

SISTEMA DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE COLECCIONES A
TRAVÉS DE LA WEB EN LA BIBLIOTECA MARIO CARVAJAL DE LA
UNIVERSIDAD DEL VALLE - SIDECOWEB

DIEGO LEÓN MONSALVE MEJÍA

Trabajo de grado para optar al
Título de Bibliotecólogo

Director

ORLANDO TOBÓN BENITEZ

Bibliotecólogo y Especialista en Gerencia de Servicios de Información



UNIVERSIDAD DEL QUINDIO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y BELLAS ARTES
CIENCIA DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN,
BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVÍSTICA
SANTIAGO DE CALI

2008

Nota de Aceptación

Director del Proyecto

Jurado

Jurado

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por mi existencia y permitirme estar rodeado de seres queridos.

A mi esposa por su apoyo incondicional en todo momento.

*A Orlando Tobón, director del proyecto por sus ideas, confianza y apoyo en
la elaboración de este trabajo.*

*A las directivas de la Biblioteca Mario Carvajal por creer en mí y brindarme
la oportunidad de aprender con el desarrollo este proyecto.*

*A todas aquellas personas que de alguna forma me ayudaron a alcanzar
esta meta.*

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	7
LISTA DE IMÁGENES	8
RESUMEN	9
INFORMACIÓN GENERAL.....	11
INTRODUCCIÓN	12
1. EL PROBLEMA.....	14
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2. EVALUACION DEL PROBLEMA O JUSTIFICACION	15
2. OBJETIVOS.....	17
2.1. OBJETIVO GENERAL	17
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
3. MARCO TEÓRICO	19
3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	19
3.2. ANTECEDENTES TECNOLÓGICOS PARA APLICACIONES WEB.....	20
3.3. BASES TEÓRICAS.....	20
3.3.1. DESARROLLO DE COLECCIONES.....	21
3.3.2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN	21
3.3.3. BASE DE DATOS DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA	22
3.3.4. BASES DE DATOS RELACIONALES	23
3.3.5. MYSQL.....	24
3.3.6. ARQUITECTURA CLIENTE–SERVIDOR	25
3.3.7. SISTEMA DE INFORMACION DE LA BILIOTECA MARIO CARVAJAL	26
3.3.8. RECURSO ELECTRÓNICO	26
3.3.9. INTERNET.....	27

3.3.10. PHP	28
3.3.11. COLECCIÓN	28
3.3.12. DBMS	29
3.4. ALCANCES Y CONSECUENCIAS DEL PROYECTO.....	29
3.4.1. ALCANCE DE LA APLICACIÓN	29
4. REQUERIMIENTOS	31
4.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	31
4.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	33
5. DESCRIPCIÓN GENERAL Y MODELAMIENTO	35
5.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	35
5.2. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO	38
5.3. APLICACIONES WEB	39
5.4. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	41
5.4.1. TABLAS Y RELACIONES EN MYSQL	41
6. IMPLEMENTACIÓN.....	46
6.1. FORMULARIO WEB PARA LA SOLICITUD DE COMPRA.....	46
6.2. TRÁMITE DE LAS SOLICITUDES DE COMPRA A TRAVÉS DEL SIDEWEB.....	49
I. Empleado Verificador de la Información de las solicitudes	51
II. Empleado que Aprueba, Rechaza o Redirecciona las solicitudes	53
Aprobar solicitudes	55
Rechazar solicitudes	55
Enviar solicitud a funcionario especial	56
III. Empleado que Ingresa la Información de las solicitudes Aprobadas al Sistema de la Biblioteca	57
IV. Empleado de Adquisiciones que solicita a las editoriales o proveedores y recibe el material	59
Solicitar material al proveedor	60

Recibir material del proveedor	62
V. Empleado que da tramite a las solicitudes cuyo proceso no fue normal..	63
Solicitudes finalizadas correctamente.....	64
Solicitudes con problemas.....	64
7. PRUEBAS DE DESEMPEÑO	66
8. CONCLUSIONES	68
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
10. ANEXOS.....	74
Anexo 1: Propuesta de Políticas de Selección y Adquisición para la División de Bibliotecas – Universidad del Valle	74

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Personas autorizadas a tramitar solicitudes de compra.....	42
Tabla 2. Datos de las solicitudes de compra.	44

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. El modelo de desarrollo en espiral está basado en prototipos.	37
Imagen 2. Arquitectura Web de un Sitio Estático.	40
Imagen 3. Formulario web solicitud de compra.	47
Imagen 4. Ingreso al SIDECOWEB.....	50
Imagen 5. Perfil verificador.....	52
Imagen 6. Perfil aprobar, rechazar o redireccionar.....	54
Imagen 7. Perfil ingresar datos al sistema de la Biblioteca.....	58
Imagen 8. Perfil adquirir material solicitado.....	60
Imagen 9. Realizar pedido al proveedor.....	61
Imagen 10. Perfil recibir material del proveedor.....	62
Imagen 11. Opciones material aprobado.....	64
Imagen 12. Perfil manejo de solicitudes con problemas.....	65

RESUMEN

Este trabajo de grado trata del diseño e implementación de un canal de comunicación directa, a través de la web, entre los usuarios y la Biblioteca Central de la Universidad del Valle, con el cual los usuarios puedan realizar solicitudes de compra de material bibliográfico de acuerdo a sus necesidades o a los vacíos de información que posee la Biblioteca.

El Sistema de Gestión para el Desarrollo de Colecciones a través de la web en la Biblioteca Mario Carvajal de la Universidad del Valle - SIDECOWEB, es el medio más eficiente para hacer solicitudes de material bibliográfico a la Biblioteca, pues consiste de un enlace en su página web: <http://biblioteca.univalle.edu.co/>, donde cualquier tipo de usuario puede realizar sugerencias para compra de materiales bibliográficos en diferentes soportes, para ello, debe llenar un formulario web, donde se piden los datos del material bibliográfico, datos del usuarios solicitante y una pequeña explicación de por qué considera necesaria la adquisición. A través de los datos personales se contacta al usuario y se informa sobre el estado de trámite de su solicitud.

SIDECOWEB guarda todas las solicitudes en una base de datos y permite realizar el tratamiento automático de cada una de ellas, confrontar que el material solicitado no se encuentre en las colecciones, o en trámite de compra y verificar el estado y tipo de usuario solicitante en la Base de Datos de la Biblioteca, después de verificada ésta información, la Dirección de la Biblioteca podrá autorizar o rechazar la compra informándole al usuario la decisión tomada a través de un correo electrónico, si la compra es autorizada, se pasa al área de procesos técnicos para iniciar los trámites de adquisición, haciéndole un seguimiento a

cada solicitud hasta el momento en que llega el material físicamente a la Biblioteca, donde se informa al usuario que el material que solicitó fue recibido y se encuentra en procesos técnicos para su clasificación, catalogación y preparación física. Si en algún momento, el tratamiento de alguna solicitud tiene algún inconveniente, se le informa al usuario lo sucedido. Todo lo anterior se realiza a través de páginas web donde se actualiza la información de las solicitudes de compra y se lleva registro de los funcionarios de la biblioteca que intervienen en el proceso, cada uno tiene su propio perfil que les permite realizar solo las tareas autorizadas. Además, el sistema permite generar reportes y estadísticas, importantes para la toma de decisiones dentro de la Biblioteca.

INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto

SISTEMA DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE COLECCIONES A TRAVÉS DE LA WEB EN LA BIBLIOTECA MARIO CARVAJAL DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE – SIDECOWEB.

Palabras Claves

Bibliotecas, Desarrollo de Colecciones, Sistema de Gestión, Sistema de Información, Aplicación Web.

Información del Estudiante

Nombre: Diego León Monsalve Mejía
Código: 65236
Dirección: Calle 17 #85B-50 Apto 301 B/. Ingenio III Cali - Valle
Teléfono: +57 (2) 3212958
Teléfono: 3128311080
E-mail: dileomom@univalle.edu.co

Información del Director

Nombre: Orlando Tobón Benítez
Cargo: Jefe Procesos Técnicos Departamento de Biblioteca
Institución: Universidad Central del Este
Estudios: Especialista en Gerencia de Servicios de Información (2000) y Bibliotecólogo (1995) de la Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Teléfono: (809) 529 35 62 Ext. 266
E-mail: otobon86@hotmail.com
Ciudad: San Pedro de Macorís, República Dominicana

INTRODUCCIÓN

La incorporación de las nuevas tecnologías de la información en el quehacer bibliotecario ha motivado la aparición de nuevos productos, actividades y técnicas de transmisión de información y nuevas formas de gestión en los servicios de una biblioteca universitaria.

El desarrollo de éste proyecto se debe a la necesidad de sistematizar la forma como se reciben las solicitudes de compra de material bibliográfico, que actualmente se hace a través de comunicaciones escritas o de correos electrónicos, que posteriormente se imprimen y se inicia el proceso manual de verificación de la información confirmando la necesidad de que hagan parte del acervo documental de la Biblioteca. Las solicitudes impresas son el soporte para hacer el tratamiento de principio a fin de cada solicitud generando dificultades de comunicación con el usuario y desconocimiento del estado del trámite de la solicitud en un determinado momento.

La Biblioteca Mario Carvajal de la Universidad del Valle debe proporcionar apoyo académico significativo a la comunidad a quien está dirigida; para lograrlo, requiere que tanto la colección como los materiales de consulta guarden un equilibrio entre la calidad, cantidad y actualidad en sus acervos¹. De acuerdo con lo anterior, es necesario contar con un medio de comunicación eficiente entre los usuarios y la biblioteca, a través del cual se pueda sugerir la compra de documentos que permitan formar y actualizar la colección bibliográfica, con el fin de satisfacer las necesidades de información de todos los usuarios.

¹ Anexo 1, Tomado de las Políticas para el Desarrollo de Colecciones del Departamento de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia y adaptado para la División de Bibliotecas de la Universidad del Valle.

SIDECOWEB, permite la aplicación de técnicas bibliométricas para determinar los nuevos campos de investigación y de actividad docente en la Universidad, además, es una metodología que perfecciona la construcción sistemática de colecciones basada en las propias necesidades de su comunidad de usuarios pero acorde a la misión y objetivos de la Biblioteca.

1. EL PROBLEMA

1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Biblioteca Mario Carvajal de la Universidad del Valle, desea optimizar el manejo de la información de las solicitudes de compra de material bibliográfico que realizan sus usuarios por medio de cartas escritas o correos electrónicos y poder hacer un seguimiento, de principio a fin, de cada una de estas solicitudes.

Llevar el control manual de las solicitudes de compra de material bibliográfico que hacen los usuarios, es difícil y más cuando los usuarios necesitan estar informados del estado de su solicitud, saber cuando llega el material bibliográfico a la biblioteca y cuando está disponible para su consulta.

El desarrollo de colecciones es el punto vital para la elaboración de políticas que permitan el crecimiento de las colecciones de acuerdo a los objetivos de la Universidad del Valle y especialmente a las necesidades de los usuarios; es por eso, que la Biblioteca necesita un medio eficiente de difusión del servicio de solicitud de materiales por parte de los usuarios y una forma adecuada de almacenar, manipular y procesar las solicitudes de compra de material bibliográfico en sus diferentes soportes y qué mejor que hacer difusión del servicio a través de la página web de la biblioteca y almacenar las solicitudes en una base de datos donde se registren cada uno de los trámites y novedades por donde ha pasado la solicitud y estar en constante comunicación con el usuario, donde el sistema le envíe correos electrónicos de forma automática y le informe del estado actual de su solicitud.

1.2. EVALUACION DEL PROBLEMA O JUSTIFICACION

En las actuales Unidades de Información, la informática es indudablemente un factor fundamental para el desarrollo y el progreso en la oferta de servicios y recursos de información dentro del marco global de la sociedad moderna. La habilidad de conocer las alternativas tecnológicas y saber utilizarlas para resolver los problemas específicos, tiene un papel preponderante en la capacidad de cualquier organización y en particular de las bibliotecas para su desarrollo.

Con el inicio del proceso para implementar el Sistema de Gestión de Calidad en la Universidad del Valle; nace la necesidad de encaminar proyectos dentro de la Biblioteca Mario Carvajal, que lleven a un mejoramiento continuo en los procesos y actividades del servicio; entre ellos, se puede considerar el diseño y la implementación de SIDECOWEB, sistema a través del cual los usuarios de la Biblioteca podrán hacer solicitudes de compra de material bibliográfico por medio de la página web, facilitando la conformación equilibrada de acervos documentales y seguimiento automático de esas solicitudes.

En la comunicación y vínculo entre los usuarios y las Unidades de Información se reflejan los principales impactos de la tecnología; es así, como se puede ampliar la cobertura, la oferta de servicios y recursos de información accesible a través de medios electrónicos que están al alcance de los usuarios sin importar el lugar donde se encuentren.

SIDECOWEB es un medio de fácil acceso por encontrarse en la página web de la biblioteca, a través del cual se pretende atender las necesidades de información de los usuarios y brindar la posibilidad de dar sugerencias de compra de material

bibliográfico de acuerdo con los vacios de información que poseen las colecciones y las necesidades reales de los usuarios y así lograr acervos documentales equilibrados.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar una aplicación web que permita el Desarrollo de Colecciones en la Biblioteca Mario Carvajal de la Universidad del Valle, la cual facilite el seguimiento automático a las solicitudes de compra de material bibliográfico realizadas por la página web.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Implementar una aplicación que permita gestionar las solicitudes de compra de material bibliográfico en la Biblioteca Mario Carvajal.
- Contribuir al desarrollo de colecciones en la Biblioteca Mario Carvajal.
- Crear un canal de comunicación entre los usuarios y la biblioteca, que permita conocer las necesidades de información de los usuarios y los vacíos de información en los acervos documentales de la biblioteca.
- Informar de forma automática y periódica a los usuarios sobre el estado actual de sus solicitudes de compra de material bibliográfico.
- Generar reportes de solicitudes por tipo de usuario, por estado de la solicitud, por título del material y por periodos de tiempo.
- Llevar control adecuado de las solicitudes, almacenando en una base de datos todos los pasos y tratamiento dado, por fecha y persona responsable.

- Diseñar e implementar para la aplicación, una interfaz amigable que le facilite al usuario su interacción con el sistema.
- Desarrollar una aplicación para el desarrollo de colecciones que se pueda implementar y poner en marcha en otras Unidades de Información.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad en el desarrollo de colecciones es de la División de Bibliotecas, y se ha realizado teniendo en cuenta tanto las sugerencias de profesores, estudiantes e investigadores, como los programas académicos a nivel de pregrado y postgrado que la Universidad ofrece. Además, se revisan catálogos comerciales con las últimas novedades editoriales, se hacen visitas a librerías, se reciben visitas de agentes distribuidores y se selecciona material bibliográfico en las Ferias del Libro.

La mayoría de las solicitudes de compra de material bibliográfico que hacen los profesores, estudiantes e investigadores a la División de Bibliotecas es realizada a través correo electrónico o cartas escritas; una vez recibida la solicitud, se realiza el estudio de la misma y si se decide comprar, se inicia el proceso de cotización y posteriormente se procede a realizar la compra.

Después de realizar una revisión bibliográfica y búsqueda exhaustiva en motores de búsqueda de internet, se encontró que varias Unidades de Información tales como: La Universidad Politécnica de Madrid, La Universidad de las Palmas de Gran Canaria, La Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo, El Sistema Integrado de Bibliotecas de la Universidad de Valparaíso, La Biblioteca Universidad de Sevilla, El Instituto de Investigaciones de Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, La Universidad Nacional de Educación a Distancia de Madrid, La Universidad de León en Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales en el Campus de Vegazana, La Biblioteca Nacional de España y La Biblioteca Pública de Zaragoza han desarrollado un formulario web con características similares al propuesto en este trabajo, pero se desconoce

totalmente el proceso que se lleva a cabo después de recibida la información de la solicitud en estas instituciones.

Actualmente no se cuenta con una aplicación o desarrollo de software comercial o libre, que permita recibir las solicitudes de compra de material bibliográfico de los usuarios de la Biblioteca Mario Carvajal; que a la vez permita llevar un control eficiente del estudio dado a cada solicitud, almacenando las novedades y decisiones tomadas en cada etapa del estudio y registrar la persona responsable en ese estado de trámite. La aplicación debe dar información oportuna al usuario solicitante sobre el rechazo o aceptación de su solicitud así como informar el momento en que el material solicitado se encuentra físicamente en la biblioteca disponible para su consulta.

3.2. ANTECEDENTES TECNOLÓGICOS PARA APLICACIONES WEB

Existe una gran lista de los lenguajes de programación y herramientas de desarrollo de uso libre y comercial, para el desarrollo de aplicaciones de software para la web. Para el desarrollo del SIDECOWEB y todo su entorno web de este proyecto se utilizaron herramientas de software libre como HTML², PHP³ y MySQL⁴, que además de ser software libre u Open Source, gracias a su facilidad de manejo y librerías permitió un desarrollo de buen desempeño y confiable.

3.3. BASES TEÓRICAS

Para el desarrollo de este proyecto fue necesario utilizar como base teórica algunas de las áreas básicas de Ciencias de la Información, Bibliotecología y

² HTML, siglas de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la construcción de páginas web.

³PHP es un acrónimo recursivo que significa PHP Hypertext Pre-processor (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools).

⁴MySQL es muy utilizado en aplicaciones web y su popularidad está muy ligada a PHP.

Archivística como lo son: Desarrollo de Colecciones, Servicios de Información, Usuarios de la Información, Diseño y Análisis de Sistemas de Información, Administración de Unidades de Información, Telemática, Bases de Datos, Internet y además tener el apoyo de algunas las áreas de Ingeniería de Sistemas.

A continuación se presentan los elementos más relevantes de las temáticas mencionadas que se aplicaron en el desarrollo del proyecto.

3.3.1. DESARROLLO DE COLECCIONES

En desarrollo de colecciones según el Glosario A.L.A. de Bibliotecología y Ciencias de la Información “es un término que abarca varias actividades relacionadas con el desarrollo de la colección bibliotecaria, incluyendo la determinación y coordinación de los criterios de selección y evaluación de las necesidades de los usuarios potenciales y reales, estudios sobre la utilización de la colección, selección de material, planificación para compartir recursos, conservación de la colección y expurgo de documentos” (A.L.A, 1988).

El desarrollo de colecciones es el punto vital para la elaboración de políticas que permitan el crecimiento de la colección de acuerdo a los objetivos de las instituciones académicas y especialmente a las necesidades de los usuarios.

3.3.2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

La información puede ser vista como un recurso de la organización. Como tal debe ser manejada cuidadosamente, al igual que con los demás recursos. La disponibilidad del poder de los computadores al alcance de las organizaciones ha dado como resultado una explosión de información y en consecuencia, se debe dar más atención al manejo de la información generada.

Todos los sistemas de información computarizados tienen, en su base, una base de datos que guarda los datos necesarios para dar soporte a las funciones de la organización.

El análisis y diseño de sistemas es un enfoque sistemático para la identificación de problemas, oportunidades y objetivos analizando los flujos de información en las organizaciones y diseñando sistemas de información computarizados para resolver un problema. Conforme prolifera la información, es esencial un enfoque planeado y sistemático para la introducción, modificación y mantenimiento de los sistemas de información. El análisis y diseño de sistemas proporciona esto.

3.3.3. BASE DE DATOS DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA

Una base de datos es un conjunto de información estructurada en *registros* y almacenada en un soporte electrónico legible desde un computador. Cada registro constituye una unidad autónoma de información que puede estar a su vez estructurada en diferentes *campos* o tipos de datos que se recogen en dicha base de datos.

Bases de datos documentales. En este último grupo, cada registro se corresponde con un documento, sea éste de cualquier tipo: una publicación impresa, un documento audiovisual, gráfico o sonoro, un documento de archivo, un documento electrónico, etc.

Una base de datos se crea y mantiene de forma continuada con el objetivo de resolver necesidades de información concretas de un colectivo, una empresa o el conjunto de la sociedad. Estos recursos electrónicos pueden ser consultables directamente en formato electrónico o ser utilizados para elaborar productos impresos: bibliografías, directorios, informes.

Los registros de las bases de datos documentales pueden incluir o no el contenido completo de los documentos que describen, según lo cual se distingue la categoría:

3.3.4. BASES DE DATOS RELACIONALES

Podemos definir las bases de datos (B.D.) como un conjunto de datos relacionados con una determinada estructura lógica, almacenados físicamente en forma de archivos; una base de datos representa un modelo de abstracción del mundo real.

Desde la aparición de las B.D., los métodos de diseño han ido cambiando cada vez que se prestan nuevos usos. En un principio, las B.D. apoyaron una función específica en la organización; por ejemplo, se encontraba una B.D. para el sistema de contabilidad y otra para los inventarios.

Muchas bases de datos se incorporaban a sistemas que proporcionaban reportes individuales y en los cuales no se podían realizar consultas complejas.

Los sistemas de bases de datos actuales difieren de los primeros porque ellos apoyan más de una función organizacional y están mucho más integrados al ambiente de usuario.

Los sistemas que conocemos actualmente ofrecen mayor información para el usuario.

La importancia de almacenar, manipular y recuperar la información en forma eficiente, ha llevado al desarrollo de una teoría esencial para las bases de datos. Esta teoría ayuda al diseño de la B.D. y al procesamiento eficiente de consultas por parte de los usuarios.

El uso de las bases de datos es contrario al enfoque tradicional, en que cada sistema maneja sus propios datos y archivos. Los datos se almacenan en forma integrada y están sujetos a un control centralizado.

3.3.5. MYSQL

MySQL es un servidor de base de datos relacional libre, liberado bajo la licencia BSD y con licencia GPL a partir de la versión 3.23.19. Es una alternativa a otros sistemas de bases de datos de código abierto (como PostgreSQL, Firebird y MaxDB), así como sistemas propietarios como Oracle o BD2. En otras palabras, MySQL es un sistema manejador de Bases de Datos Objeto-Relación.

Con MySQL es posible utilizar tanto el concepto Orientado a Objetos como el Modelo Relacional, con el fin de construir aplicaciones mucho más poderosas. MySQL es un proyecto "Open Source", de esta manera sólo está bajo la licencia BSD, aunque existen versiones comerciales que ofrecen soporte en instalación, configuración y administración.

Su principal objetivo de diseño fue la velocidad, consume muy pocos recursos tanto de CPU como de memoria, teniendo así un mayor rendimiento y mayor velocidad tanto al conectar con el servidor como al realizar selects y otras consultas.

Ventajas:

- Mejores utilidades de administración (backup, recuperación de errores, etc.)
- No pierde información ni corrompe los datos si en algún momento se cuelga.
- Muy buena integración con PHP.
- No tiene límites en el tamaño de los registros.
- Mejor control de acceso, los usuarios tienen acceso a las tablas con algunos permisos.
- MySQL se comporta mejor a la hora de modificar o añadir campos a una tabla.

Inconvenientes:

- No soporta transacciones, “roll-backs” ni subselects.
- No considera las claves ajenas.
- Ignora la integridad referencial dejándola en manos del programador de la aplicación.

3.3.6. ARQUITECTURA CLIENTE–SERVIDOR

Esquema de funcionamiento, basado en la prestación y uso de servicios, para lo cual requiere de un servidor (proveedor de servicios) y un cliente (utiliza los servicios), y su tipo de conexión es con estado, donde la sesión existe en toda la conexión.

3.3.7. SISTEMA DE INFORMACION DE LA BILIOTECA MARIO CARVAJAL

OLIB⁵

Es un sistema Cliente/Servidor que permite el manejo integral de todo el sistema de la biblioteca. El sistema permite efectuar la gestión de catalogación, Control de seriales, Circulación y administración de usuarios, aspectos de mantenimiento, registro de deudas y todos los procesos de búsqueda típicos de un sistema bibliotecario.

Cuenta adicionalmente con el sistema de búsqueda basado en una interfaz web (OPAC) que brinda todas las funcionalidades de búsquedas que provee el sistema cliente/servidor.

La Universidad del Valle cuenta con diversos desarrollos para cubrir sus necesidades de información tanto en el área académica como administrativa.

El software OLIB, es un sistema operativo de información, que ofrece la oportunidad de ser utilizado en varias áreas, permitiendo de esta manera un manejo integral de los servicios que ofrece la División de Bibliotecas.

3.3.8. RECURSO ELECTRÓNICO

Se puede definir como Recurso Electrónico al conjunto de información o instrucciones ordenadas según una secuencia lógica mediante procedimientos que requieren de una máquina para su proceso. (Diez, 1998).

⁵ OLIB es un sistema de administración de bibliotecas que ofrece una exclusiva combinación de eficiencia bibliotecaria, facilidad de uso y capacidades de recursos electrónicos avanzadas.

3.3.9. INTERNET

“Internet es una serie de redes privadas de computadoras (LANs, MANs y WANs) conectadas entre sí. Cada red privada individual está compuesta de una serie de computadoras conectadas dentro de una organización. Cada organización solamente se hace responsable de las computadoras en su esfera de influencia. Típicamente, las redes individuales se conectan a través de dispositivos especiales llamados ruteadores, los cuales son responsables de determinar qué datos deben permanecer en la red local y que datos se deben enviar hacia otras redes.” (Hayden, 1999)

LAN: Una red de área local o LAN es la distribución organizacional menos compleja de las redes de computadoras. Una LAN no es más que un grupo de computadoras enlazadas a través de una red que se encuentra en un solo lugar.

MAN: Para el momento en que una LAN ha crecido a miles de usuarios, en general, es seguro apostar que la red se ha expandido más allá de su ubicación original. Si la expansión es local, (es decir, dentro de una región geográfica muy pequeña como edificios adyacentes), con frecuencia la red se divide en varias pequeñas redes y se enlaza en una MAN (Red de Área Metropolitana), utilizando líneas telefónicas rentadas de alta velocidad o hardware especial que permitan la transferencia de datos a toda la velocidad de la LAN.

Una MAN es sustancialmente más costosa que una LAN por las líneas telefónicas de alta velocidad o el hardware especializado que se necesita para que una MAN funcione.

WAN: Cuando una serie de LAN o WAN se encuentran muy dispersas geográficamente y no sea práctico enlazarlas a velocidades de LAN (generalmente separadas por varios kilómetros), entonces es necesario construir una WAN (red de área amplia). Las WAN son LANs o MANs dispersas

geográficamente y conectadas entre sí a través de líneas telefónicas de alta velocidad. El acceso a los recursos de una WAN a menudo se encuentra limitado por la velocidad de la línea telefónica (las líneas digitales más populares operan a solo 56 kilo bits por segundo) Aún las líneas troncales de la compañía telefónica a su máxima capacidad, llamadas T1s, pueden operar a 1.5 mega bits por segundo, y son muy caras.

3.3.10. PHP

PHP es un lenguaje de programación que permitirá desarrollar páginas dinámicas. Es de estilo clásico contiene variables, condicionales y funciones, se ejecuta en el servidor y por eso permite acceder a los recursos que tengan el servidor como por ejemplo a una base de datos.

El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado enviado al navegador. El resultado es normalmente una página HTML. Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del navegador.

3.3.11. COLECCIÓN

Según Tardón (1998), “la colección o fondo bibliográfico es el conjunto de materiales bibliotecarios que la biblioteca pone a disposición de los usuarios. La formación y desarrollo de la colección es imprescindible para ofrecer servicios”. La colección es una prioridad de la biblioteca y tiene mayor importancia sobre otros rubros del presupuesto en la biblioteca, es el soporte básico para el desarrollo de los estudios e investigación académica.

3.3.12. DBMS

DataBase Management System, sistema manejador de bases de datos.

3.4. ALCANCES Y CONSECUENCIAS DEL PROYECTO

3.4.1. ALCANCE DE LA APLICACIÓN

Los principales beneficios del proyecto son:

- Establecer un canal de comunicación directa entre los usuarios y la biblioteca para sugerir la compra de material bibliográfico.
- Conseguir acervos documentales equilibrados y adecuados a las necesidades reales de los usuarios.
- Dar un tratamiento adecuado a las solicitudes de compra de material bibliográfico en la Biblioteca Mario Carvajal realizadas por la página web.
- Contribuir al desarrollo de colecciones en la Biblioteca Mario Carvajal.
- Informar periódicamente a los usuarios sobre el estado actual de sus solicitudes de compra de material bibliográfico.
- Saber el número de solicitudes por tipo de usuario, por estado de la solicitud, por título del material y por periodos de tiempo.
- Llevar control adecuado de las solicitudes, almacenando el historial del tratamiento dado, por fecha y persona responsable.

- Difusión del servicio desde de la página web de la biblioteca con fácil acceso a través de un computador con internet.

4. REQUERIMIENTOS

Son las cualidades y funciones que la aplicación debe tener, incluyendo las opciones de administración disponibles para los funcionarios de la biblioteca. Los requerimientos no funcionales son los requisitos de Hardware y software para el desarrollo y puesta en marcha de la aplicación.

4.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

El software debe estar en capacidad de:

R1. Ingreso al sistema

R1.1. Mostrar un formulario web donde los usuarios de la Biblioteca puedan ingresar los datos personales y datos del material bibliográfico a solicitar.

R1.2. Desplegar una página web con la opción de autenticación de usuario y contraseña de los funcionarios de la Biblioteca encargados de hacer seguimiento a las solicitudes de compra.

R1.3. Mostrar páginas de administración de acuerdo al perfil de cada funcionario y las tareas a realizar con la solicitud.

R2. Almacenamiento

R2.1. Crear una base de datos (BD) con un nombre y atributos de conexión definidos.

R2.2. Crear un usuario para la BD con privilegios de uso definidos.

R2.3. Crear las diferentes tablas para almacenar la información de las solicitudes de compra y el tratamiento dado a cada solicitud.

R2.4. Almacenar en las tablas respectivas de la BD la información de las personas autorizadas para actualizar y dar trámite a las solicitudes.

R3. Consulta

R3.1. Recuperar la información de las solicitudes de compra de material bibliográfico realizadas.

R3.2. Recuperar la información de los materiales solicitados por título del material.

R3.3. Recuperar información de las solicitudes por tipo de usuario, por estado de trámite o por fecha de solicitud.

R4. Interfaz

R4.1. Desplegar formulario web para realizar las solicitudes de compra de material bibliográfico.

R4.2. Permitir el ingreso de funcionarios registrados anteriormente en el sistema, autenticando datos ingresados.

R4.3. Desplegar mensajes de error indicando al usuario como corregirlos.

R4.4. Mostrar información estadística del estado de la BD para orientar sobre el estado de trámite de las solicitudes.

Generales

R5.1. Iniciar la aplicación después de verificar la conexión con la base de datos.

R5.2. Cargar de la base de datos los parámetros necesarios a partir de las opciones elegidas o el perfil del funcionario.

4.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

La aplicación deberá funcionar bajo el sistema operativo Windows y Linux.

Requisitos de software de la Aplicación Web

- Sistema Operativo: La aplicación deberá funcionar bajo el sistema operativo Windows y Linux
- Servidor Web: Apache⁶
- Cliente Web: Internet Explorer, Netscape o Mozilla.
- Interpretadores de lenguajes de programación: HTML y PHP v4 o superior.
- Sistema manejador de bases de datos: Mysql.

Requisitos de hardware de la Aplicación Web

- Procesador Intel Core 2 duo 2.4 o superior

⁶ Apache: servidor web de código abierto.

- Memoria RAM de 2 gigas
- Disco Duro de 320 gigas
- Tarjeta de video 256 MB o superior
- Dispositivos de entrada (teclado y mouse).

5. DESCRIPCIÓN GENERAL Y MODELAMIENTO

5.1. DISEÑO METODOLÓGICO

Para el desarrollo de la aplicación se hará uso del modelo en espiral, iterativo e incremental, lo que implica un desarrollo paso a paso trabajando directamente con las necesidades del usuario y verificando continuamente los logros alcanzados para asegurar una solución satisfactoria.

La metodología de desarrollo en espiral asegura una mayor calidad en las aplicaciones que se generan y un mejor cumplimiento de las expectativas de entrega del usuario a través de la planificación y de la gestión de riesgos.

El modelo de desarrollo en espiral está basado en prototipos. Un prototipo es una versión preliminar de un sistema con fines de demostración o evaluación de ciertos requisitos.

Se ha utilizado este modelo debido al cambio constante e inclusión de nuevos requerimientos en el sistema construido. En este se elaboran prototipos que se apoyan en el anterior de forma incremental. Las funcionalidades del sistema desarrollado son afectadas directamente por el ambiente que las rodea y la gran ventaja de utilizar este modelo de desarrollo es la de tener puntos de control en cada iteración. Además el modelo es muy flexible a requisitos cambiantes.

El modelo en espiral fue propuesto originalmente por Barry Boehm en 1976, es un modelo de proceso de software evolutivo. En el modelo espiral, el software se

desarrolla en una serie de versiones incrementales. Durante las primeras iteraciones, la versión incremental podría ser un modelo en papel o un prototipo.

Durante las últimas iteraciones, se producen versiones cada vez más completas de ingeniería del sistema.

En este tipo de desarrollo software, los productos son creados a través de múltiples repeticiones del proceso del ciclo de vida. Se pueden dividir en lo que se llaman mini-proyectos.

El desarrollo en espiral se puede dividir en las siguientes fases (*Figura 1*):

Determinar los objetivos (requisitos).

Los objetivos de un ciclo de desarrollo deben de ser identificados y especificados.

Valorar y reducir los riesgos.

Los riesgos son valorados y ciertas actividades son puestas en vigor para reducir los riesgos claves.

Desarrollar y validar.

El sistema se desarrolla y es validado usando pruebas que testean el cumplimiento de los requisitos fijados.

Planificar.

El proyecto es repasado y la próxima fase de la espiral es planificada.

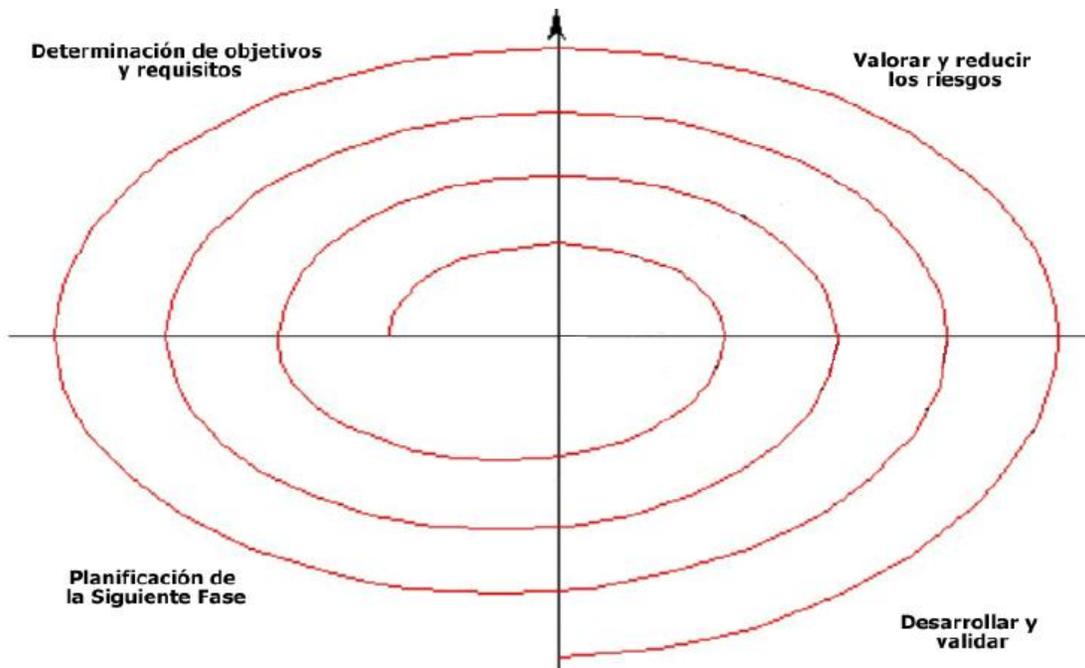


Imagen 1. El modelo de desarrollo en espiral está basado en prototipos.

Características del modelo:

- Es un modelo evolutivo que combina el modelo clásico con el diseño de prototipos.
- Incluye una etapa de análisis de riesgos.
- Es ideal para crear productos con diferentes versiones mejoradas como se hace con los programas modernos.
- La ingeniería puede desarrollarse a través del ciclo de vida clásico o el de construcción de prototipos.
- Este es el enfoque más realista actualmente.

Ventajas:

- El modelado en espiral puede adaptarse y aplicarse a lo largo de la vida del software. No termina cuando se entrega el software.

- Como el software evoluciona, a medida que progresa el proceso, el desarrollador y el cliente comprenden y reaccionan mejor ante riesgos en cada uno de los niveles evolutivos.
- Demanda una consideración directa de los riesgos técnicos en todas las etapas del proyecto.
- Reduce los riesgos antes de que se conviertan en problemáticos.

5.2. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO

PHP es un lenguaje de programación que permitirá desarrollar páginas dinámicas. Es de estilo clásico contiene variables, condicionales y funciones, se ejecuta en el servidor y por eso permite acceder a los recursos que tengan el servidor como por ejemplo a una base de datos.

El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado enviado al navegador. El resultado es normalmente una página HTML. Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del navegador.

Al nivel más básico, PHP puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un script CGI, como procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o mandar y recibir cookies. Quizás la característica más potente y destacable de PHP es su soporte para una gran cantidad de bases de datos. Escribir un interfaz vía Web para una base de datos es una tarea simple con PHP.

PHP es un lenguaje basado en herramientas con licencia de software libre, es decir, no hay que pagar ni licencias, ni se está limitado en su distribución y, se puede ampliar con nuevas funcionalidades si así se desea.

5.3. APLICACIONES WEB

Una aplicación Web es "un sitio Web donde la navegación a través de él y la entrada de datos por parte de un usuario, afectan el estado de la lógica del negocio. En esencia, una aplicación Web usa un sitio Web como entrada (front-end) a una aplicación típica. Si no existe lógica del negocio en el servidor, el sistema no puede ser llamado aplicación Web".

La aplicación Web tiene como componente principal la Página Web. Los navegadores solicitan páginas y los servidores Web se las distribuye. La página Web es la interfaz de usuario de la aplicación y el medio para ingresar los datos y el navegador es como el recipiente de despliegue de estas interfaces.

Un ambiente de desarrollo de aplicaciones en la Web combina en sus páginas Web páginas con formatos estáticos de HTML y páginas de Scripts dinámicos. Los scripts son de de dos tipos:

Scripts al lado del Servidor: Son los scripts o fragmentos de código embebidos en código HTML que se ejecutan en el servidor y permiten la gestión de la lógica del negocio y la preparación de la interfaz de usuario (página Web) a desplegar en el navegador.

Scripts al lado del cliente: Son los scripts o fragmentos de código embebidos en código HTML que se ejecutan en el cliente para la validación de datos, la

navegación y otros. Esto hace que el cliente sea una parte de la aplicación cada vez más compleja.

Arquitectura: La arquitectura de una aplicación Web define como se organizan los distintos módulos que la componen. En una aplicación suele distinguirse tres niveles: interfaz de usuario, lógica del negocio y almacenamiento de datos.

La arquitectura para una aplicación Web físicamente consta de tres elementos esenciales: Un Servidor Web, una conexión a la red y 1 o más navegadores (browsers) Cliente.

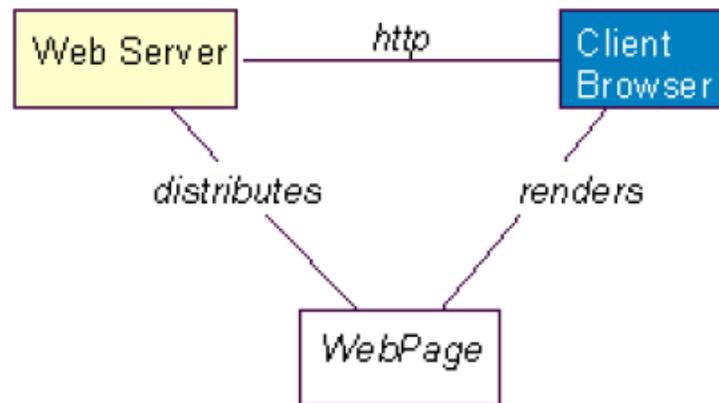


Imagen 2. Arquitectura Web de un Sitio Estático.

Procedimiento: El servidor Web distribuye las páginas de información a los clientes que las solicitan y las reciben a través del protocolo HTTP.

La información disponible en la Web es típicamente almacenada en archivos. Los clientes requieren los archivos por su nombre, siendo necesario especificar en la solicitud o petición una dirección o camino para localizarlos. Esos archivos son páginas y representan el contenido del sitio Web. En ocasiones el contenido de la página no está almacenado en un archivo y es ensamblado en tiempo de

ejecución a partir de instrucciones de un archivo e información registrada en una base de datos u otro repositorio de información.

5.4. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

5.4.1. TABLAS Y RELACIONES EN MYSQL

Para dar trámite a las solicitudes de compra de material bibliográfico es necesario un medio de almacenamiento para guardar tanto la información enviada por los usuarios como la generada durante cada paso del proceso en la gestión y respuesta a cada solicitud.

A continuación se definen las tablas y relaciones que conforman la base de datos desarrollada en Mysql, donde se almacena la información sobre las solicitudes de compra de material bibliográfico realizadas por la página web de la Biblioteca Mario Carvajal.

CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS EN MYSQL

```
CREATE DATABASE solicitudCompra;
```

```
CREATE TABLE usuario (  
  usu_login char(15) NOT NULL,  
  usu_clave char(15) NOT NULL,  
  usu_tipo char(15) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (usu_login)  
);
```

PERSONAS AUTORIZADAS PARA TRAMITAR SOLICITUDES DE COMPRA	
Usu_login	Identificador del funcionario encargado de dar trámite a las solicitudes de compra. Valor alfanumérico requerido. Llave primaria
Usu_clave	Contraseña de autenticación del funcionario autorizado para ingresar y gestionar las solicitudes de compra. Valor alfanumérico, requerido.
Usu_tipo	Perfil de funcionario con acceso a la información específica de las solicitudes de compra. Varchar(20), requerido

Tabla 1. Personas autorizadas a tramitar solicitudes de compra

DATOS DE LAS SOLICITUDES DE COMPRA	
id_solicitud	Número identificador de la solicitud. Entero requerido, llave primaria.
id_solicitante	Número identificador del solicitante. Entero requerido.
nombre_solicitante	Nombre y apellidos del solicitante. Varchar(60), requerido.
tipo_asociacion	Nombre del tipo de asociación del usuario solicitante. Varchar(15), requerido.
estado_asociacion	Estado de vigencia de la asociación. Varchar(15), requerido.
facultad_departamento	Facultad o Departamento a la que pertenece el usuario solicitante. Varchar(60), requerido.
telefono	Número telefónico del solicitante. Varchar(15), requerido.
e_mail	Correo electrónico del usuario solicitante. Varchar(30), requerido.
titulo	Título del material bibliográfico a solicitar. Varchar(100), requerido.
autor	Autor del material bibliográfico a solicitar. Varchar(100), requerido.

tipo_material	Tipo de material a solicitar. Varchar(15), requerido.
editorial	Editorial del material a solicitar. Varchar(60), requerido.
ISBN	Código numérico internacional asignado al material a solicitar. Varchar(30), requerido.
anio_publicacion	Año de publicación del material a solicitar. Varchar(15), requerido.
comentario_solicitante	Justificación de la necesidad de la solicitud. Text, requerido.
opac	El material solicitado se encuentra en OPAC. Enum (SI, NO), requerido.
comentario_verificador	Comentario sobre la verificación de la información enviada por el usuario. Text, requerido.
comentario_aprobador	Comentario sobre la aprobación de la solicitud. Text, requerido.
comentario_ingreso	Comentario sobre el ingreso de la solicitud al sistema de la Biblioteca. Text, requerido.
comentario_solicitado	Comentario sobre la compra del material solicitado. Text, requerido.
comentario_recepcion	Comentario sobre la recepción del material solicitado. Text, requerido.
fecha_ingreso	Fecha de ingreso de la solicitud al sistema de la Biblioteca. Date, requerido.
fecha_verificacion	Fecha de verificación de la información de la solicitud al sistema de la Biblioteca. Date, requerido.
fecha_aprobacion	Fecha de aprobación de la solicitud. Date, requerido.
fecha_redireccion	Fecha de redirección a otro funcionario de la solicitud. Date, requerido.
email_redireccion	Correo electrónico del funcionario a quien se reenvía

	la solicitud. Varchar(30), requerido.
fecha_orden	Fecha de orden de compra del material solicitado. Date, requerido.
fecha_recibido	Fecha de recepción del material solicitado en la Biblioteca. Date, requerido.
tipo_solicitud	Estado de trámite de la solicitud. enum(NUEVA,VERIFICADA,REDIRECCIONADA,APROBADA,INGRESADA,ORDENADA,FINALIZADA,CON_PROBLEMAS,NO_APROBADA) default NUEVA

Tabla 2. Datos de las solicitudes de compra.

```

CREATE TABLE datos_solicitud
(
  id_solicitud int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  id_solicitante int(11) NOT NULL default "0",
  nombre_solicitante varchar(60) NOT NULL default "",
  tipo_asociacion varchar(15) default NULL,
  estado_asociacion varchar(15) default NULL,
  facultad_departamento varchar(60) NOT NULL default "",
  telefono varchar(15) default NULL,
  e_mail varchar(30) NOT NULL default "",
  titulo varchar(100) NOT NULL default "",
  autor varchar(100) default NULL,
  tipo_material varchar(15) NOT NULL default "",
  editorial varchar(60) NOT NULL default "",
  ISBN varchar(30) default NULL,
  anio_publicacion varchar(15) NOT NULL default "",
  comentario_solicitante text,
  opac enum("SI","NO") default NULL,

```

```
comentario_verificador text,
comentario_aprobador text,
comentario_ingreso text,
comentario_solicitado text,
comentario_recepcion text,
fecha_ingreso date default NULL,
fecha_verificacion date default NULL,
fecha_aprobacion date default NULL,
fecha_redireccion date default NULL,
email_redireccion varchar(30) NOT NULL default "",
fecha_orden date default NULL,
fecha_recibido date default NULL,
tipo_solicitud
enum("NUEVA","VERIFICADA","REDIRECCIONADA","APROBADA","INGRESAD
A","ORDENADA","FINALIZADA","CON_PROBLEMAS","NO_APROBADA") default
"NUEVA",
PRIMARY KEY(id_solicitud)
);
```

6. IMPLEMENTACIÓN

6.1. FORMULARIO WEB PARA LA SOLICITUD DE COMPRA

En la página web de la Biblioteca Mario Carvajal se creó un formulario en donde se pueden ingresar los datos del material bibliográfico y los datos del solicitante.

El formulario contiene tres elementos que son: casillas para ingresar texto, opciones desplegables de selección y botones.

La forma de uso del formulario es muy sencilla y se recomienda llenar todos los campos del formulario, pero si no se conocen todos los datos, se debe garantizar la información mínima llenando los campos marcados con asterisco (*).

Solicitud de Compra de Material Bibliográfico

A través de esta página usted como usuario de la biblioteca puede realizar sugerencias para compra de materiales bibliográficos o la adquisición de nuevos ejemplares de un libro. Es muy importante que envíe la información completa de los títulos que recomienda.

NOTA: Los campos marcados con "" son obligatorios.*

DATOS DEL MATERIAL

Titulo Libro	<input type="text"/>	*
Autor(es)	<input type="text"/>	
Tipo de material	Libro <input type="button" value="v"/>	*
Editorial	<input type="text"/>	*
ISBN	<input type="text"/>	
Año Edición/Publicación	<input type="text"/>	

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombres y apellidos	<input type="text"/>	*
Código (Estudiantes) o cédula	<input type="text"/>	* sin puntos ni comas.
Tipo de Vinculación	Profesor <input type="button" value="v"/>	
Facultad/Departamento	<input type="text"/>	*
Teléfono	<input type="text"/>	
e-mail	<input type="text"/>	*
Confirme e-mail	<input type="text"/>	*

Explique usted por qué considera necesaria la adquisición del material. Si usted es docente y necesita este material como bibliografía del curso, por favor, incluya el nombre del curso.

Imagen 3. Formulario web solicitud de compra.

Aplicación Web para el Desarrollo de Colecciones en la Biblioteca Mario Carvajal de la Universidad del Valle se encuentra disponible en:

<http://biblioteca.univalle.edu.co/desarrollocolecciones/solicitud/index.htm>

Esta aplicación web ofrece la posibilidad a los usuarios de la biblioteca de colaborar en el desarrollo y enriquecimiento de las colecciones bibliográficas, sugiriendo la adquisición de libros y otros materiales bibliográficos que hacen falta en los fondos de la biblioteca. Igualmente los usuarios podrán solicitar la compra de ejemplares adicionales de las obras más consultadas. Todas estas solicitudes de compra de materiales bibliográficos serán tramitadas, de acuerdo al plan de gestión y políticas para el desarrollo de colecciones vigentes en la División de Bibliotecas.

La página web de la biblioteca contará con un enlace al Sistema de Gestión para el Desarrollo de Colecciones, donde aparece un formulario para diligenciar la solicitud de compra. Antes de rellenar el correspondiente formulario, el usuario debe comprobar que la obra que desea solicitar no está en el catálogo de la Biblioteca o verificar que dada demanda es necesario adquirir ejemplares adicionales.

En el formulario de solicitud que aparece en: <http://biblioteca.univalle.edu.co/desarrollocolecciones/solicitud/index.htm> el usuario debe colocar los datos del material y los datos personales; para poder enviar la información se deben llenar unos datos mínimos que se encuentran marcados con asterisco (*) y son obligatorios para realizar la solicitud.

Una vez diligenciado y enviado el formulario de compra, la solicitud será estudiada y tramitada por el personal a cargo del servicio, siguiendo las políticas de adquisiciones de la Biblioteca.

Los usuarios que envían sugerencias de compra recibirán información acerca de solicitud a través de los datos de contacto suministrados en el formulario de solicitud (e-mail, teléfono u otro).

6.2. TRÁMITE DE LAS SOLICITUDES DE COMPRA A TRAVÉS DEL SIDECOWEB

En la parte final del formulario para las solicitudes de compra, aparece un botón llamado “Administrar” a través del cual ingresan las personas autorizadas para dar trámite a las solicitudes <http://biblioteca.univalle.edu.co/desarrollcolecciones/solicitud/index.htm> o también se puede entrar directamente desde la siguiente dirección: <http://biblioteca.univalle.edu.co/desarrollcolecciones/solicitud/usuarios/acceso.php> donde se muestra una página de autenticación e ingreso al Sistema de Gestión de las solicitudes de compra de material bibliográfico.

Ingrese los Datos

Usuario:

Contraseña:

Mayor información

División de Bibliotecas
Edificio 318
Ciudad Universitaria Meléndez
Tel.+57 2 3212950 Fax 3212977
c.e.: biblioteca@univalle.edu.co
Universidad del Valle,
Cali, Colombia
©2008

Imagen 4. Ingreso al SIDECOWEB

El Sistema de Gestión de las Solicitudes de Compra realizadas por la web de la Biblioteca tiene cinco perfiles diferentes para los empleados que estudian y tramitan las solicitudes:

- I. Empleado Verificador de la Información de las solicitudes.
- II. Empleado que Aprueba, Rechaza o Redirecciona las solicitudes.
- III. Empleado que Ingresa la Información de las solicitudes Aprobadas al Sistema de la Biblioteca.
- IV. Empleado de Adquisiciones que solicita a las editoriales o proveedores y recibe el material.

V. Empleado que da tramite a las solicitudes cuyo proceso no fue normal.

Descripción de cada uno de los perfiles:

I. Empleado Verificador de la Información de las solicitudes

Ingresar al sistema con los siguientes datos:

Usuario: verificador

Contraseña: verificador

[Cerrar Sesión](#)

Fecha Solicitud	2008-10-03
Título	Modernidad y Holocausto
Autor	Zigmunt Bauman
Tipo material	Libro
Editorial	Sequitur
ISBN	<input type="text"/>
Año publicación	1997
Comentario Solicitante	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Se trata de uno de los documento más referidos y estudiados de la sociología moderna, sobre todo, en el campo de los estudios de la violencia y la crueldad. Su</div>
Solicitante	ADOLFO LEON GONZALEZ GRISALES
Identificación	94355897
Facultad/Dpto	CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMICAS
Teléfono	3148083862
Correo electrónico	diegomon42@hotmail.com
Vinculación	Profesor
Estado	Activo <input type="button" value="v"/>
Existe en Catálogo	NO <input type="button" value="v"/>
Comentario Verificador	<div style="border: 1px solid gray; height: 60px;"></div>
Actualizar la solicitud número: <input type="text" value="11"/>	

Imagen 5. Perfil verificador

Este perfil permite ver los datos de las solicitudes, realizadas por los usuarios, organizadas por número consecutivo de solicitud y con fecha de envío.

El empleado encargado de esta parte del trámite, debe verificar los datos del usuario en la base de datos de la biblioteca y seleccionar uno de los tres estados en que se encuentra el usuario, las opciones que ofrece el sistema son: Activo, No Activo y No Aplica, se debe comprobar que el material solicitado no se encuentre

en el catálogo de la biblioteca y si existe, debe verificar la demanda de uso. Para este caso debe seleccionar en la opción “Existe en Catálogo” (Si, No) y agregar un comentario sobre la verificación de esta información del usuario y material solicitado en el campo “Comentario del Verificador” que será visto en el siguiente paso del trámite.

Al finalizar la verificación debe guardar los datos dando clic en el botón con el número de la solicitud, que se encuentra en la parte de abajo del registro.

II. Empleado que Aprueba, Rechaza o Redirecciona las solicitudes

Ingresar al sistema con los siguientes datos:

Usuario: aprobador

Contraseña: aprobador

- [Cerrar Sesión](#)
- [Verificar registros](#)
- [Aprobar registros verificados](#)
- Consultar estado de solicitudes en trámite:
 - [Por ingresar](#)
 - [Por solicitar](#)
 - [Por recibir](#)
- Consultar estado de solicitudes tramitadas:
 - [Finalizadas](#)
 - [Con problemas](#)

Número de solicitud	7		
Título	INTRODUCCION A LA ECONOMETRIA		
Autor	JEFFREY M. WOOLDRIDGE		
Tipo material	Libro	Editorial	THOMSON LEARNING
ISBN	10: 8497322681	Año publicación	2006
Comentario solicitud	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> Para el Centro de Documentacion Cendoc- cidse solicitud del profesor Juan Byron de la facultad de ciencias sociales y economicas </div>		
Solicitante	CLAUDIA PATRICIA FLOREZ		
Correo electrónico	diegomon42@hotmail.com		
Tipo de asociación solicitante	Funcionario	Estado de asociación solicitante	Activo
Fecha verificación	2008-09-26		
Existe en catálogo	NO		
Comentario Verificador	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> En el catálogo existe año 2001 </div>		
<input type="button" value="Aprobar"/> <input type="button" value="No aprobar"/> <input type="button" value="Enviar caso a funcionario especial"/>			

Imagen 6. Perfil aprobar, rechazar o redireccionar.

Este es un Empleado de control y que toma la decisión más importante en el proceso de trámite de las solicitudes.

Este perfil permite monitorear todo el proceso de compra de las solicitudes, pero la función principal y con la cual se debe cumplir a cabalidad para no romper el proceso es: aprobar, rechazar o redireccionar solicitudes verificadas.

El funcionario que aprueba, rechaza o redirecciona las solicitudes puede ver toda la información enviada por el usuario solicitante, además de los datos adicionales ingresados por el funcionario verificador. La información completa le ofrece una guía para tomar la decisión de aprobar, rechazar o redireccionar la solicitud de compra.

Al final de cada solicitud hay tres botones “Aprobar”, “No Aprobar” y “Enviar caso a funcionario especial”.

Aprobar solicitudes

Si el material solicitado por el usuario cumple con políticas para el desarrollo de colecciones vigentes en la División de Bibliotecas, el funcionario encargado de este paso debe dar clic en el botón “Aprobar”, en este momento se despliega un nuevo campo de ingreso de información donde se debe colocar un comentario dirigido a procesos técnicos con el fin de informar el número de ejemplares a adquirir o alguna otra información útil para el proceso de compra.

Al dar clic en “continuar” se guarda la información y se envía un correo de forma automática al usuario solicitante donde se le dice lo siguiente:

“Su solicitud de compra de material bibliográfico enviada a la División de Bibliotecas de la Universidad del Valle Ha sido APROBADA y se encuentra en trámite de compra.

El material solicitado fue: título del material

Cuando el material bibliográfico sea recibido en la Biblioteca se le informará a través de un Correo Electrónico

Para mayor información escribir a: Clemencia García Aldana e-mail: clgarcia@univalle.edu.co”

Rechazar solicitudes

Si el material solicitado por el usuario no cumple con políticas para el desarrollo de colecciones vigentes en la División de Bibliotecas, el funcionario encargado de

este paso debe dar clic en el botón “No aprobar”, en este momento se despliega un nuevo campo de ingreso de información donde se debe colocar un comentario dirigido al usuario con el fin de informar el motivo del rechazo de la solicitud.

Al dar clic en “continuar” se guarda la información y se envía un correo de forma automática al usuario solicitante donde se le dice lo siguiente:

“Su solicitud de compra de material bibliográfico enviada a la División de Bibliotecas de la Universidad del Valle Ha sido RECHAZADA.

El material solicitado fue: título del material

Comentario sobre la No Aprobación: Explicación de rechazo de la solicitud

Para mayor información escribir a: Clemencia García Aldana e-mail: clgarcia@univalle.edu.co”

Enviar solicitud a funcionario especial

La División de Bibliotecas cuenta con personal especializado en diferentes campos, como a través del sistema se pueden hacer solicitudes específicas para una área o colección, el funcionario encargado de este trámite puede remitir solicitudes a los funcionario más relacionados con el tema, en este caso se debe dar clic en el botón “Enviar caso a funcionario especial” y a continuación se desplegara un campo “E-mail de funcionario” para digitar el correo electrónico a quien se está remitiendo la solicitud, un campo “Tema” y otro campo “Cuerpo del mensaje” para explicar el tipo de trámite que le debe dar a la solicitud.

Al dar clic en continuar se guardan los datos y se envía al correo del funcionario seleccionado, el contenido de la solicitud con la explicación del trámite a realizar.

Como este perfil es manejado por un funcionario que controla y supervisa todo el proceso de las solicitudes, también tiene la posibilidad de ejecución de cualquier paso.

Este perfil también permite ver y ejecutar las siguientes opciones.

- Consultar solicitudes pendientes por verificar.
- Consultar solicitudes aprobadas por ingresar al sistema de la biblioteca
- Consultar solicitudes pendientes por solicitar al proveedor.
- Consultar solicitudes pendientes por recibir en la biblioteca.
- Consultar solicitudes finalizadas correctamente.
- Consultar solicitudes con problemas

III. Empleado que Ingresa la Información de las solicitudes Aprobadas al Sistema de la Biblioteca

Ingresar al sistema con los siguientes datos:

Usuario: ingresador

Contraseña: ingresador

Comentario solicitud	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Quien conozca la índole felina, sabe que los gatos no se dejan arrear como ganado, detestan obedecer instrucciones autoritarias y necesitan que sean respetadas sus idiosincrasias individuales. Pues bien: con las </div>
Solicitante	Hernán López Arellano
Correo electrónico	diegomon42@hotmail.com
Tipo de asociación solicitante	Profesor Estado de asociación solicitante Activo
Existe en catálogo	NO
Comentario Verificador	<div style="border: 1px solid gray; height: 50px;"></div>
Fecha Aprobación	2008-10-02
Comentario Aprobador	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Adquirir 1 ejemplar. Me avisan cuando llegue por favor </div>
Comentario de Ingreso	<div style="border: 1px solid gray; height: 50px;"></div>

Solicitudes listas
Solicitudes con problemas

Imagen 7. Perfil ingresar datos al sistema de la Biblioteca.

En este perfil solo se pueden consultar las solicitudes aprobadas con el fin de ingresar los datos necesarios del material a OLIB, que es el sistema que permite realizar la gestión de los procesos bibliotecarios en la División de Bibliotecas.

Esta interfaz permite ver la información enviada por el usuario y además muestra los comentarios que se han agregado durante el proceso de trámite de la solicitud con su respectiva fecha de ejecución.

El encargado del ingreso de la información a Olib, puede colocar un comentario sobre su trámite y tiene dos opciones: Dar clic en el botón “Solicitud lista” o “Solicitud con problemas”.

Si elige “Solicitud lista”, se guarda la información y sigue le proceso normal.

Si elige “Solicitud con problemas” se guarda la información pero se detiene el proceso de la solicitud, indicando al sistema que en este caso se debe dar una respuesta personalizada al usuario sobre el problema encontrado con su solicitud. Para esto se debe contactar al usuario a través de correo electrónico o por teléfono y comentarle lo sucedido con su solicitud.

IV. Empleado de Adquisiciones que solicita a las editoriales o proveedores y recibe el material

Ingresar al sistema con los siguientes datos:

Usuario: comprador

Contraseña: comprador

- [Cerrar Sesión](#)
- [Ordenar material](#)
- [Registrar recepción de material solicitado](#)

Ordenar material

Título	Wave Propagation in Viscoelastic and Poroelastic Continua		
Autor	Schanz, Martin		
Tipo material	Libro	Editorial	springer
ISBN	978-3-540-41632-6	Año publicación	2001
Solicitante	Cesar Augusto Ceron Pino		
E-mail	diegomon42@hotmail.com		
Comentario solicitud	Me parece importantisimo como material de consulta permanente en las areas de propagación de ondas aplicable a la dinamica estructural y dinamica de suelos.		
Existe en catálogo	NO		
Comentario Verificador			
Comentario Aprobador	Adquirir 1 ejemplar		
Fecha de ingreso	2008-10-03		
Comentario de Ingreso	comprar en springer		

Imagen 8. Perfil adquirir material solicitado.

Esta opción del sistema ofrece dos posibilidades:

Solicitar material al proveedor

El funcionario encargado de compras de la División de Bibliotecas debe realizar los trámites necesarios para adquirir el material, entre los cuales se encuentra la gestión del presupuesto y la elección del proveedor más idóneo.

ISBN	978-3-540-41632-6	Año publicación	2001
Comentario solicitud	Me parece importantísimo como material de consulta permanente en las áreas de propagación de ondas aplicable a la dinámica estructural y dinámica de suelos.		
Existe en catálogo	NO		
Comentario Verificador			
Comentario Aprobador	Adquirir 1 ejemplar		
Fecha de ingreso	2008-10-03		
Comentario de Ingreso	comprar en springer		
Comentario de orden			
<input type="button" value="Realizar Orden"/> <input type="button" value="Solicitud con problemas"/>			

Imagen 9. Realizar pedido al proveedor.

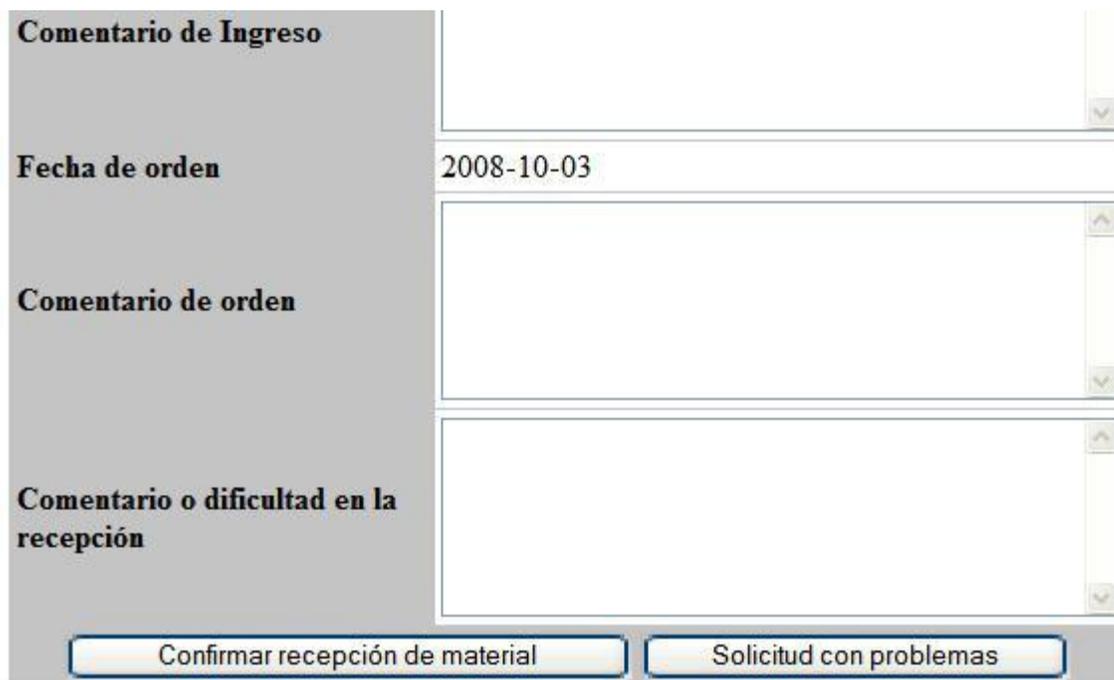
El encargado de solicitar el material al proveedor, puede colocar un comentario sobre su trámite y tiene dos opciones: Dar clic en el botón “Realizar Orden” o “Solicitud con problemas”.

Si elige “Realizar Orden”, se guarda la información y sigue le proceso normal.

Si elige “Solicitud con problemas” se guarda la información pero se detiene el proceso de la solicitud, indicando al sistema que en este caso se debe dar una respuesta personalizada al usuario sobre el problema encontrado con su solicitud. Para esto se debe contactar al usuario a través de correo electrónico o por teléfono y comentarle lo sucedido con su solicitud.

Recibir material del proveedor

Los proveedores de material bibliográfico hacen entregas periódicas de las compras realizadas por la División de Bibliotecas, esto hace necesario distinguir y controlar el material solicitado a través de la página Web.



El formulario muestra un panel de control con los siguientes campos:

- Comentario de Ingreso:** Un campo de texto vacío con un botón de flecha hacia abajo.
- Fecha de orden:** Un campo de texto que muestra la fecha "2008-10-03".
- Comentario de orden:** Un campo de texto vacío con botones de flecha hacia arriba y abajo.
- Comentario o dificultad en la recepción:** Un campo de texto vacío con botones de flecha hacia arriba y abajo.

En la parte inferior del formulario hay dos botones:

- Confirmar recepción de material
- Solicitud con problemas

Imagen 10. Perfil recibir material del proveedor.

Si el funcionario encargado de recibir el material bibliográfico tiene alguna dificultad o desea colocar un comentario del trámite de la solicitud en este paso, puede hacerlo en el campo llamado “Comentario o dificultad en la recepción”

Para registrar el recibido del material se debe dar clic en el botón “Confirmar recepción del material” se guarda la información en el sistema registrando que el material fue recibido, además se envía un correo de forma automática donde se le informa al usuario solicitante lo siguiente:

“El material bibliográfico que usted solicito en compra a la División de Bibliotecas de la Universidad del Valle ha sido recibido y se encuentra listo para su procesamiento.

El material solicitado: título del material

Dicho material se puede solicitar en la sección de procesos técnicos en veinte (20) días hábiles a partir de la fecha.

Para mayor información escribir a: Procesos Técnicos e-mail: procesostecnicosbiblioteca@univalle.edu.co”

Si la recepción del material solicitado tiene alguna dificultad, se debe dar clic en el botón “Solicitud con problemas”, de esta forma se guarda la información pero se detiene el proceso de la solicitud, indicando al sistema que en este caso se debe dar una respuesta personalizada al usuario sobre el problema encontrado con su solicitud. Para esto se debe contactar al usuario a través de correo electrónico o por teléfono y comentarle lo sucedido con su solicitud.

V. Empleado que da tramite a las solicitudes cuyo proceso no fue normal

Ingresa al sistema con los siguientes datos:

Usuario: administrador

Contraseña: administrador

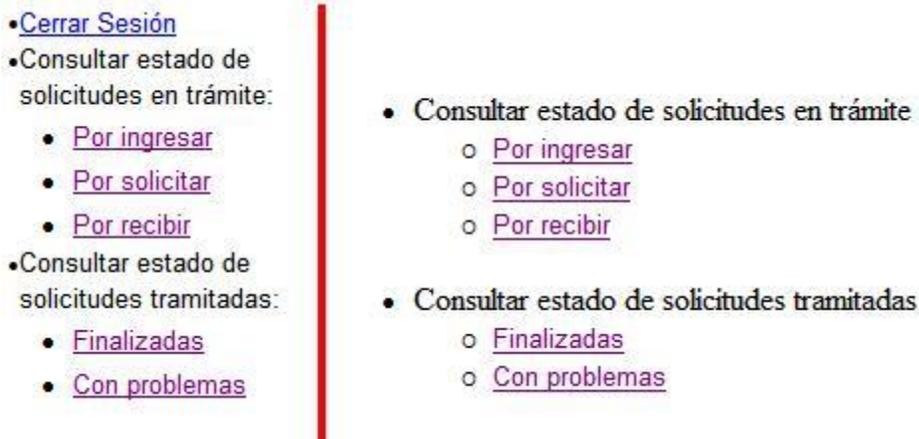
- 
- [Cerrar Sesión](#)
 - Consultar estado de solicitudes en trámite:
 - [Por ingresar](#)
 - [Por solicitar](#)
 - [Por recibir](#)
 - Consultar estado de solicitudes tramitadas:
 - [Finalizadas](#)
 - [Con problemas](#)
- Consultar estado de solicitudes en trámite
 - [Por ingresar](#)
 - [Por solicitar](#)
 - [Por recibir](#)
 - Consultar estado de solicitudes tramitadas
 - [Finalizadas](#)
 - [Con problemas](#)

Imagen 11. Opciones material aprobado.

A través de este perfil se controlan las solicitudes que fueron aprobadas y que pasaron a ser adquiridas por la División de Bibliotecas

Solicitudes finalizadas correctamente

Esta opción muestra toda la información relacionada con las solicitudes que terminaron correctamente.

Cada solicitud finalizada contiene la información enviada por el usuario y el registro del trámite dado a la solicitud de principio a fin y organizado por fecha.

Solicitudes con problemas

La función principal del funcionario encargado de este perfil es dar solución a las solicitudes con problemas, para ello dar una respuesta personalizada al usuario sobre el problema encontrado con su solicitud. Para esto se debe contactar al

usuario a través de correo electrónico o por teléfono y comentarle lo sucedido con su solicitud y el trámite dado.

- [Cerrar Sesión](#)
- Consultar estado de solicitudes en trámite:
 - [Por ingresar](#)
 - [Por solicitar](#)
 - [Por recibir](#)
- Consultar estado de solicitudes tramitadas:
 - [Finalizadas](#)
 - [Con problemas](#)

Título	Conducir Gente Es Tan Difícil Como Arrear Gatos		
Autor	Warren Bennis		
Tipo material	Libro	Editorial	Granica
ISBN	8475778097	Año publicación	2001
Comentario solicitud	Quien conozca la índole felina, sabe que los gatos no se dejan arrear como ganado, detestan obedecer instrucciones autoritarias y necesitan que sean respetadas sus idiosincrasias individuales. Pues bien: con las		
Solicitante	Hernán López Arellano		
Correo electrónico	diegomon42@hotmail.com		
Tipo de asociación solicitante	Profesor	Estado de asociación solicitante	Activo

Imagen 12. Perfil manejo de solicitudes con problemas.

Desde esta opción también se puede consultar el estado de:

- Solicitudes aprobadas por ingresar al sistema de la biblioteca
- Solicitudes pendientes por solicitar al proveedor.
- Solicitudes pendientes por recibir en la biblioteca.

Para salir de la aplicación, cada perfil tiene la opción de cerrar sesión en la parte superior izquierda de la página.

Como cada perfil hace referencia a un trámite específico de la solicitud de compra, se hace necesario que cada empleado responsable realice el trámite de forma oportuna, de lo contrario se generaría demora en el proceso y el usuario es el más afectado.

7. PRUEBAS DE DESEMPEÑO

Las pruebas realizadas a la aplicación SIDECOWEB se llevaron a cabo en el servidor web de la Biblioteca Mario Carvajal, donde se creó un enlace al formulario de las solicitudes de compra disponible en: <http://biblioteca.univalle.edu.co/desarrollcolecciones/solicitud/index.htm>, donde se ingresaron 20 solicitudes de prueba.

Después de contar con la información de las solicitudes en las diferentes formas como las podría ingresar un usuario de la Biblioteca, se ingreso al sistema con el usuario y la contraseña de cada uno de los perfiles de funcionarios que darían trámite oportuno a las solicitudes.

Los tipos de funcionarios que dan trámite a las solicitudes se encuentran enmarcados en las siguientes opciones:

- Empleado Verificador de la Información de las solicitudes.
- Empleado que Aprueba, Rechaza o Redirecciona las solicitudes.
- Empleado que Ingresa la Información de las solicitudes Aprobadas al Sistema de la Biblioteca.
- Empleado de Adquisiciones que solicita a las editoriales o proveedores y recibe el material.
- Empleado que da tramite a las solicitudes cuyo proceso no fue normal.

Cada uno de estos perfiles cumple con un objetivo específico dentro del trámite de las solicitudes y si un funcionario a cargo de una de estas opciones no realiza su tarea en forma oportuna, detendrá el proceso y generará represamiento de la información, afectando principalmente al usuario que realizó la solicitud de compra, pues no recibirá respuesta de cómo va su trámite.

Por medio del trámite de estas solicitudes de prueba se pudo comprobar el funcionamiento del servidor de correo electrónico con el cual se envían los e-mails de forma automática a los usuarios solicitantes con el propósito de informales el estado de trámite de su solicitud.

Se comprobó el funcionamiento adecuado de la base de datos, logrando recuperar la información de las solicitudes desde el momento en que el usuario la ingresa y se logró verificar el proceso de almacenamiento de la información relacionada con el trámite dado a cada solicitud.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de las pruebas:

Con las pruebas realizadas hasta el momento, se observó buen desempeño del SIDECOWEB, logrado dar trámite eficiente a las solicitudes de compra de material bibliográfico.

SIDECOWEB envía automáticamente correos electrónicos a los usuarios informando el estado actual de su solicitud y el trámite dado hasta el momento.

Es necesario que cada funcionario involucrado en el proceso de trámite de las solicitudes realice su trabajo en forma oportuna, de lo contrario detiene la cadena y el siguiente paso a cargo de otra persona no podrá ser realizado.

La finalización y respuesta oportuna de las solicitudes de compra, dependen de la continuidad y trámite dado por las personas a cargo del proceso.

SIDECOWEB guarda las solicitudes de compra y todo el trámite dado, permitiendo almacenar los comentarios e información útil para la toma de decisiones durante el proceso.

Conclusiones generales:

SIDECOWEB es un medio de fácil acceso por encontrarse en la página web de la biblioteca, a través del cual se atienden las necesidades de información de los usuarios y brinda la posibilidad de dar sugerencias de compra de material

bibliográfico de acuerdo con los vacíos de información que poseen las colecciones y las necesidades reales de los usuarios, de esta forma contribuye al desarrollo de colecciones en la Biblioteca Mario Carvajal.

El uso de aplicaciones web permite la comunicación y el intercambio de información, donde los usuarios acceden a un servidor web a través de internet utilizando un navegador.

SIDECOWEB es fácil de manejar, sus interfaces son sencillas y permiten un adecuado tratamiento de las solicitudes de compra de material bibliográfico.

SIDECOWEB es fácilmente adaptable y puede ser implementado en otras Unidades de Información.

Como la aplicación web desarrollada guarda toda la información de las solicitudes y el trámite dado según la persona responsable, permite generar reportes de solicitudes por tipo de usuario, por estado de la solicitud y por título del material.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A.L.A. (1988). Glosario American Library Association de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Heartstill Young, ed. Madrid: Díaz de Santos.

Apache Software Foundation (2008). Apache, [en línea] The Apache Software Foundation, Licensed under the Apache License, Version 2.0. Disponible en: <http://www.apache.org/> [2008, 10 de junio]

Biblioteca UNED (2008). Solicitud de Compra de libros, [en línea] España: Universidad Nacional de Educación a Distancia Disponible en: http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,540375&_dad=portal&_schema=PORTAL [2008, 17 de junio].

Biblioteca Felipe Herrera (2008). Solicitud de Compra de Material, [en línea] Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo Disponible en: <http://www.iadb.org/library/Purchase.cfm?language=SP&parid=13> [2008, 15 de junio].

Biblioteca Nacional de España (2008). Sugerencias de Compra, [en línea] España: Biblioteca Nacional de España Disponible en: <http://www.bne.es/esp/bne/sugerenciascompra.htm> [2008, 20 de junio]

Biblioteca Universidad de Sevilla (2008). Solicitud de Compra, [en línea] España: Universidad de Sevilla Disponible en: <http://bib.us.es> [2008, 15 de junio].

Biblioteca Universitaria (2008). Solicitud de Compra, [en línea] España: Universidad de las Palmas de Gran Canaria Disponible en: http://biblioteca.ulpgc.es/?q=servicios_compra [2008, 15 de junio].

Bonilla, H. y Henao, N.. (2004). Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información para el Área de Atención a Pacientes de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle, Santiago de Cali.

Diez, C.. (1998). Los materiales especiales en las Bibliotecas. Capítulo de Catalogación de Recursos Electrónicos. Ediciones Trea –España.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (2008). Solicitud de Compra de libros, [en línea] España: Universidad de León Disponible en: <http://www3.unileon.es/ce/fee/index.php?id=33#solicitud> [2008, 20 de junio].

Facultad de Informática (2006). Solicitud de Compra de Libros, [en línea] Madrid: Universidad Politécnica de Madrid Disponible en: <http://www.fi.upm.es/?pagina=294> [2008, 15 de junio].

Gobierno de Aragón (2008). Formulario de Solicitud de Compra, [en línea] España: Biblioteca Pública de Zaragoza Disponible en: <http://portal.aragon.es/portal/page/portal/LIBRO/BIBZARAGOZA/SERVICIOS/DESIDERATAS/FORMULARIO> [2008, 20 de junio]

Hayden, M. (1999). Aprendiendo Redes en 24 Horas. Prentice Hall. Pag 15.

Instituto de Investigaciones de Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (2008). Solicitud de Compra, [en línea] México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Disponible en:

<http://www.iimas.unam.mx/index.php/solicitudes/solicitudCompra> [2008, 18 de junio].

Mejía C., M. (1997). Metodología para el análisis y diseño de sistemas de información. Armenia: Universidad del Quindío, 93p.

Mysql (2008). Sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario, [en línea] Sun Microsystems, Inc. Disponible en: <http://www.mysql-hispano.org/> [2008, 11 de junio].

Pérez G., M. y MONDRAGÓN J., T.(----). Políticas Para El Desarrollo De Colecciones Del Departamento De Bibliotecas De La Universidad De Antioquia/ Martha Alicia Pérez Gómez y Teresita Mondragón Jaramillo. Medellín, Universidad de Antioquia, 95 Pág.

PHP (2008). Lenguaje de programación interpretado, [en línea] The PHP Group Disponible en: <http://www.php.net/> [2008, 11 de junio].

Rodríguez Y., L. (2001). Bases de datos documentales: estructura y uso. En: Maldonado, Ángeles (coord.). La información especializada en Internet. Madrid: CINDOC

Senn, J. A. (2000). Análisis y Diseño de Sistemas de Información, 2da ed. Mexico: Mc. Graw-Hill, 942p.

Sistema Integrado de Bibliotecas (2008). Solicitud de Compra de Material, [en línea] Chile: Universidad de Valparaíso Disponible en: http://www.bibliotecasuv.cl/frames/servicios/solicitud_compra.htm [2008, 15 de junio].

Tamayo, M. (1986). El Proceso de la Investigación Científica. Editorial Limusa. México. 114 p.

Tardón, E. (1998). Gestión y Evaluación de Colecciones: Selección y Adquisición. Madrid: Universidad Complutense

10. ANEXOS

Anexo 1: Propuesta de Políticas de Selección y Adquisición para la División de Bibliotecas – Universidad del Valle

INTRODUCCIÓN

La División de Bibliotecas de la Universidad del Valle, ofrece a la comunidad universitaria múltiples opciones para consulta bibliográfica, algunas de ellas con acervo de carácter general y otras especializadas en algún campo de conocimiento.

Para que la biblioteca proporcione un apoyo significativo a la comunidad a quien está dirigida, se requiere que tanto la colección como los materiales de consulta guarden un equilibrio entre la calidad, cantidad y actualidad en sus acervos, y de esta manera favorecer el establecimiento de un vínculo sólido entre las necesidades de información de los usuarios, y los recursos bibliográficos, sin perder de vista la infraestructura y presupuesto con que se cuenta. De acuerdo con lo anterior es imprescindible contar con unas políticas de selección, adquisición que permitan formar y actualizar una colección bibliográfica que satisfaga las necesidades de información de todos los usuarios de la División de Bibliotecas.

SELECCIÓN BIBLIOGRÁFICA.

El proceso de selección se realiza en la División de Bibliotecas fundamentalmente de la siguiente forma:

- Teniendo en cuenta tanto las sugerencias de profesores, estudiantes e investigadores, como los programas académicos a nivel de pregrado y posgrado que la Universidad ofrece
- Catálogos comerciales: Los proveedores y/o distribuidores deben proporcionar catálogos donde muestren las últimas novedades editoriales
- Visita a las diferentes librerías de la ciudad, por lo menos una vez al mes, para detectar la oferta editorial existente en el mercado en especial las novedades bibliográficas
- Se reciben visitas de agentes distribuidores
- Ferias del libro: La División de Bibliotecas debe visitar las principales ferias del libro que se realicen en el país y efectuar una equilibrada selección de diverso material bibliográfico

ADQUISICIÓN BIBLIOGRÁFICA

La adquisición se hace por los conceptos de compra canje y donación.

Compra: La adquisición de materiales por medio de la compra es el proceso donde se invierte el presupuesto asignado, se realiza directamente con las editoriales o a través de distribuidores nacionales y/o extranjeros, buscando siempre la mejor opción en precio. Con respecto a las revistas, la adquisición se efectúa normalmente a través de suscripciones. Para ambos procesos se consideran las siguientes fases o rutinas:

- Corroborar las necesidades de información
- Elaboración de la preorden de compra

- Solicitar cotización para la reserva presupuestal de proveedor
- Confirmación telefónica o por correo electrónico de reserva disponible y compromiso del proveedor de separar ese material para posterior envío a la Universidad (no elaborar factura)
- Envío de orden contractual por Fax para que sea firmada y remitida de nuevo a la Biblioteca de la Universidad junto con los libros y la factura
- Tratándose de compras en el extranjero, se tramitarán a través de un distribuidor internacional al que se le darán a conocer los requisitos que se deben cumplir a nivel institucional para efectuar dichas compras. Los libros que se encuentren en proceso de importación se requiere la orden contractual firmada y la factura con el material se debe recibir dentro del plazo pactado
- Una vez recibido el material y la factura, se estima en el trámite un plazo de quince (15) días calendario

NOTA: Todo material cotizado y aprobado, o sea relacionado en una orden contractual debe remitirse a Biblioteca. Es necesario recordar que una orden contractual es un contrato legal y representa un compromiso muy serio e ineludible

En forma previa a la adquisición, se hace un análisis del proceso de selección bibliográfica basado en los siguientes puntos:

- Verificar que los materiales solicitados no se hayan adquirido anteriormente,

- jerarquizar las solicitudes con base en las políticas de selección
- separar material nacional y extranjero
- analizar cotizaciones
- ejercer control presupuestal

El análisis de los mencionados datos permitirá conocer con quién y con cuántos proveedores se realizarán este proceso, cuáles son los proveedores más eficientes y eficaces, qué grado de colaboración tienen con la Biblioteca, qué servicios de valor agregado ofrecen y cuáles se están utilizando. Además favorece conocer el grado de optimización de los recursos económicos dedicados a las adquisiciones. Esta visión en conjunto mostrará el nivel de eficacia que tiene la planificación de la adquisición bibliográfica.

Canje: Constituye una forma valiosa de enriquecer las colecciones, en particular las publicaciones seriadas. Este se establece mediante un convenio o contrato por medio del cual se intercambia publicaciones con diferentes instituciones. Dicho contrato se basa fundamentalmente en el mutuo consentimiento de las partes interesadas. Esta forma de adquisición puede establecerse por medio de una simple carta.

Donación: Es todo el material bibliográfico que le es obsequiado a la División de Bibliotecas por otras instituciones y al igual que los de compra y canje deben seleccionarse previamente, ya que en muchas ocasiones el gasto del procesamiento técnico puede resultar muy alto

POLÍTICA DE ADQUISICIONES DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

Política: Se define la política como una formulación o declaración general de intención que ayuda a traducir los objetivos de los programas en realizaciones, suministrando pautas administrativas para la toma de decisiones y su ejecución.

La política de selección tiene por objeto definir:

- Las bases y los principios en que debe fundamentarse la selección de las obras más idóneas para la formación de las colecciones definidas en la política de adquisición
- Cómo trabajar con mayor consistencia en el logro de metas, conformando así colecciones más fuertes y empleando con mejor juicio los fondos limitados
- Los principios que garanticen la imparcialidad de la División de Bibliotecas en materias de controversia, y la correlativa libertad intelectual del lector, como consecuencia de la libertad de cátedra, investigación y expresión, que reconoce la Universidad del Valle

OBEJETIVOS DE LA DIVISIÓN DE BIBLIOTECAS

- Proveer la información bibliográfica, para apoyar efectivamente las actividades de docencia, investigación y asesoría de la institución
- Promover y facilitar el uso de la información almacenada en todas sus formas para los usuarios
- Mantener registros de todas las colecciones tal que estos sean completos y consistentes en conformidad con las normas bibliográficas internacionales vigentes

USUARIOS

Las colecciones y servicios de la División de Bibliotecas estarán orientados a satisfacer las demandas de información de la comunidad universitaria integrada por estudiantes, personal docente, administrativo y de servicio de la Universidad, como también los usuarios externos adscritos a la División de Bibliotecas

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los criterios de selección estarán sujetos a las pautas establecidas por la Biblioteca y se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones

- **Contenido temático:** se valorará si el material solicitado hace parte de la Bibliografía básica o complementaria para los programas de docencia e investigación de la Universidad. También se valorarán las áreas temáticas definidas como prioritarias en los planes de desarrollo de la Universidad.
- **Calidad:** se valorará si son trabajos y autores fundamentales para una materia, si son trabajos que aportan nuevas teorías, conocimientos o enfoques, si son obras generales, especiales o de divulgación
- **Previsión de uso:** se valorará la petición realizada por miembros del personal académico y docente. La recomendación como libro básico o de consulta para los programas académicos, así como de libros de interés general de temas no específicos de los programas académicos e investigación.
- **Adecuación a la colección:** se valorará la adecuación del material al desarrollo de la colección equilibrada y coherente, si forma parte del núcleo de la misma, si desarrolla líneas específicas o si cubre vacíos existentes. Asimismo, se tendrá en cuenta el nivel de cobertura de la materia

- **Valor bibliográfico:** se valorará la calidad y especialización de la casa editora, la entidad patrocinadora y el tipo de publicación.
- **Fecha de publicación:** se valorará la fecha de publicación de acuerdo con la disciplina del documento
- **Idioma de publicación:** La División de Bibliotecas seleccionará preferentemente obras publicadas en español e inglés. En ciencias sociales, humanidades y literatura se procurará adquirir obras en español, pero en las áreas de ciencia y tecnología será de preferencia el inglés por ser el idioma en el que más se publican éstas
- **Soporte:** se valorará el soporte analógico o digital en que se encuentre registrada la obra, facilitando su uso presencial o remoto, mono o multiusuario
- **Pluralismo:** se valorará la existencia de obras que representen todas las manifestaciones y corrientes del pensamiento universal

POLÍTICAS DE SELECCIÓN

La División de Bibliotecas de la Universidad del Valle considera los siguientes aspectos y elementos que forman parte de la política de desarrollo de colecciones.

1. Información requerida por los usuarios

Las colecciones de toda Biblioteca académica deben estar orientadas a satisfacer las necesidades de información de sus usuarios generadas de las funciones sustantivas como son la docencia, la investigación y la proyección social o extensión, además de suplir las necesidades de consulta, recreación, información general, recreación y uso del tiempo libre. Con el ánimo de

fortalecer el desarrollo de colecciones, la División de Bibliotecas da prelación a las solicitudes de los profesores, investigadores y estudiantes que pertenecen a la Universidad

2. Niveles de la colección

Con respecto a los niveles de colección se hace énfasis a un nivel de estudio unido a la investigación como elemento generador de conocimiento. En lo que se refiere al apoyo de la docencia y la investigación se desarrolla un nivel básico. Nivel básico, nivel investigativo, nivel de estudio, nivel exhaustivo, nivel mínimo vs tipo de colecciones

3. Áreas del conocimiento

Las áreas del conocimiento se desarrollan teniendo en cuenta los diversos programas académicos que la Universidad del Valle ofrece en cada una de sus modalidades y que son objeto de estudio, investigación y extensión. Para esto se tiene en cuenta el plan curricular que detalla cada una de las asignaturas. Se propondrá por cubrir la bibliografía básica indicada en cada asignatura de los diferentes programas. Se tratará de encontrar un equilibrio adecuado basado en la cantidad de opciones de pregrado, postgrado, investigaciones y programas de extensión ofrecidos por cada dependencia, en relación con el número de estudiantes, profesores e investigadores vinculados a cada uno de estos. Se hará énfasis en las áreas que son objeto de la docencia y la investigación como generadora de conocimiento

4. Idioma

Por su carácter e importancia internacional, se adquirirán principalmente publicaciones en los idiomas inglés y español; sin embargo las obras de ediciones originales se adquirirán en el idioma de publicación

5. Área geográfica

La Biblioteca adquirirá obras publicadas de cualquier lugar del mundo, cuyo alcance, calidad, idioma y demás criterios de valoración respondan a las necesidades de información citadas; así como a sus actividades

6. Fecha de publicación

Se adquirirá obras sin importar el año de publicación, teniendo en cuenta la relevancia de su contenido conforme a la misión, visión y objetivos institucionales

7. Ediciones piratas y fotocopias

Como norma general no se adquirirán fotocopias de textos ilegales o piratas, por atentar contra las leyes de derecho de auto, excepto que la obra esté agotada en el mercado nacional e internacional y sea de vital importancia para el desarrollo de los programas académicos, en caso de recibirlas por donación. En el caso de documentos producidos por cualquier persona o dependencia adscrita a la Universidad del Valle, este criterio NO aplica.

8. Número de ejemplares

El número de copias para materiales como libros, audiovisuales, folletos, se adquirirá según el interés y la demanda, de acuerdo con los programas académicos (textos guía de una materia o asignatura que sean utilizados por varios grupos) y los usuarios reales y potenciales, sin exceder, como norma general, un número de 10 ejemplares. Se exceptúan obras de referencia en varios volúmenes y de elevado costo, como los diccionarios, enciclopedias, etc. de las cuales se adquirirá un solo ejemplar. Las publicaciones seriadas, revistas, periódicos, etc. serán adquiridos solamente en un ejemplar, en caso de que hayan duplicados éstos serán descartados.

9. Casos Especiales

- **Reposición:** La reposición de los materiales que son extraviados debe hacerse, en lo posible por el mismo título. En caso de encontrarse en el

mercado, se hará con el pago en dinero, mediante valoración previa realizada por la Coordinación de Servicios al Público. No se recibirán fotocopias ni ediciones piratas.

- **Materiales agotados:** Se mantendrá un archivo de desiderata, en espera de nuevas reediciones o la eventual consecución de cualquiera de estos en una librería anticuaria o especializada en documentos que ya se encuentran fuera de circulación.
- **Costo:** La adquisición de las obras de costo excesivo dependerá principalmente de que sean imprescindibles para el desarrollo de los programas académicos, o su valor patrimonial sea considerable. Finalmente la decisión será de la Dirección de la División de Bibliotecas.
- **Encuadernación:** Se contactarán encuadernadores que garanticen obras bien encuadernadas y resistentes al uso

10. Tipos de publicación

- **Obras de referencia:** la División de Bibliotecas adquirirá obras de referencias generales y especializadas en todas las áreas del conocimiento. Se incluirán obras de referencia directa que ofrecen información inmediata como: diccionarios, enciclopedias, atlas, anuarios, directorios, guías, fuentes biográficas, geográficas y estadísticas, efemérides, manuales, etc., publicadas en forma impresa y digital, e obras de referencia indirecta o secundaria que remiten a la información buscada, tales como: índices, revistas de resúmenes o abstracts, bibliografías, catálogos y bases de datos. Las bases de datos se dará preferencia al formato digital. La utilidad de las obras de referencia está condicionada por un lado, por su valor intrínseco, su actualidad y su finalidad, y, por otro, por la selección adecuada y el uso que de estas se

haga para responder a una determinada consulta. La colección debe revisarse periódicamente y los materiales desactualizados son puestos al día o retirados de la colección cuando sean obsoletos.

- **Colección general:** Se adquirirá toda clase de libros: monografías, ensayos, antologías, tratados, informes de investigación, manuales y textos que se requieran para apoyar los programas académicos de pregrado y posgrado, de investigación y de extensión, dirigidos a formar parte una de las colecciones más grande de la Biblioteca, junto a la de revistas. En lo que se refiere a las tesis la Biblioteca guardará todas la tesis e informes de trabajos de grado presentados por los estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad del Valle, se dará preferencia al formato digital por su facilidad para el almacenamiento. En cuanto a los libros de reserva la División de Bibliotecas adquirirá los libros texto de alta demanda seleccionados por docentes o investigadores, de los cuales se tienen varias copias y su préstamo se hace por períodos cortos de tiempo
- **Series y colecciones:** Las colecciones y series no se adquirirán completas, a no ser que los documentos que las conforman sean de absoluto interés y utilidad para los diferentes programas académicos, investigación y extensión impartidos por la Universidad
- **Colecciones especiales:** Se considera "colección especial" a todo acervo bibliográfico, hemerográfico o de material de archivo que por su antigüedad, temática, rareza, riqueza, etc., merece tratamiento y uso diferente a los materiales bibliográficos que forman parte de una colección general.

La conservación, organización y difusión de todo el patrimonio bibliográfico que la División de Bibliotecas considera material de manejo especial y que por sus características necesitan ser preservados para futuras generaciones.

Un documento puede formar parte de las colecciones especiales de la División Bibliotecas, siempre y cuando cumpla con uno o varios de los siguientes requisitos:

- Apunte a la conservación de Bibliotecas que pertenezcan o hayan pertenecido a personajes ilustres de la región o del país.
- Obedezca a documentos publicados por autores Vallecaucanos y/o del Valle del Cauca.
- Si son materiales únicos y de difícil consecución.
- Cuando dichos materiales presentan características especiales de formato y son de un valor económico elevado.
- Cuando es una colección proveniente de Institución, Organización Nacional o Internacional.

Descripción de las colecciones

Las Colecciones Especiales de la División de Bibliotecas de la Universidad del Valle están conformadas por tres grandes colecciones:

Colección Valle del Cauca

Conformada por materiales que abarcan temas relacionados sobre el Valle del Cauca y materiales publicados por autores de la región.

Colección Memoria Institucional Universidad del Valle

Constituida por todos aquellos documentos que han sido producidos por profesores, investigadores y dependencias de la Universidad del Valle.

Colección fondos especiales

Integrada por bibliotecas particulares de personajes destacados, que han sido compradas por la Universidad o se las han donado; entre las cuales tenemos las siguientes:

- Biblioteca de las Américas (BAMER)
- Colección sobre historia de Univalle CVHUV)
- Colección Género y mujer (GEMU)
- Colección alectorias (CR)
- Colección sobre el Valle del Cauca (CV)
- Fondo Abel Cruz Santos (FCS)
- Fondo Biblioteca Mario Carvajal (FBMC)
- Fondo Carlos Jiménez (FCJ)
- Fondo Carlos Restrepo FCR)
- Fondo Carvajal – Norma (FCN)
- Fondo Embajada Japonesa (FEJA)
- Fondo Germán Colmenares (FGC)
- Fondo Juan Delgado (FJD)
- Fondo Mariano Sendoya (FMS)
- Fondo Posada de Greiff (FPG)
- Fondo Víctor Manuel Patiño (FVMP)
- Fundación Luis Enrique Borrero (FLEB)

- Red de Información Aspectos Forestales (RIFTA)

Usuarios de la colección

Las Colecciones Especiales podrán ser utilizadas por estudiantes, investigadores de la Universidad y/o investigadores visitantes, nacionales y extranjeros, que cumplan con los requisitos establecidos por la Biblioteca Central para consulta de los materiales.

Fotocopia

La consulta será exclusivamente en sala. Podrán prestarse los materiales para fotocopias si su preservación no se pone en peligro y de acuerdo con lo establecido en la ley de derechos de autor, en el caso de libros muy ilustrados y de fotografías, se cuenta con una cámara digital para evitar que este material se fotocopie.

- Folletos, cartillas, plegables e informes: de esta clase de materiales se adquirirá sólo aquellos que correspondan a las áreas temáticas que cubran los programas académicos que la Universidad ofrece y los que son de interés cultural e informativo para la comunidad universitaria
- Material de archivo y manuscritos: Preguntar aquí si la División de Bibliotecas tiene en sus colecciones algo de patrimonio documental y/o archivos personales
- Revistas y periódicos: Deberán seleccionarse aquellas revistas que contengan artículos originales, que cumplan con las normas internacionales para la edición de revistas académicas y científicas y que cuenten con un comité editorial que regule su edición. El contenido debe ser actual y debe cumplirse la periodicidad estipulada en cada una de ellas. La División de Bibliotecas adquirirá revistas generales y

especialidades para el apoyo a la docencia, la investigación y la extensión, y con menor énfasis publicaciones de interés general, informativo y cultural. Se dará prelación a la adquisición de revistas, por la actualidad que proveen y por ser una de las fuentes más importantes de apoyo a la investigación y a la docencia. En cuanto los periódicos la Biblioteca adquirirá los más importantes periódicos de circulación nacional, así como por lo menos uno de carácter regional. Se incluirá la suscripción en formato electrónico, bien sea en Cd-Rom o en línea, y se mejorarán las posibilidades de acceso libre o gratuito en Internet de títulos completos o de artículos seleccionados.

- Microformas: Conserva la Biblioteca Mario Carvajal alguna información en microformas. Las microformas son reproducciones microscópicas de textos e imágenes, realizadas mediante procedimientos fotográficos en soportes transparentes, planos o enrollables.
- Audiovisuales: La Biblioteca adquirirá estos materiales en diversos tipos de soportes:
 - Discos compactos y casetes de música clásica cuando son materiales acompañantes de obras impresas como enciclopedias de la música, biografías de un compositor, recitales, conferencias, libros hablados, etc., los cuales serán consultados o en la mediateca o en la sonoteca.
 - Audiocasetes acompañantes de libros, copias de conferencias y recitales. Esta clase de material también se adquiere en la colección para invidentes, así también como documentos en sistema Braille.

- Videos: Serán adquiridos siempre en originales preferiblemente en los formatos de última generación como DVD y VCD. Se adquirirán en formato VHS aquellas películas y videograbaciones que no se puedan encontrar en formatos modernos. Se hará una copia de cada original con el fin de que esta sea prestada a los usuarios y las copias se conservarán como copia master.

- La colección en formato Beta

- Fotografías, diapositivas y láminas como material de apoyo a los programas académicos impartidos por la Universidad

- Bases de datos: las bases de datos son colecciones de registros almacenados en soporte magnético accesible por computadora. Se encuentran disponibles en disco compacto y en línea, por lo que se facilita su adquisición y su consulta puede ser monousuario o en red. Algunas de ellas sólo ofrecen referencias bibliográficas de los artículos de revistas, de libros y otros documentos, otras se presentan acompañadas de resúmenes, y otras son full text, es decir, texto completo e imagen. La División de Bibliotecas está desarrollando una sólida colección de medios electrónicos y digitales constituida especialmente por bases de datos bibliográficas y textuales en Cd-Rom y en línea. (Áreas del conocimiento)

- Material cartográfico: Se adquirirán mapas, globos, planos y material cartográfico en general, como apoyo a los programas académicos que la Universidad ofrece

- Maquetas y objetos tridimensionales: la División de Bibliotecas conservará una donación de este tipo de material, realizada por el

profesor Carlos Esteban Mejía Londoño, con la condición que si en un futuro la Dirección de la Biblioteca decide no tenerla más le sea devuelta al profesor.