiento'></a>";
    }
    mysql_close($c);
?>
</body>
</html>
```

Nombre del Archivo:	<b>modeditorial3.php3</b>
Descripción:	<b>Presenta la confirmación de que la modificación ha sido exitosa cuando los datos han sido introucidos correctos en modeditorial2.php3, de lo contrario enviará el error que se ha cometido en dicha página, regresando de nuevo a modificar el error o hacer una nueva modificación.</b>

```

<html>
<head><title>Modificaci&oacute;n de Registros de la Tabla Editorial</title></head>
<body background=" ../images/whitefondo.jpg">
<center><h2>Paso 3: Modificaci&oacute;n de Registros de la Tabla Editorial</h2></center>
<br><br>
<?
    $c=mysql_connect("localhost","root");
    if (!$c){
        echo "<b>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n</b>";
    }
    elseif ((strlen($palabra_modificada))==0)
        {echo "Procedimiento invalido";
        echo "<br><br>
        <a href=modeditorial.php3>Regresar a Modificacion NUEVA</a><br>
        <a href='iniciomtto.htm'>P&aacute;gina Principal de Mtto</a><br> ";}
    else{
        function excepciones($palabra){
            $r=ereg_replace('á', 'A',$palabra);
            $r=ereg_replace('é', 'E',$r);
            $r=ereg_replace('í', 'I',$r);
            $r=ereg_replace('ó', 'O',$r);
            $r=ereg_replace('ú', 'U',$r);
            $r=ereg_replace('Á', 'A',$r);
            $r=ereg_replace('É', 'E',$r);
            $r=ereg_replace('Í', 'I',$r);
            $r=ereg_replace('Ó', 'O',$r);
            $r=ereg_replace('Ú', 'U',$r);
            $r=ereg_replace('ñ', 'N',$r);
            $r=ereg_replace('ü', 'U',$r);
            $r=ereg_replace("Û", 'U',$r);
            return ($r);
        }
        $w=strlen($palabra_modificada);
        $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
        $palabra_modificada=strtoupper($palabra_modificada); /*STRING SE PASA A MAYUSCULAS*/
        $palabra_modificada=mysql_result(mysql_query("SELECT trim('$palabra_modificada') as
        col",$base),0,"col");
        $palabra_modificada=excepciones($palabra_modificada);
        if(strlen($palabra_modificada)<3){
            echo "Longitud de editorial es muy corta";
        }
        else{
            $r=mysql_query("SELECT nombre_editorial FROM editorial
            WHERE nombre_editorial ='$palabra_modificada'",$base);
            $n=mysql_num_rows($r);
            if ($n>0){
                echo "<br><b>El Editorial ya existe, no puede modificar con una editorial existente o no
                modificado</b><br>";}
            else{
                echo "<center><br><br>Codigo: <b>$codeditorial</b>.- Editorial modificado
                <b>$palabra_modificada</b><br></center>";
                mysql_query("UPDATE editorial set nombre_editorial='$palabra_modificada'
                WHERE codeditorial = $codeditorial",$base);
                echo "<center><b><br>Modificaci&oacute;n con &aacute;xito</b></center>";
            }
        }
    }
} /* DEL IF DE LA CONEXION */
echo "<center><br><br><a href=modeditorial.php3><img src=' ../images/modificar.gif' width=154 height=46 border=0
alt='Consultar para Modificar'></a>";

```



<center><h2>Paso 1: Eliminaci&oacute;n de Registros de la Tabla Lugar</h2><br></center>  
<br><br>

```
<?
    $c=mysql_connect("localhost","root");
    if (!$c){
        echo "<b>No se logr&oacute; la conexi&oacute;n</b>";
    }
    else {
        function excepciones($palabra){
            $r=ereg_replace('á', 'A',$palabra);
            $r=ereg_replace('é', 'E',$r);
            $r=ereg_replace('í', 'I',$r);
            $r=ereg_replace('ó', 'O',$r);
            $r=ereg_replace('ú', 'U',$r);
            $r=ereg_replace('À', 'A',$r);
            $r=ereg_replace('È', 'E',$r);
            $r=ereg_replace('Ì', 'I',$r);
            $r=ereg_replace('Ò', 'O',$r);
            $r=ereg_replace('Ù', 'U',$r);
            $r=ereg_replace('ñ', 'Ñ',$r);
            $r=ereg_replace('ü', 'U',$r);
            $r=ereg_replace('Û', 'U',$r);
            return ($r);
        }
        function presentacion($r,$n,$palabra,$palabraorigen){
            echo "<br>";
            $i=0;
            while ($i<$n){
                echo "<table border=0 cellspacing=1 cellpadding=4 width=598>";
                <tr><td width=6% valign='middle'></td>
                <td width=94% valign='middle'>
                <font size=2><a href="dellugar2.php?&palabra=$palabra&palabraorigen=$palabraorigen&codlugar=";
                echo mysql_result($r,$i,"codlugar");
                echo "&nombrelugar=";
                echo mysql_result($r,$i,"nombre_lugar");
                echo "> ";
                echo mysql_result($r,$i,"nombre_lugar");
                echo "</font></td></tr>";
                </table>";
                $i++;} /* DEL WHILE */
        } /* DE LA FUNCION */

        function empty_mssge(){
            echo "<center>NO SE ENCONTRARON REGISTROS</center> ";
            echo "<p><br><br><center><a href='dellugar.php3'><img src='../images/eliminar.gif' width=154
            height=46 hspace=0 vspace=0 border=0 align='middle' alt='Consultar otro LUGAR'></a>";
            }
            $scn=0;
            if ($origen==1){ /* Este if permite el adelanto y retroceso adecuado de los links*/
                $palabraorigen=$palabra;
                $palabraorigen=ereg_replace('[:space:]', ",$palabraorigen);
                $origen=0;
                $redefinir=1;
            }
            else {
                $palabraorigen=ereg_replace('[:space:]', '+',$palabraorigen);
                $palabra=$palabraorigen;
                $palabra=strtoupper($palabra); /*String recibido se pasa a mayuscula*/
                $palabra=ereg_replace('[:space:]', ",$palabra); /*Se limpia de String*/
                $r=excepciones($palabra); /*Limpia las excepciones*/
            }
        }
    }
}
?>
```



```

        break;
    }
    echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada.<br> <font
    color=Red>Si est&aacute; seguro del lugar que desea eliminar</font>, seleccione el
    lugar:</font><br><br>";
    echo "<br><center><i>Encontrados: $n </i></center>";
    presentacion($r,$n,$palabra,$palabraorigen);
    break;
    case '+':
    for($j=0;$j<$i;$j++){
        if($j<$i-1){
            $sql=sprintf("%s %s%s%s%s%s or nombre_lugar like
            ",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
        }
        if($j==$i-1){
            $sql=sprintf("%s
            %s%s%s%s%s)",$sql,$com,$pc,$matriz[$j],$pc,$com);
        }
    }
    $sql=sprintf("%s ORDER BY nombre_lugar",$sql);
    $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
    $r=mysql_query("$sql",$base);
    $n=mysql_num_rows($r);
    if($n==0){
        empty_mssge();
        $cen=1;
        break;
    }
    echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada. <br><font
    color=Red>Si est&aacute; seguro del lugar que desea eliminar</font>, seleccione el
    lugar:</font><br><br>";
    echo "<br><center><i>Encontrados: $n </i></center>";
    presentacion($r,$n,$palabra,$palabraorigen);
    break;
    default:
        echo "<br><b>ERROR: COMODIN DESCONOCIDO</b>";
    break;
} /* DEL SWITCH */
} /* DEL IF */
else{
    $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
    $r=mysql_query("SELECT codlugar, nombre_lugar from lugar
    WHERE nombre_lugar like '%$palabra%'
    ORDER BY nombre_lugar",$base);
    $n=mysql_num_rows($r);
    if($n==0){
        empty_mssge();
        $cen=1;
        exit;
    }
    echo "<font size=3>Listado resultante de la b&uacute;squeda solicitada.<br>
    <font color=Red>Si est&aacute; seguro del lugar que desea eliminar</font>, seleccione el
    lugar:</font><br><br>";
    echo "<br><center><i>Encontrados: $n </i></center>";
    presentacion($r,$n,$palabra,$palabraorigen);
} /* DEL ELSE */
}
} /* DEL IF DE LA CONEXION */

```

```

mysql_close($c);
if ($cen==0){
    echo "<p><br><br><center><a href='dellugar.php3'><img src='../images/eliminar.gif' width=154 height=46
border=0 alt='Nueva Eliminación' otro LUGAR'></a></center>";
}
?>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>dellugar2.php3</b>
Descripción:	<b>Presenta la confirmación de que la eliminación ha sido exitosa al haberse elegido de la lista en la página dellugar1.php3 un lugar que no hace referencia a otra tabla, se presentará un mensaje de error si no se ha podido eliminar en caso contrario.</b>

```

<html>
<head><title>Eliminaci&ocute;n de Registros de la Tabla Lugar</title></head>
<body background='../images/whitefondo.jpg'>
<center><h2>Paso 2: Eliminaci&ocute;n de Registros de la Tabla Lugar</h2><br><img src='../images/line1.gif'></center>
<br><br>
<?
    $c=mysql_connect("localhost","root");
    if (!$c){
        echo "<B>No se logr&ocute; la conexi&ocute;n</B>";
    }
    else{
        $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
        $r=mysql_query("SELECT codlugar
                        FROM acervo
                        WHERE codlugar = $codlugar",$base);
        $n=mysql_num_rows($r);
        if ($n==0){
            mysql_query("delete from lugar where codlugar=$codlugar");
            echo "<b><br><br><center>Eliminaci&ocute;n del Lugar <b>$nombrelugar</b>
exitosa!</center><br><br><br></b>";}
        else {
            echo "<center>El lugar <b>$nombrelugar</b> no puede ser eliminado</center><br><br><br>
<center>Ya que aun hace referencia a la tabla Acervo<br><br><br></center>";
        }
    }
echo " <center><a href='dellugar.php3'><img src='../images/eliminar.gif' width=154 height=46 border=0 alt='Consulta para
Modificar'></a>&nbsp;";
<a href='dellugar1.php3?palabraorigen=$palabraorigen&origen=0&ban=1'><img src='../images/regresar.gif' width=139
height=54 border=0 alt='Regresar'></a>&nbsp;";
<a href='iniciomtto.htm'><img src='../images/principalmtto.gif' width=154 height=46 border=0 alt='Principal de
Mantenimiento'></a></center>";
}
mysql_close($c);
?>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>clasificacion.php3</b>
Descripción:	<b>Permite hacer consulta de la existencia del acervo, para luego clasificar el acervo en base a materias previamente agregadas en la tabla Materia en la página clase1.php3.</b>

```

<html>
<head><title>Clasificacion de Acervo</title></head>
<script language='javascript'>
<!--

```

```

function valores()
{
    var window_alto = 300;
    var window_ancho = 350;
    var window_top = 5 ;
    var window_left = 640 - window_ancho;
    var window_propiedades = '0,0,0,0,0,1,1,width='+window_ancho+', height='+window_alto+',left='+window_top+',
top='+window_left ;
    return (window_propiedades);
}
function abriracervo()
{
    var nueva=window.open('con_acervo.php3','lista_Acervo',valores());
    return;
}
-->
</script>
<body bgcolor="White" link="Red" vlink="White" alink="Lime">
<table width="100%" border="2" cellspacing="0" cellpadding="5" bordercolor="White">
<tr><td width="100%" colspan="3" valign="MIDDLE" bgcolor="#346767"></td></tr>
<tr colspan="1" width="100%" bgcolor="Black">
<td><font face="Verdana" size="+1" color="White">Instrucciones:</font></td>
<td><font face="Tahoma" size="2" color="#FFFF80"><ul> <li>Ingrese el c&oacute;digo del acervo a clasificar.
<li>Puede <a href='javascript:abriracervo();'>consultar primero por t&iacute;tulo</a> para verificar la existencia del
c&iacute;digo.</li></ul></font></td></tr>
<tr><td width="32%" valign="top" bgcolor="Silver"><font face="Verdana" size="2" color="Black"><p><br><b>CODIGO
DEL ACERVO:</b><br>&nbsp;</font></td>
<td width="68%" valign="top" bgcolor="Silver">
<?
    echo "<form action='clase1.php3?\' method='post\'>
    <br><input type='text' size= 35 name='palabra'><br><br>
    <p align='right'><input type='submit' value=Clasificar>
    <input type='reset' value=Reiniciar>";
?>
</td></tr>
</table>
<br><center><a href='iniciomtto.htm'><img src='../images/principalmtto.gif' border=0 alt="Ir a principal de
Mtto"></a></center>
</form>
</body>
</html>

```

Nombre del Archivo:	<b>clase1.php3</b>
Descripción:	<b>Permite clasificar el acervo en base a materias previamente agregadas en la tabla Materia en base a la consulta realizada en la página clasificacion.php3. Se presenta un formulario en donde deberá digitar el código de la materia con la que desea clasificar al acervo (puede consultarse el código a través de un vínculo que abre una ventana flotante conteniendo la forma para consultar).</b>

```

<html>
<head><title>Clasificaci&oacute;n de Registros de Acervo</title></head>
<script language='javascript'>
<!--
function valores()
{
    var window_alto = 300;
    var window_ancho = 350;

```

```

var window_top = 0 ;
var window_left = 640 - window_anch;
var window_propiedades = '0,0,0,0,0,1,1,width='+window_anch+', height='+window_alto+',left='+window_top+',
top='+window_left ;
return (window_propiedades);
}

function abrimaterias()
{
    var nueva=window.open('con_materia.php3','lista_materias',valores());
    return;
}

-->
</script>
<body bgcolor='White' link='Red' vlink='White' alink='Lime'>
<?
    $c=mysql_connect("localhost","root");
    if (!$c)
    {
        echo "<B>No se logr&oacute; la con&eacute;xi&oacute;n</B>";
    }
    else {
        $base=mysql_select_db("biblioteca",$c);
        $r=mysql_query("SELECT titulo,materia.nombre_materia, materia.codmateria
            FROM acervo, acervo_materia, materia
            WHERE acervo.codacervo=acervo_materia.codacervo and
            acervo_materia.codmateria=materia.codmateria
            and acervo.codacervo=$palabra ORDER BY materia.nombre_materia",$base);
        $n=mysql_num_rows($r);
        $i=0;
        echo "<table width='100%' border='2' cellspacing='0' cellpadding='5' bordercolor='White'>
        <tr><td width='100%' colspan='3' valign='middle' bgcolor=#346767'>
        <img src='./images/clasificacion.jpg' width=358 height=90 border=0 align='middle'></td></tr>
        <tr colspan='1' 'width='100%' bgcolor='Black'>
        <td><font face='Verdana' size='+1' color='White'>Instrucciones:</font></td>
        <td><font face='Tahoma' size='2' color=#FFFF80'><ul> <li>Ingrese el c&oacute;dig&oacute;o de la materia por el
        cual quiere clasificar el acervo o desea eliminar.<li>Puede <a href='javascript:abrimaterias();'>consultar
        primero por materia</a> para verificar la existencia del c&oacute;dig&oacute;o.</ul></font></td></tr>
        <tr><td width='32%' valign='top' bgcolor='Silver'><font face='Verdana' size='2' color='Black'><b>NOMBRE
        DEL ACERVO:</b></font>
        <td width='68%' bgcolor='Silver'>;
        if ($n==0){
            $rr=mysql_query("SELECT titulo
                FROM acervo
                WHERE acervo.codacervo=$palabra",$base);
            $ii=0;
            echo mysql_result($rr,$ii,"titulo");
            echo "&nbsp;(No se encuentra clasificado)<br>";
        }
        else {
            echo mysql_result($r,$i,"titulo");
        }
        echo "</td></tr>
        <tr><td width='32%' valign='top' bgcolor='Silver'><font face='Verdana' size='2' color='Black'>";
        echo "<P><br><b>CODIGO DE LA MATERIA:</b><br>&nbsp;</font></td>
        <td width='68%' valign='top' bgcolor='Silver'>
        <form action='clase1.php3?palabra=$palabra&confirma=1' method='post'><br>
        <input type='Text' name='materia'>
        </td></tr>

```



```
        echo "<br><b><center>Ultimo C&oacute;digo de Materia eliminada
        $materia</center></b>";
    }
}
echo "</center>";
mysql_close($c);
}
?>
<br><br><center><a href='iniciomtto.htm'><img src='../images/principalmtto.gif' border=0 alt="Ir a principal de
Mtto"></a></center>
</body>
</html>
```