

**INGRESO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADO “AMAUTA”
DE LA BIBLIOTECA ALBERTO QUIJANO GUERRERO A TRAVES DE UN
SITIO WEB Y UN MOTOR DE BUSQUEDA EN INTERNET**

MARIA EUGENIA MELO BENAVIDES

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA DE SISTEMAS
PASTO, SEPTIEMBRE 5 DE 2001**

**INGRESO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADO “AMAUTA”
DE LA BIBLIOTECA ALBERTO QUIJANO GUERRERO A TRAVES DE UN
SITIO WEB Y UN MOTOR DE BUSQUEDA EN INTERNET**

MARIA EUGENIA MELO BENAVIDES

**Proyecto de Grado para optar el título
de Ingeniero de Sistemas**

Director

**VICENTE EVER CUASQUER MORA
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA DE SISTEMAS
PASTO, SEPTIEMBRE 5 DE 2001**

Nota de Aceptacion

Jurado

Jurado

Pasto, 5 de septiembre de 2001

DEDICATORIA

A Dios por ser mi compañero constante e iluminarme en todo momento de mi vida y permitir que todavía siga en este mundo.

A mis padres María Emma y Carlos por ser mi apoyo y el pilar fundamental en el desarrollo de mi vida, haber edificado el hoy y el mañana y haber dejado en su hija la semilla de un querer.

A mis hermanos y sobrinos por estar siempre conmigo y darme ánimos para continuar.

A la memoria Eterna de mi amigo y “Poeta Favorito”, por haber colaborado en que éste sueño se haga realidad; siempre volará conmigo y sé que en lugar donde se encuentre nunca dejará de ser poesía, ni dejará de ser libertad.

A mis principios y convicciones de haber anhelado y logrado el sueño con que siempre me deje acompañar.

María Eugenia

AGRADECIMIENTOS

Como autora del trabajo de grado “ INGRESO AL SISTEMA DE INFORMACION AUTOMATIZADO AMAUTA DE LA BIBLIOTECA ALBERTO QUIJANO GUERRERO A TRAVES DE UN SITIO WEB Y UN MOTOR DE BUSQUEDA EN INTERNET”, agradezco a todas las personas que con su apoyo y colaboración hicieron posible el buen desarrollo y culminación de este trabajo de grado.

Ingeniero José Dolores Rodriguez, Director del Programa de Ingeniería de Sistemas por brindarme su apoyo incondicional.

Ingeniero Vicente Cuasquer Mora, por creer en mí, orientarme con sus valiosos conocimientos, experiencia y constante motivación en el desarrollo de éste proyecto de grado.

Ingeniero Delio Gómez, por su ayuda y colaboración en la realización de éste trabajo.

Doctor Segundo Burbano, Director de la Biblioteca, por brindarme la oportunidad de desarrollar mi trabajo de grado.

A los Funcionarios de la Biblioteca, por brindarme su colaboración.

A todas las personas que de una u otra forma me colaboraron e hicieron posible la realización y culminación de éste proyecto.

GLOSARIO

AUTOR: Es la persona o entidad responsable de la creación del contenido intelectual o artículo de la obra, cuando hay un solo autor se llama autor individual y cuando la obra ha sido escrito por 2 personas o más los restantes se denominan coautores.

AUTOR CORPORATIVO: Cuando el autor no es una persona sino una entidad o institución.

APPLETS: Programa que puede ser incluido dentro de una página HTML, los códigos applet son transferidos a su sistema y ejecutados por el browser.

BROWSER (Navegador): Programa paginador que se utiliza para navegar a través de documentos hipertexto.

CLASES: Son una serie de variables y funciones que describen y actúan sobre algo.

DATO: Todo elemento significativo de información.

DATO BIBLIOGRAFICO: Dato que represente atributos bibliográficos individuales de una obra o documento.

DREAMWEAVER: Editor visual profesional para la creación y administración de sitios y páginas Web.

HIPERTEXTO: Documento gráfico en el que se permite la navegación.

HTML: Siglas de Hypertext Markup Language. Permite la creación de hipertextos para Internet.

ISBN: International Estándar Book Number. Número Internacional Normalizado para libros.

ISSN: International Estándar Serial Number. Número Internacional Normalizado para publicaciones seriadas.

ISBD: International Estándar Bibliographic Description. Norma Internacional de Descripción Bibliográfica.

JAVASCRIPT: Lenguaje de programación que se usa para añadir interactividad a las páginas Web.

MARC: (Machine Readable Cataloging). Catalogación legible por máquina
Sistema asignado por la biblioteca de los Estados Unidos.

PHP: Es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en HTML y
ejecutado en el servidor.

SERVIDOR: Es un nodo o programa de software que provee servicios a
clientes.

SITIO WEB (Web Site): Conjunto de páginas pertenecientes a una
organización, con información referente a ella.

WEB: Servidor WWW.

WWW (World Wide Web): Estructura de navegación distribuida de
servidores Web a través de Internet.

RESUMEN

INGRESO AL SISTEMA DE INFORMACION AUTOMATIZADO “AMAUTA” DE LA BIBLIOTECA ALBERTO QUIJANO GUERRERO A TRAVES DE UN SITIO WEB Y UN MOTOR DE BUSQUEDA EN INTERNET.

El proyecto se enfoca a la creación y montaje de un sitio web y un motor de búsqueda Para la biblioteca Alberto Quijano Guerrero, permitiendo la consulta del material bibliográfico y hemerográfico a través de Internet.

En el desarrollo del proyecto se utiliza la metodología Lineal Secuencial, donde se tiene en cuenta las siguientes etapas:

1. Ingeniería y Modelado de Sistemas/Información: Se utilizan técnicas de recolección de información como: conocimiento de procesos que se llevan a cabo, conocimiento del sistema de información “AMAUTA”, recursos de hardware y software existentes.

2. Análisis de los Requisitos del Software: Se utiliza el análisis estructurado. Aquí se realiza una descripción del sistema actual para determinar los procesos que se llevan a cabo, también las debilidades que existen y que deben ser mejoradas con el nuevo sistema.

3. Diseño del Sistema: Se tiene en cuenta la base de datos existente para la creación de vistas y procedimientos almacenados, además se realiza el diseño de entradas, salidas y diseño de las páginas.

4. Desarrollo del Software: Se utilizan lenguajes de programación para Internet como: HTML, Macromedia Dreamweaver 4.0, JavaScript Applets de Java, Adobe 5.0, Fireworks 4.0, Gif Animator. Para acceder a la base de datos existente se utiliza el CGI PHP4.

5. Implantación: El proyecto se desarrolla bajo plataformas Windows NT de Microsoft y se implanta en un servidor Internet Apache versión 1.3.12 con sistema operativo Linux Redhat versión 6.0.

6. Pruebas de los Sistemas: Se realizan pruebas de calidad y funcionalidad asegurando que todas las sentencias producen resultados reales de acuerdo con los resultados requeridos.

7. Mantenimiento: Es de fácil mantenimiento ya que la programación es orientada a objetos utilizando clases.

En conclusión, con el desarrollo del proyecto se logra continuar el proceso de sistematización de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero, permitiendo las consultas del material bibliográfico y hemerográfico a través de Internet; además logra darse a conocer internacionalmente y mantener su estatus y relevancia académica dentro del medio.

ABSTRAC

ENTER TO INFORMATION AUTOMATIZED SYSTEM "AMAUTA" INTO THE ALBERTO QUIJANO GUERRERO LIBRARY THROUGH A WEB SITE AND A SEARCH MOTOR INTO INTERNET

The project is focused to a web site creation an assembly, and a search motor into Internet for Alberto Quijano Guerrero Library its access services to remote locations via Internet.

It was used the sequential lineal methodology in the project development.

1. Information/system model and engineer: **Information collection techiques are used such as: knowledge of processes that are carried out, knowledge of information system "AMAUTA" used howdays, knowledge of hardware and software recourses.**

2. Software Requirement Analysis: **It is used the structured analysis a description of current system is made for determining the main processes which are executed, as well as the weaknesses which are inside and which must be improved with the new system.**

3. System Design: **The Data base existing is taken into account in the Systeem Design for teh sights and stored procedures creation; moreover, it is carred out the input and output Design, and pages design**

4. Software Development: **Programmation languages care used for Intenet, such as: HTML, Applets of Java Adobe 5.0, fireworks 4.0. To acces to current database is used CGI PHP4**

5. Implementation: **The web site was developed under Windows NT of Microsoft, and it was established in an "Apache " Internet Server version 1.3.12 with the operative system Linux Redhat version 6.0.**

6. System texts: **quality and functionability test are carried out with the goal of verifying if all sentences produce real results in line to recquired results.**

7. Maintenace: **The programmation is oriented to objects with the are of classes for obtaining an easy maintenance.**

In conclusion, with the project development is feasible to continue with the systematized procfes of Alberto Quijano Guerrero library, since it allows that consultations of bibliographic and periodical and newspaper material can be executed via Internet; in addition, library can be known into international level and maintain its status and academic-scientific relevance inside the environment.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCION.....	1
1. ACERCA DEL PROYECTO.....	3
1.2. MODALIDAD.....	3
1.3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	3
1.4. OBJETIVOS.....	4
1.4.1. Objetivo General.....	4
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.5. JUSTIFICACION.....	5
1.6. ALCANCE Y DELIMITACION.....	7
2. MARCO TEORICO.....	8
2.1 MARCO REFERENCIAL.....	8
2.2. ANTECEDENTES.....	9
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	10
2.3.1. Diagrama de Flujo de Datos.....	10
2.3.2. Diagrama de Contexto.....	12
2.3.3. Diagrama cero.....	12
2.3.4. Diccionario de Datos.....	12
2.3.5. Php.....	13
2.3.6. Clases.....	13
2.3.7. Objetos.....	13
2.3.8. Propiedades de los Objetos.....	13
2.3.9. Métodos.....	14
3 METODOLOGIA.....	15
3.1. INGENIERIA Y MODELADO DE SISTEMAS.....	15
3.2. ANALISIS DE LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE.....	16
3.3. DISEÑO DEL SISTEMA.....	16

3.4. DESARROLLO DEL SOFTWARE.....	17
3.5. IMPLANTACION.....	17
3.6. PRUEBAS DE LOS SISTEMAS.....	18
3.7. MANTENIMIENTO.....	18
4. ANALISIS DEL SISTEMA.....	19
4.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL.....	19
4.2. DESCRIPCION DE PROCESOS ENCONTRADOS.....	20
4.2.1. Proceso de consulta de material bibliográfico.....	20
4.2.1.1. Proceso de consulta por Autor.....	20
4.2.1.1.1. Proceso de Consulta por autor personal.....	21
4.2.1.1.1.1. Algoritmo textual.....	21
4.2.1.1.1.2. Flujograma sistema de consulta por autor personal.....	23
4.2.1.1.2. Proceso de consulta por autor corporativo.....	24
4.2.1.1.2.1. Algoritmo textual.....	24
4.2.1.1.2.2. Flujograma sistema de consulta por autor corporativo.....	26
4.2.1.1.3. Proceso de consulta por titulo uniforme.....	27
4.2.1.1.3.1. Algoritmo textual.....	27
4.2.1.1.3.2. Flujograma sistema de consulta por titulo uniforme.....	29
4.2.1.2. Proceso de Consulta por Titulo.....	30
4.2.1.2.1. Algoritmo Textual.....	30
4.2.1.2.2. Flujograma sistema de consulta por Titulo	32
4.2.1.3. Proceso de consulta por Materia.....	33
4.2.1.3.1. Algoritmo Textual.....	33
4.2.1.3.2. Flujograma sistema de consulta por materia.....	34
4.2.2. Consulta de material hemerográfico.....	35
4.2.2.1. Consulta por Artículo.....	35
4.2.2.1.1. Algoritmo Textual.....	35
4.2.2.1.2. Flujograma sistema de consulta por Artículo.....	37
4.2.2.2. Consulta por Materia.....	38
4.2.2.2.1. Algoritmo textual.....	38

4.2.2.2.2. Flujograma sistema de consulta por Materia.....	40
4.3. RESULTADOS DEL ANALISIS DEL PROCESO ACTUAL.....	41
4.4. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS.....	42
4.4.1. Diagramas del proceso propuesto.....	43
4.5. DICCIONARIO DE DATOS.....	52
4.5.1. Almacenamientos.....	52
4.5.2. Procesos.....	52
4.5.3. Flujo de Datos.....	58
5. DISEÑO.....	61
5.1. BASE DE DATOS INVOLUCRADA.....	61
5.1.1. Nombres de las tablas utilizadas en la creación de vistas en el motor de base de datos.....	65
5.1.2. Vistas creadas para la consulta del nuevo sistema.....	76
5.1.3. Procedimientos almacenados.....	81
6. DESARROLLO DEL SITIO WEB.....	83
6.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	83
6.2. DISEÑO EXTERNO.....	85
6.2.1. Estructura Externa de la Página Principal.....	86
6.2.1.1. Area de objetos con vínculos a otras páginas.....	86
6.2.2. Estructura Externa de las Páginas Secundarias.....	87
6.2.2.1. Página principal.....	87
6.2.2.2. Area de objetos con vínculos a otras páginas.....	88
6.2.2.3. Area de objetos relacionados con vínculos a otras páginas....	88
6.3. DISEÑO ARQUITECTONICO.....	89
6.3.1. Objetos.....	90
6.3.2. Página Principal.....	90
6.3.3. Area de objetos con vínculos a otras páginas.....	90
6.3.4. Area de objetos relacionados con vínculos a otras páginas.....	91
6.3.5. Jerarquía de páginas.....	92
7. GUION DE OBJETOS.....	93

7.1. GUIÓN PAGINA PRINCIPAL.....	93
7.1.1. Imágenes.....	94
7.1.2. Vínculos.....	94
7.2. GUIÓN PAGINAS SECUNDARIAS.....	95
7.2.1 Marco 1.....	95
7.2.1.1. Vínculos.....	95
7.2.2. Marco dos.....	96
7.2.2.1. Imágenes.....	97
7.2.2.2. Vínculos.....	97
7.1.3. Marco tres.....	100
7.1.3.1. Guión de imágenes marco tres.....	100
7.2. MAPA DE NAVEGACION.....	101
8. DISEÑO DE PANTALLAS.....	102
CONCLUSIONES.....	117
BIBLIOGRAFIA.....	119

LISTA DE CUADROS

	Pág
Cuadro No.1 Guión de Imágenes Página Principal.....	94
Cuadro No.2 Guión de Vínculos Página Principal.....	94
Cuadro No.3 Guión de Vínculos Marco uno.....	95
Cuadro No.4 Guión de Vínculos del Item Información General.....	95
Cuadro No.5 Guión de Vínculos del Item Servicios al Usuario.....	96
Cuadro No.6 Guión de Vínculos del Item Consulta de Catálogo.....	96
Cuadro No.8 Guión de Imágenes Marco dos.....	97
Cuadro No.9 Guión de Vínculos Marco dos.....	97
Cuadro No.10 Guión de Vínculos del Item Biblioteca Especial.....	97
Cuadro No.11 Guión de Vínculos del Item Autores Nariñenses.....	98
Cuadro No.12 Guión de Vínculos del Item Tesis.....	98
Cuadro No.13 Guión de Vínculos del Item Hemeroteca.....	98
Cuadro No.14 Guión de Vínculos del Item Biblioteca Centro.....	98
Cuadro No.15 Guión de Vínculos Biblioteca Derecho sede Centro.....	98
Cuadro No.16 Guión de Vínculos del Item Biblioteca sede Tumaco....	99
Cuadro No.17 Guión de Vínculos Item Sala Faustino Arias.....	99
Cuadro No.18 Guión de Vínculos del Item sede Ciencias Pecuarias...	99
Cuadro No.19 Guión de Vínculos Item dependencia Acuacultura.....	99
Cuadro No.20 Guión de Vínculos del Item Biblioteca sede VIPRI.....	100
Cuadro No.21 Guión de Vínculos del Item Observatorio Astronómico	100
Cuadro No.22 Guión de Vínculos Consulta Básica y Avanzada.....	100
Cuadro No.23 Guión de Imágenes marco tres.....	100

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura No.1 Página Principal.....	102
Figura No.2 Página Información General.....	103
Figura No.3 Página Valores Corporativos.....	103
Figura No.4 Página Organigrama.....	104
Figura No.5 Página Estructura Interna.....	104
Figura No.6 Página Servicios al Usuario.....	105
Figura No.7 Página Estado del Usuario.....	106
Figura No.8 Página Consulta de Catálogo.....	107
Figura No.9 Página Consulta por Sedes.....	107
Figura No.10 Página Consulta de dependencia en la sede Torobajo...	108
Figura No.11 Página Consulta de dependencia en la sede Centro.....	108
Figura No.12 Página Consulta dependencia en la sede Tumaco.....	109
Figura No.13 Página Consulta dependencia Sede Ciencias Pecuarias.	109
Figura No.14 Página Consulta dependencia en la sede VIPRI.....	110
Figura No.15 Página Consulta Material Bibliográfico.....	110
Figura No.16 Página de posibles ocurrencias encontradas.....	111
Figura No.17 Página de material encontrado en “AMAUTA”.....	111
Figura No.18 Página características del material seleccionado.....	112
Figura No.19 Página de Consulta Hemerográfica.....	112
Figura No.20 Página de ocurrencias encontradas en Hemeroteca.....	113
Figura No.21 Página de material encontrado en Hemeroteca.....	113
Figura No.22 Página características del material seleccionado.....	114
Figura No.23 Página de consulta avanzada.....	114
Figura No.24 Página Consulta General.....	115
Figura No.25 Página Resultados Consulta.....	116
Figura No. 26 Página Consulta Hemeroteca Nacional Universitaria.....	116

INTRODUCCION

Actualmente el manejo de la información a través de las nuevas tecnologías se convierte en una herramienta clave para mejorar la calidad de vida del ser humano, por lo cual la sociedad genera múltiples expectativas hacia las telecomunicaciones, ciencia que abarca la telemática y la informática, que apoyadas en los principios de la ingeniería de sistemas facilitan la manipulación de gran cantidad de datos sin importar el lugar donde se encuentren almacenados.

Internet en la actualidad es la red global Informática más extensa del planeta y representa un nuevo canal de comunicación que permite poner en contacto a los usuarios que a través de ella navegan. Brinda una gran variedad de información ofrecida tanto por empresas, instituciones, entidades y otros usuarios sobre los temas más diversos, facilitando la transferencia de Archivos y programas entre los distintos computadores que a ella se encuentran conectados.

La Universidad de Nariño, ante el reto de modernizar la biblioteca ALBERTO QUIJANO GUERRERO, no puede ser ajena a este hecho, sino por el contrario, utilizando este medio de adelanto tecnológico, le permitirá

alcanzar mayor eficacia en la prestación de servicios, obteniendo por consiguiente la optimización en los resultados.

Utilizando Internet, facilita el proceso de consulta para el usuario tanto del material bibliográfico como hemerográfico con que cuenta la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero así mismo la posibilidad de obtener el estado de su cuenta como usuario vigente en los procesos de préstamo.

El presente proyecto denominado “INGRESO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADO AMAUTA A TRAVES DE UN SITIO WEB Y UN MOTOR DE BUSQUEDA EN INTERNET”, plantea la solución a los problemas encontrados en la etapa de análisis ofreciendo muchas ventajas optimizando los procesos del sistema hacia un nuevo enfoque y hacia unas nuevas estructuras y procedimientos organizacionales que puedan enfrentar mejor la situación actual, asumir las exigencias y los desafíos, favoreciendo una apertura que impulsa el cambio e ingreso de los servicios bibliotecarios a la modernidad que la Universidad requiere.

1. ACERCA DEL PROYECTO

1.1 TITULO DEL PROYECTO

INGRESO AL SISTEMA DE INFORMACION AUTOMATIZADO “AMAUTA” DE LA BIBLIOTECA ALBERTO QUIJANO GUERRERO A TRAVES DE UN SITIO WEB Y UN MOTOR DE BUSQUEDA EN INTERNET.

1.2 MODALIDAD

Este proyecto está enmarcado dentro de la modalidad de pasantía laboral.

1.3 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Acorde con las tendencias globales de la información se presenta una necesidad urgente por mejorar el aprovechamiento y control de los recursos bibliotecarios.

La Universidad de Nariño cuenta con un número reducido de computadores, por tanto la solución del problema de comunicación entre la sede principal y las sedes externas para la consulta dinámica de los datos es imperiosa, debido a que no hay el hardware necesario para que

los clientes consulten la base de datos o que la consulta la puedan realizar desde el aula de informática de cualquier sede, optimizando los recursos escasos con que cuenta la Universidad.

El sistema de Información implantado en la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero es un avance significativo para la Universidad, pero no suficiente porque el servicio es muy local, es decir para consultar el material bibliográfico hay que desplazarse hasta la sede principal, por tanto se necesita optimizar el sistema existente y globalizar el acceso, de tal forma que las consultas sean dinámicas y que el sistema de información automatizado posea la capacidad de brindar sus servicios mediante el acceso remoto y que se lo pueda hacer desde cualquier lugar mediante el ingreso a través de Internet.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General: Crear un motor de búsqueda que permita consultar de manera rápida y sencilla la información que se encuentra albergada en el sistema de información automatizado denominado “AMAUTA”, realizando consultas por cualquier campo y rango, tanto del material bibliográfico como hemerográfico y el estado de préstamo de sus usuarios.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Permitir que los estudiantes de cualquier sede realicen consultas dinámicas al sistema de información automatizado “AMAUTA” a través de Internet sin tener que desplazarse a la sede principal de Torobajo.
- Realizar un sitio Web y motor de búsqueda para la biblioteca Alberto Quijano Guerrero sede Torobajo, para que los investigadores de cualquier parte del País y del mundo puedan tener acceso a la información albergada en el sistema de información automatizado “AMAUTA” sin tener que solicitar información del material bibliográfico previamente por correo electrónico.
- Universalizar a través de Internet la imagen académico científica de la Universidad de Nariño y destacar su nivel de influencia a nivel regional y nacional.

1.5 JUSTIFICACION

Cuando una empresa tiene su información distribuida en diferentes dependencias y/o sedes, es necesario que la información fluya de un lugar a otro en el momento preciso y de manera confiable; brindando así un servicio con calidad a sus clientes.

Teniendo en cuenta lo anterior y siendo la Universidad de Nariño una empresa pública de carácter social, donde el servicio de biblioteca contempla la atención de usuarios para la gestión de préstamos de material bibliográfico, se ve la necesidad de implantar un sitio Web y motor de búsqueda en Internet, en la biblioteca Alberto Quijano Guerrero sede torobajo para que de ésta manera el servicio de biblioteca de la Universidad de Nariño se convierta en un sistema dinámico y ágil de consulta no solo para los estudiantes que están en la sede torobajo sino también que la consulta al sistema de información automatizado “AMAUTA” sea para los estudiantes de la sede centro y de cualquier otra sede, estableciendo una vía de acceso para los usuarios remotos a través de Internet, fortaleciendo así la imagen de los servicios institucionales que la Universidad de Nariño presta a la región.

El objetivo principal de la biblioteca universitaria es prestar apoyo bibliográfico informativo a los distintos usuarios, programas, áreas de investigación y de extensión de la universidad, puede cumplir mejor sus funciones de apoyo investigativo y educativo, mediante la utilización de Internet como red de telecomunicación abierta al mundo y el desarrollo de servicios que trasciendan las barreras físicas y lleguen a toda la comunidad universitaria, por esta razón el acceso a la información almacenada a través de este medio es el recurso primordial para el

desarrollo del presente proyecto, encaminado al mejoramiento de la consulta bibliográfica de manera remota.

1.6 ALCANCE Y DELIMITACION

El proyecto se limita a la creación y montaje de un sitio web y Motor de Búsqueda en Internet para el sistema de información automatizado “AMAUTA” de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero, que permita consultas dinámicas tanto para el material bibliográfico como hemerográfico de la Universidad de Nariño.

2. MARCO TEORICO

2.1 MARCO REFERENCIAL

La Universidad de Nariño es un centro de educación Superior, autónomo de carácter estatal, comprometido con una pedagogía para la convivencia social y la excelencia académica, que se rige por los principios de la democracia participativa, la tolerancia y el respeto por la diferencia.

Con fundamento en la autonomía, la libertad de cátedra y expresión, la Universidad de Nariño cumple con su quehacer investigativo, por tanto la biblioteca Alberto Quijano Guerrero se constituye en una dependencia de apoyo fundamental en el desarrollo de estrategias y alternativas para fortalecer el aprendizaje experiencial y significativo de la comunidad académica regional, con la finalidad de que ésta pueda producir saberes encaminados al conocimiento de la ciencia, la filosofía, el arte y la tecnología.

La Biblioteca contribuye a la formación del espíritu de investigación, creativo y libre de las personas, para liderar los cambios cualitativos y cuantitativos, con el fin de lograr un mayor desarrollo regional y nacional.

La Universidad de Nariño en su sede principal (Pasto) cuenta aproximadamente con más de 6.000 estudiantes, distribuidos en: los programas de pregrado y postgrado, profesores y trabajadores de la Universidad; quienes se constituyen en los usuarios potenciales de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero. A ellos se suman estudiantes y profesores de las distintas sedes e instituciones educativas y comunidad investigativa del departamento, los que tienen la posibilidad de realizar consultas del material bibliográfico en la colección que consta de más de 50.000 ejemplares sin contar la gran cantidad del material de hemeroteca.

La biblioteca Alberto Quijano Guerrero se divide en dos grandes instancias que son: el servicio de Biblioteca y el de Hemeroteca, que contribuyen a fortalecer en forma eficaz, oportuna y óptima las necesidades que la Universidad tiene referente a la docencia, investigación y la proyección social, con el objetivo de formar hombres integrales con capacidad de ejercer liderazgo en la región, para lo cual, la biblioteca Alberto Quijano Guerrero debe constituirse en el primer centro de documentación de la región, apoyado en los medios tecnológicos que faciliten la llegada de la postmodernidad.

2.2. ANTECEDENTES

Actualmente la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero cuenta con un sistema

de información automatizado denominado “AMAUTA”, éste paquete de software permite integrar los procesos de consulta, solicitud, préstamo, gestión administrativa y manejo de inventarios.

La Base de Datos está montada en el motor MS-SQL Server.

El proceso de captura de material bibliográfico está de acuerdo a las normas estándares de catalogación utilizadas actualmente por la Biblioteca de la Universidad de Nariño.

La consulta del material tanto bibliográfico como hemerográfico que se realiza no es muy dinámico, ya que hay pocos equipos para los estudiantes y el acceso remoto es limitado.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

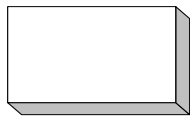
2.3.1 Diagramas de flujo de Datos: Es una herramienta gráfica empleada para describir y analizar el movimiento de datos a través de un sistema, incluyendo proceso, lugares para almacenar datos y retrasos en el sistema.

Los componentes de la entrada de flujo de datos abarcan tanto la determinación de los requerimiento como el diseño de sistemas.

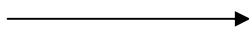
En el desarrollo del presente trabajo se utiliza la metodología descrita en la ingeniería de sistemas, en cuanto al estudio de sistemas de información que es un conjunto de métodos, procedimiento o técnicas unidas por una interacción regulada, para formar un todo organizado como un objetivo determinado.

Convenciones usadas en los diagramas de flujo de datos .

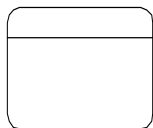
Para los diagramas de flujo se utilizan 4 símbolos básicos para diagramar el movimiento de datos.



- **Entidad:** Puede enviar y recibir del sistema, pueden ser dependencias, personas o máquinas.



- **Flujo de Datos:** Indican como se mueven los datos dentro del sistema



- **Proceso:** Implica una transformación de los datos, recibe información y devuelve datos transformados



- **Almacén de datos:** Representa cualquier forma de mantener y recuperar los datos.

2.3.2. Diagrama de contexto:

El diagrama de contexto es el nivel más alto en un diagrama de flujo de datos y contiene solamente un proceso que representa al sistema completo. En este se muestran todas las entidades externas así como los flujos de datos que entran y salen de él. El diagrama no contiene ningún almacenamiento de datos y se realiza a partir de entrevistas con los usuarios y análisis de documentos.

2.3.3. Diagrama cero:

El diagrama cero describe más detalladamente los procesos descritos en el diagrama de contexto, aquí se incluyen todas las entidades externas y los almacenes de datos. Este se logra fragmentando los diagramas.

2.3.4. Diccionario de datos:

El diccionario de datos son todas las definiciones detalladas como: elementos en el sistema, flujo de datos, almacenes, procesos, donde se

emplean los datos y los sitios donde se necesita el acceso inmediato a la información.

Su objetivo es ayudar a comprender el sistema ya que se puede recuperar con facilidad las descripciones y detalles que contiene.

2.3.5. PHP: Es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en HTML y ejecutado en el servidor.

2.3.6. Clases: Son una serie de variables y funciones que describen y actúan sobre algo.

2.3.7. Objetos: Representan tipos de compartición entre clases, algo que se puede aprender intelectualmente o algo a lo que se puede dirigir una acción o pensamiento, representa un ítem individual e identificable o una entidad irreal o abstracta, con un papel definido en el dominio del problema.

2.3.8. Propiedades de los objetos: son definidas en PHP utilizando la declaración ```var"` dentro de la clase.

2.3.9. Métodos: Son definidos como funciones, también dentro de la clase, para acceder a las propiedades de la instancia de esa clase es necesario referirse a las propiedades como `$this->nombre`.

3. METODOLOGIA

Para aumentar las posibilidades de éxito en el desarrollo del presente proyecto se utiliza la metodología definida por el modelo lineal secuencial, ya que las características del proyecto se identifican con éste método, el cual sugiere un enfoque sistemático, secuencial del desarrollo del software que comienza en un nivel de sistemas y progresa con el análisis, diseño, codificación, pruebas, y mantenimiento. Además se ajusta con el tiempo estimado para la ejecución del proyecto.

Las actividades que se cumplen en el desarrollo de este trabajo son las siguientes: ingeniería y modelado de sistemas/información, análisis de los requisitos del software, diseño del software, desarrollo del software, implantación, pruebas y mantenimiento.

3.1 Ingeniería y modelado de sistemas/información: En primera instancia se utiliza técnicas de recolección de información como: conocimiento de los procesos que se llevan a cabo, conocimiento del sistema de información “AMAUTA” implantado actualmente, conocimiento de los recursos de hardware y software existentes en la biblioteca.

Esto con el objeto de dominar de manera clara y precisa toda la información requerida.

3.2 Análisis de los requisitos del software: Con base en la información recolectada se inicia el estudio de los principales requerimientos del motor de búsqueda que se pretende implantar. Se analiza para este propósito: la descripción de procedimientos, almacenamientos, datos involucrados en los procesos, los requerimientos de transacciones de los usuarios, el sistema operativo que se maneja, las maquinas que se utilizan; con el fin de identificar las principales características del sistema y que ayudarán en un momento determinado a la toma de decisiones.

En ésta etapa, para la modelación de toda la parte de análisis se utiliza el análisis estructurado, se detalla todos los procesos existentes se modela y se determina como se van a desarrollar e incluir en las nuevas actividades.

3.3 Diseño del sistema: Una vez determinados los requerimientos del nuevo sistema de información, se procede a la fase de diseño, donde se establece la manera como se va a realizar el sitio Web, los datos que son o no necesarios, la revisión de todos los procesos, la eliminación de datos repetitivos y la creación de otros que son necesarios.

En esta etapa se diseña: la estructura del sistema, diseño de vistas, procedimientos almacenados, diseño de entradas y salidas para la nueva captura de datos y diseño de operación. Se diseña además las respectivas páginas con todos los controles y la forma de navegación entre ellas.

Las consultas realizadas no son a través de archivos planos, sino consultas dinámicas y generadas por los usuarios a través de la interfaz que generan los objetos en el lenguaje PHP4 para las consultas dinámicas. Así mismo, se desarrolla los objetos que generan las páginas para el estado de préstamo de los usuarios.

3.4 Desarrollo del software: Una vez completo todo el trabajo modular, es decir el análisis y diseño del sistema se traduce toda la información en una forma legible y mecánica para el computador, de acuerdo con los requerimientos, siguiendo paso a paso todos los procesos planteados. Se realiza además la documentación de la aplicación, en donde se hace una completa explicación del funcionamiento del sistema.

3.5 Implantación: Para ésta etapa se realiza un proceso de acondicionamiento y se instala el software en los equipos requeridos, para la puesta en marcha de la aplicación y los diferentes servicios de consulta dinámica que presta la biblioteca para sus usuarios, se verifica su buen funcionamiento.

3.6 Pruebas de los sistemas. Finalmente se realiza pruebas para su implantación definitiva sobre la plataforma escogida para este trabajo.

En esta etapa se involucra una comunicación directa con el usuario, donde se hace pruebas de calidad y funcionalidad, las cuales se centran en los procesos lógicos internos del software, asegurando que todas las sentencias se han comprobado y en los procesos externos funcionales, es decir la realización de las pruebas para la detección de errores y el sentirse seguro de que la entrada definida produzca resultados reales de acuerdo con los resultados requeridos.

3.7 Mantenimiento. El software indudablemente sufrirá cambios después de ser entregado al cliente. Se producirá cambios porque el software debe adaptarse para acoplarse a los cambios de su entorno externo, o porque el cliente requiere mejoras funcionales o de rendimiento, para ello la persona encargada de administrar el sistema será quien verifique su buen funcionamiento y realice los cambios pertinentes cuando sean necesarios.

La programación que se realiza es orientada a objetos utilizando clases, con el fin de hacer más fácil su mantenimiento.

4. ANALISIS DEL SISTEMA

En esta etapa, en primera instancia se utiliza técnicas de recolección de información como: entrevista al administrador del sistema, charlas directas con el usuario, conocimiento de los procesos que realiza el sistema de información implantado. Esto con el fin de enterarse del funcionamiento del sistema actual y determinar los requerimientos que se debe incluir en el nuevo sistema.

Conocida esta información se procede a realizar los primeros diagramas de flujo de datos los cuales representan en forma clara las entradas, procesos y salidas, partiendo de lo general para llegar a lo específico, al igual que los diccionarios de datos en el cual se describen de manera formal los datos del sistema.

4.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL

La Biblioteca Alberto Quijano Guerrero de la Universidad de Nariño se constituye en una dependencia de apoyo fundamental en el desarrollo de estrategias y alternativas de fortalecimiento para el aprendizaje y la formación del espíritu de investigación del estudiante.

En la actualidad la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero cuenta con un sistema de información dividido en varios módulos. De los cuales se tendrá en cuenta la descripción del sistema que se lleva a cabo en los módulos de consulta.

Los procesos que se llevan actualmente a cabo en estos módulos son:

- Proceso de consulta de material bibliográfico
- Proceso de consulta de material hemerográfico

4.2 DESCRIPCION DE PROCESOS ENCONTRADOS

4.2.1 Proceso de consulta de material bibliográfico: Este procedimiento permite llevar a cabo las consultas de los registros en inventario, permite la modificación de los datos, controla la entrada de datos, la consulta y la interfaz con prestamos.

El proceso de consulta se divide en los siguientes procesos:

- Proceso de Consulta por autor
- Proceso de Consulta por Titulo
- Proceso de Consulta por materia.

4.2.1.1 Proceso de Consulta por autor: Este proceso permite realizar consultas por nombres y apellidos del autor.

Este proceso esta compuesto por los siguientes subprocesos:

- Autor personal
- Autor Corporativo
- Titulo Uniforme

4.2.1.1.1. Autor personal: permite realizar consultas por nombres personales, apellidos, palabras, frases iniciales utilizados por el sistema para designar su identidad.

Entidades

Usuario

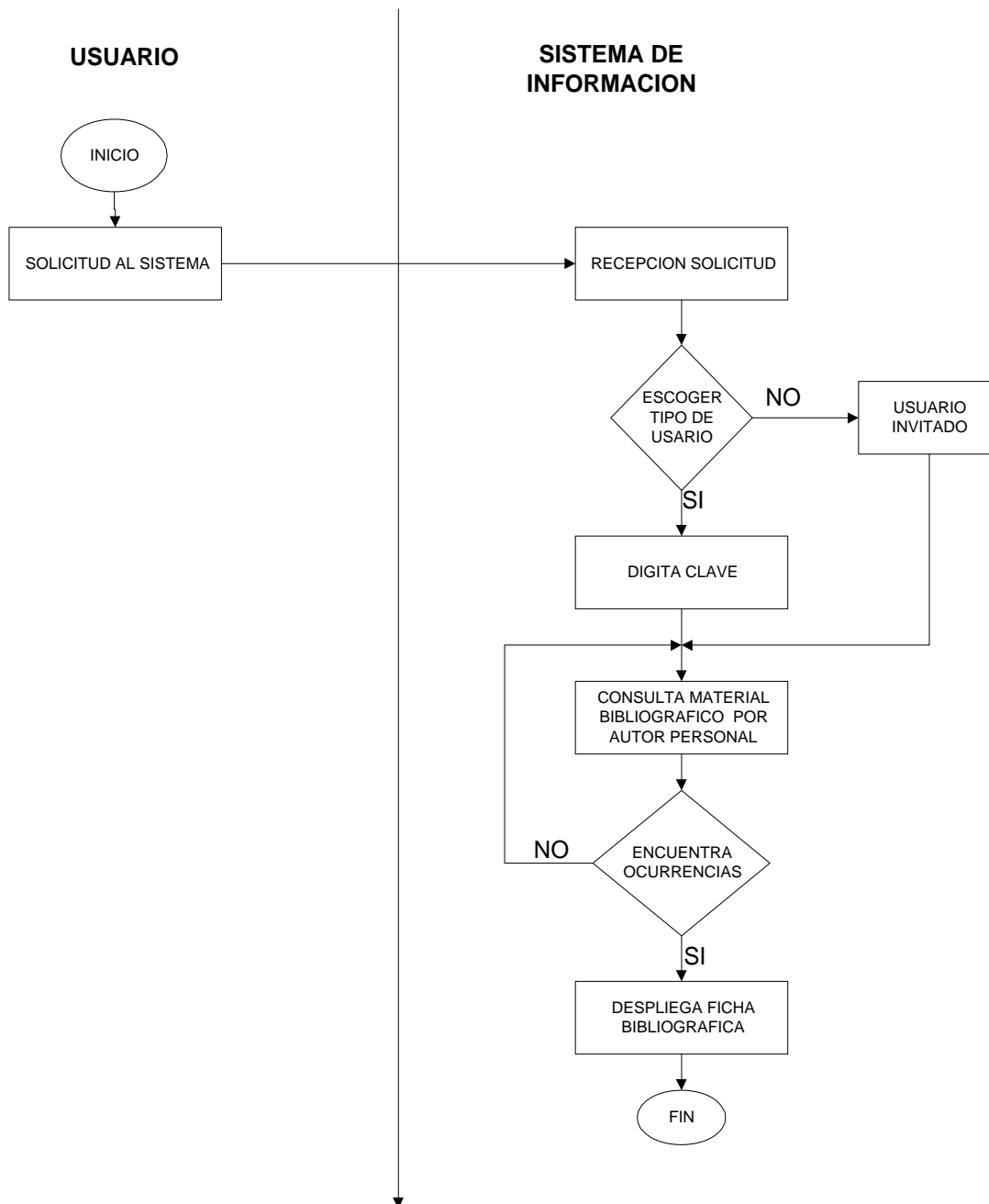
Sistema de información

4.2.1.1.1.1. Algoritmo textual: Este proceso se realiza bajo la siguiente secuencia:

- El usuario accede al sistema mediante un código de acceso y una clave de usuario suministrada por el administrador dependiendo del tipo de usuario que requiera el servicio, si es estudiante, funcionario o usuario externo.
- Si es usuario eventual se ingresa al sistema como invitado, sin digitar ningún código ni clave de acceso.

- Una vez ingresado al sistema el usuario puede realizar las consultas ingresando los nombres o apellidos, palabras, sílabas, utilizadas por el sistema para designar su identidad.
- Sí se encuentra coincidencias despliega la información sobre el material bibliográfico encontrado al igual que la ficha bibliográfica correspondiente al autor.

4.2.1.1.1. 2 FLUJOGRAMA SISTEMA DE CONSULTA POR AUTOR PERSONAL



4.2.1.1.2. Autor corporativo: Permite realizar consultas por nombre de entidades corporativas (organismo o grupo de personas conocido por un nombre determinado y que actúa como una entidad).

Entidades:

Usuario

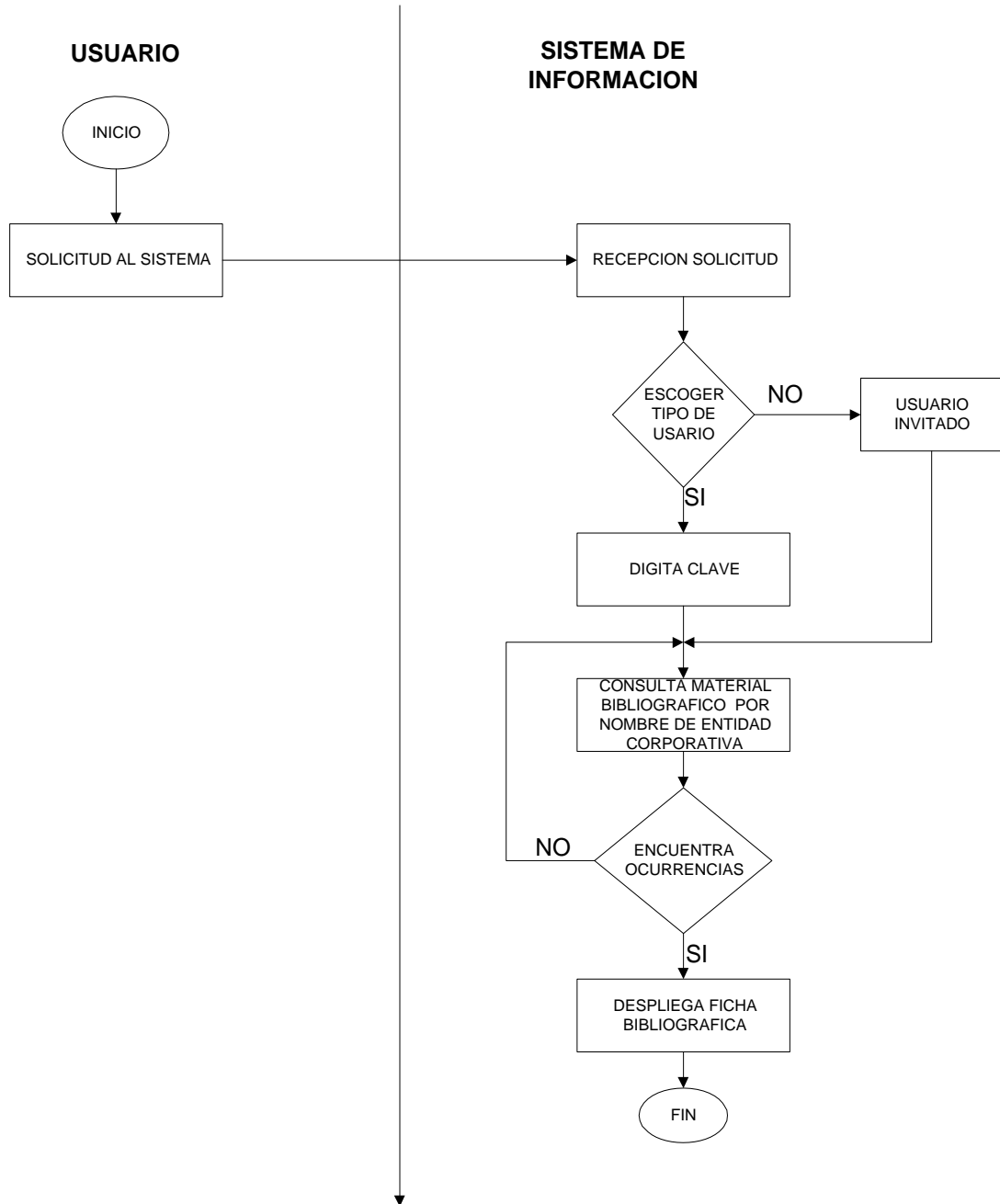
Sistema de información

4.2.1.1.2.1. Algoritmo Textual:

- El usuario accede al sistema mediante un código de acceso y una clave de usuario suministrada por el administrador dependiendo del tipo de usuario que ingrese al sistema si es estudiante, funcionario o usuario externo.
- Si es usuario eventual ingresa al sistema como invitado sin digitar ningún código ni clave de acceso.
- Una vez realizado el acceso al sistema, el usuario puede acceder a la consulta del material bibliográfico escribiendo el nombre de entidades corporativas, como también puede escribir palabras o sílabas relacionadas con la consulta que realiza, el sistema busca las coincidencias de acuerdo a lo que se digitó.

- Si se encontraron ocurrencias se despliega la información del material bibliográfico encontrado de esa entidad.
- Si el usuario desea más información de dicha ocurrencia se despliega la ficha bibliográfica que contiene los datos específicos y la signatura topográfica de dicho material.

4.2.1.1.2. 2 FLUJOGRAMA SISTEMA DE CONSULTA POR AUTOR CORPORATIVO



4.2.1.1.3. Consulta por Título Uniforme: Permite consultar un título que se ha escogido en forma normalizada con el fin de agrupar registros de obras que aparecen bajo títulos que varían con frecuencia y que no se han entrado bajo un nombre personal o corporativo

Entidades:

Usuario

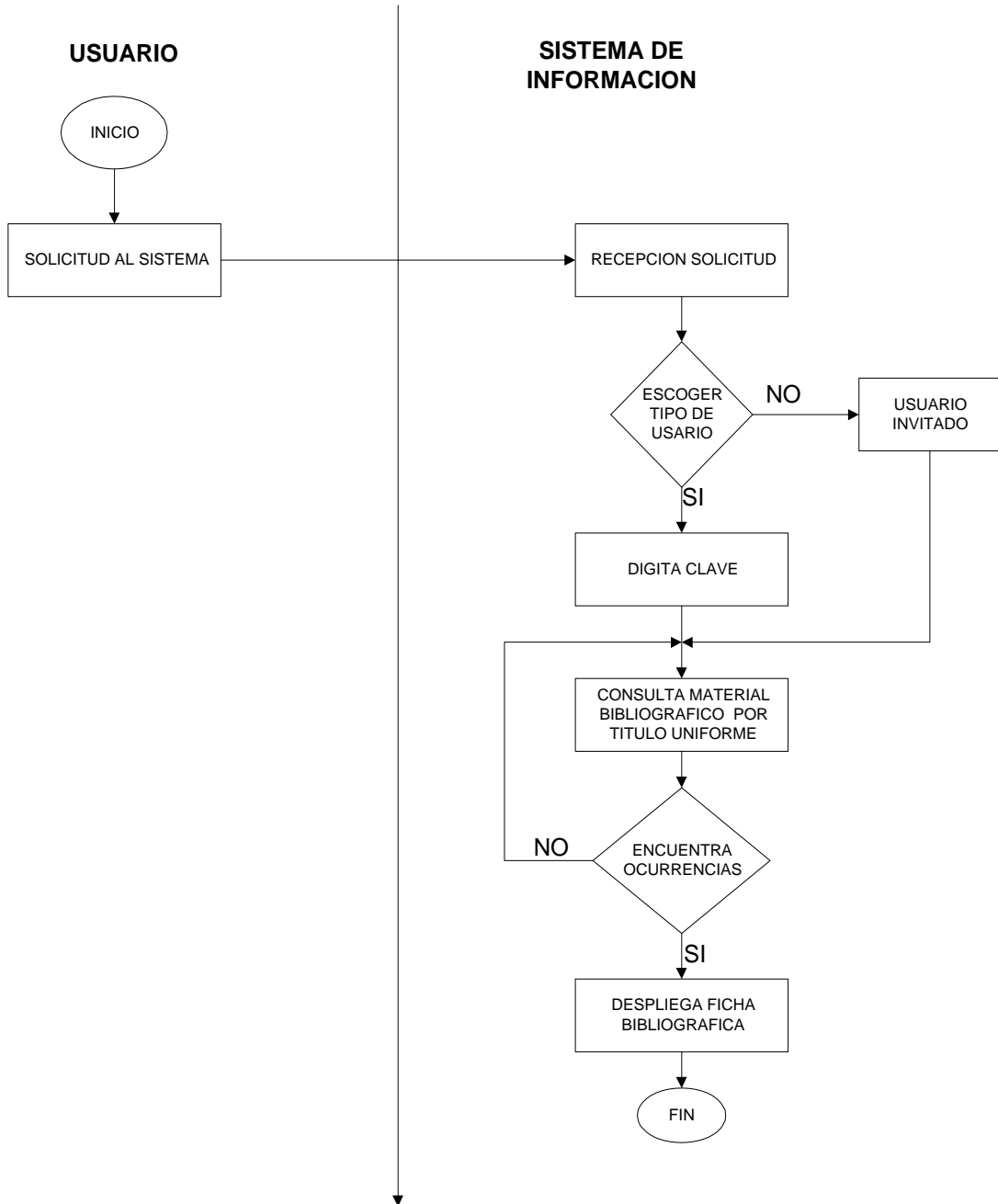
Sistema de información

4.2.1.1.3.1. Algoritmo textual:

- el usuario accede al sistema mediante un código de acceso y una clave de usuario suministrada por el administrador dependiendo del tipo de usuario que ingrese al sistema si es estudiante, funcionario o usuario externo.
- Si es usuario eventual ingresa al sistema como invitado sin digitar ningún código ni clave de acceso.
- Una vez se accede al sistema se procede a realizar la consulta del material bibliográfico por título Uniforme.

- Si se encontraron ocurrencias el sistema despliega la información relacionada al criterio de búsqueda.
- Si el usuario requiere más información, despliega la ficha bibliográfica correspondiente a la ocurrencia seleccionada.

4.2.1.1.3. 2 FLUJOGRAMA SISTEMA DE CONSULTA POR TITULO UNIFORME



4.2.1.2 Consulta por Título: Este proceso permite la consulta del material bibliográfico por título de material bibliográfico.

Entidades

Usuario

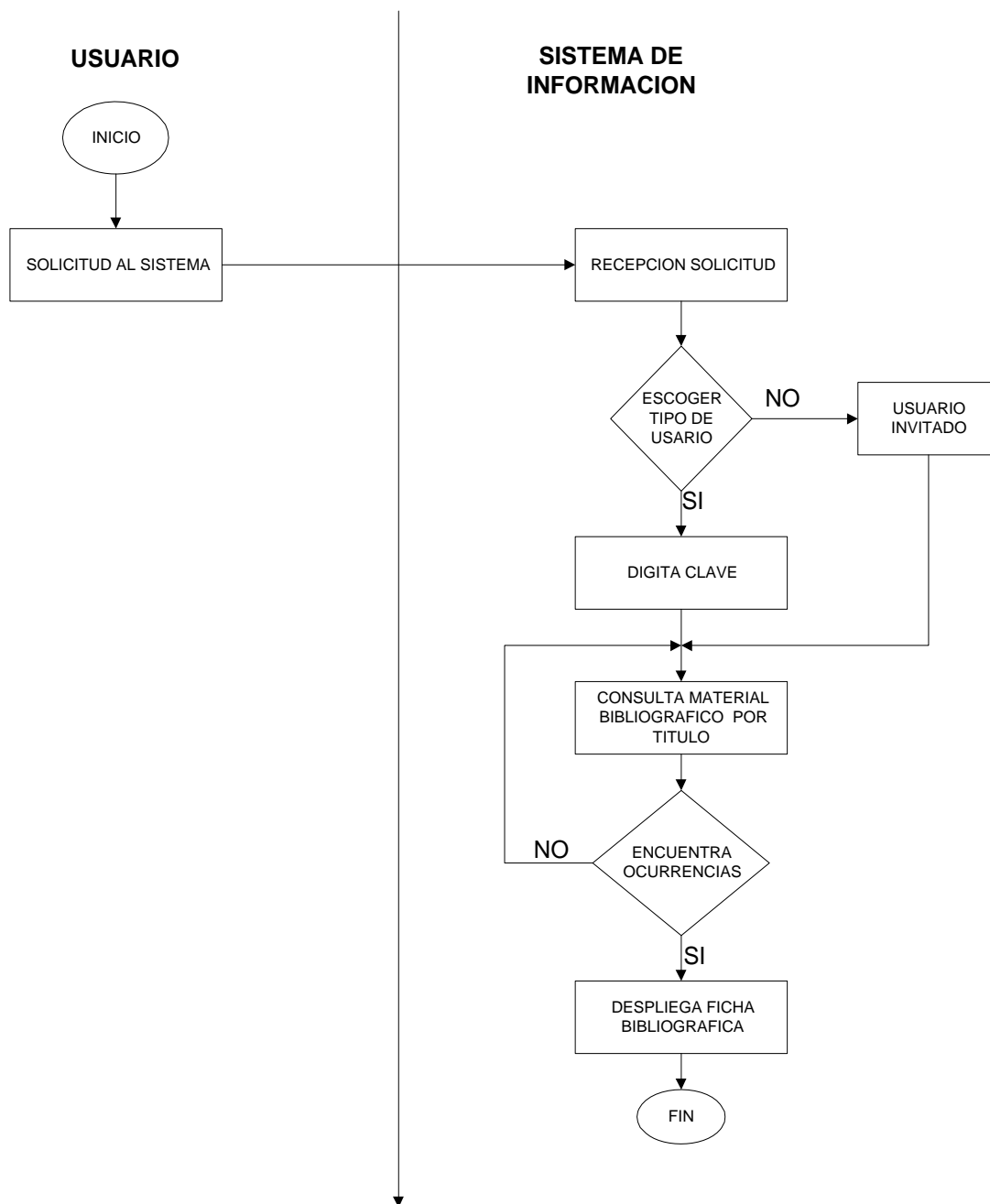
Sistema de información

4.2.1.2.1. Algoritmo Textual:

- El usuario accede al sistema mediante un código de acceso y una clave de usuario suministrada por el administrador dependiendo del tipo de usuario que ingrese al sistema si es estudiante, funcionario o usuario externo.
- Si es usuario eventual ingresa al sistema como invitado sin digitar ningún código ni clave de acceso.
- Una vez se accede al sistema se procede a realizar la consulta del material bibliográfico por título de material bibliográfico.
- Si se encuentra ocurrencias el sistema despliega la información bibliográfica por dicho criterio.

- Si el usuario desea más información despliega la ficha bibliográfica correspondiente a la ocurrencia seleccionada.

4.2.1.2.2 FLUJOGRAMA SISTEMA DE CONSULTA POR TITULO



4.2.1.3 Consulta por Materia: Este proceso permite la consulta del material bibliográfico existente que pertenece a una materia determinada.

Entidades

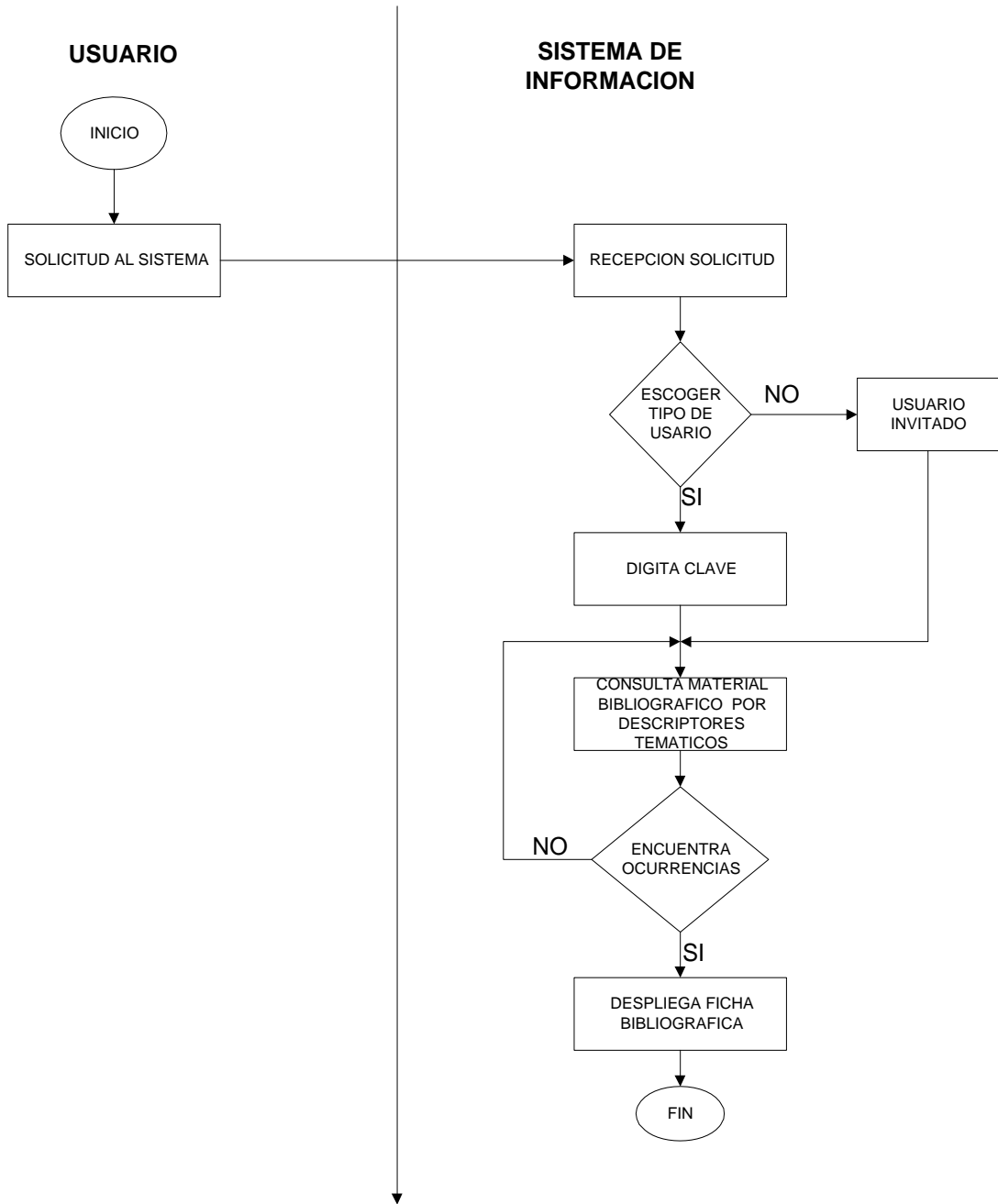
Usuario

Sistema de información

4.2.1.3.1. Algoritmo Textual:

- El usuario accede al sistema mediante un código de acceso y una clave de usuario suministrada por el administrador dependiendo del tipo de usuario que ingrese al sistema si es estudiante, funcionario o usuario externo.
- Si es usuario eventual ingresa al sistema como invitado sin digitar ningún código ni clave de acceso.
- Una vez se accede al sistema se procede a realizar la consulta del material bibliográfico por descriptor temático
- Si se encuentra ocurrencias el sistema despliega la información bibliográfica por dicho criterio.
- Si el usuario desea más información despliega la ficha bibliográfica correspondiente a la ocurrencia seleccionada.

4.2.1.3.2 FLUJOGRAMA SISTEMA DE CONSULTA POR MATERIA



4.2.2. Consulta de material hemerográfico: Este módulo permite el registro, consulta y edición de analíticas

La consulta de material hemerográfico se divide en los siguientes procesos:

- Por artículo
- Por materia

4.2.2.1. Consulta Por artículo: Este proceso permite realizar la consulta de una analítica por título de un artículo.

Entidades

Usuario

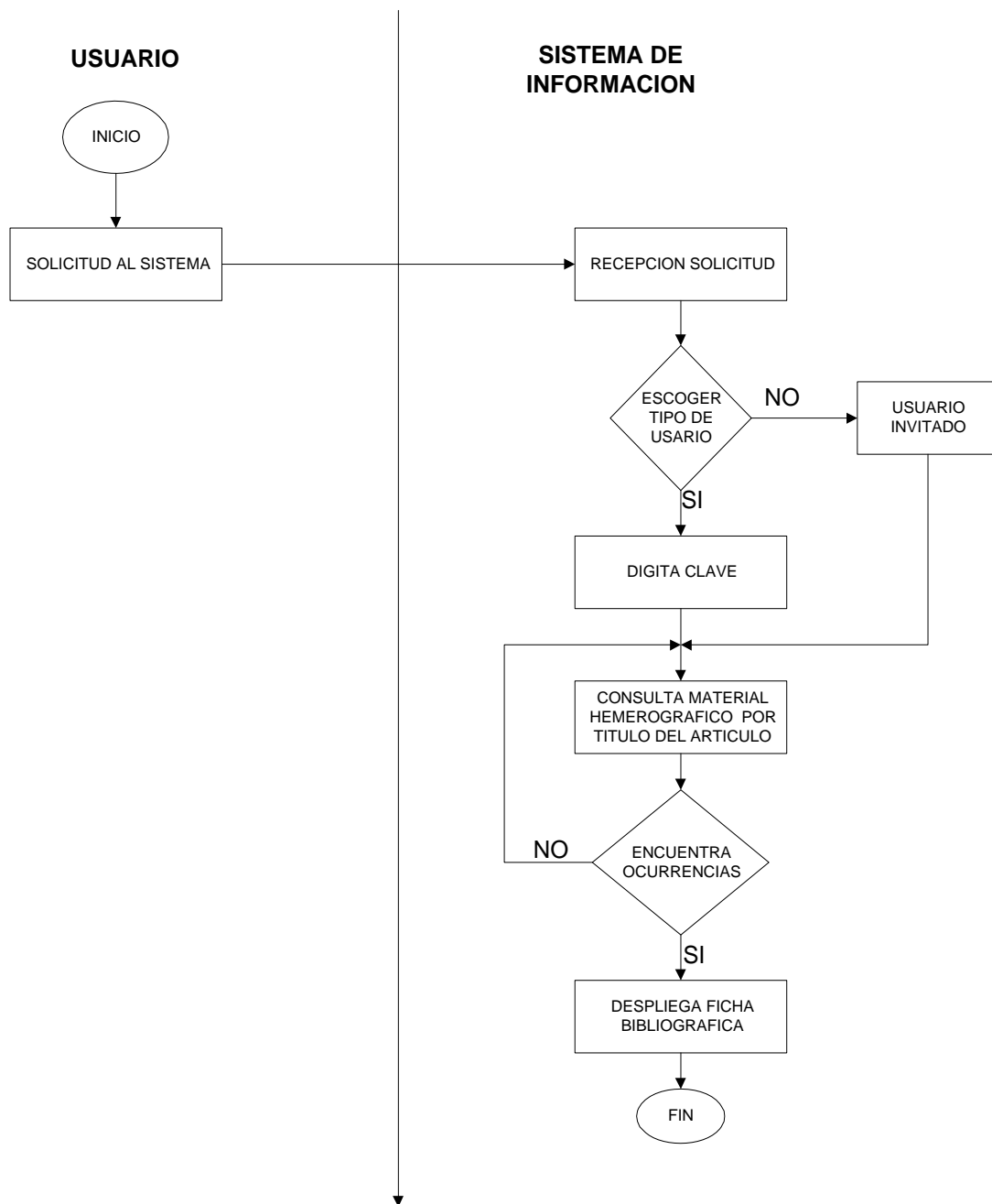
Sistema de información

4.2.2.1.1. Algoritmo Textual:

- El usuario accede al sistema mediante un código de acceso y una clave de usuario suministrada por el administrador dependiendo del tipo de usuario que ingrese al sistema si es estudiante, funcionario o usuario externo.
- Si es usuario eventual ingresa al sistema como invitado sin digitar ningún código ni clave de acceso.

- Una vez se accede al sistema se procede a realizar la consulta del material hemerográfico digitando el título del artículo, palabras o sílabas.
- Si se encuentra ocurrencias el sistema despliega la información bibliográfica de los títulos relacionados a la palabra clave.
- Si el usuario desea información más detallada sobre una ocurrencia se hace doble click en el título del artículo.

4.2.2.1.2 FLUJOGRAMA SISTEMA DE CONSULTA HEMEROGRAFICA POR ARTICULO



4.2.2.2. Consulta Por materia: Este proceso permite realizar la consulta de una analítica por materia

Entidades

Usuario

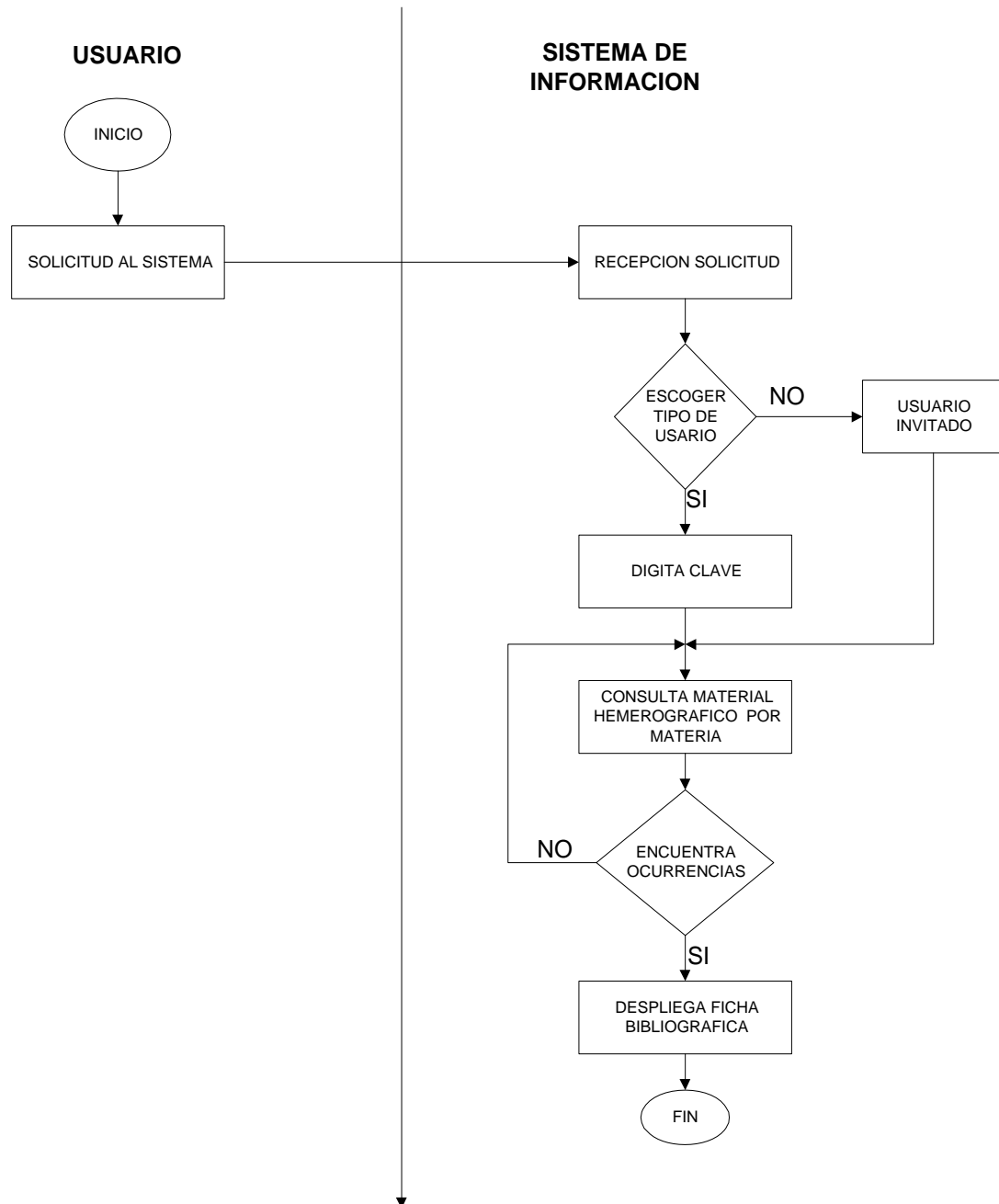
Sistema de información

4.2.2.2.1. Algoritmo Textual:

- El usuario accede al sistema mediante un código de acceso y una clave de usuario suministrada por el administrador dependiendo del tipo de usuario que ingrese al sistema si es estudiante, funcionario o usuario externo.
- Si es usuario eventual ingresa al sistema como invitado sin digitar ningún código ni clave de acceso.
- Una vez se accede al sistema se procede a realizar la consulta del material hemerográfico por materia, se puede usar solo una palabra de la materia
- Si se encuentra ocurrencias el sistema despliega la información hemerográfica de los descriptores temáticos relacionados a la palabra

clave. Si el usuario desea información mas detallada sobre una
ocurrencia se hace doble clic sobre el titulo del material.

4.2.2.2.2 FLUJOGRAMA SISTEMA DE CONSULTA HEMEROGRAFICA POR MATERIA



4.3 RESULTADOS DEL ANALISIS DEL PROCESO ACTUAL

Ventajas:

- La Biblioteca Alberto Quijano Guerrero actualmente cuenta con un sistema de información bibliográfico y hemerográfico.
- Las consultas que se realizan de material bibliográfico y hemerográfico lo pueden hacer mejor los usuarios con el sistema de información implantado, dejando atrás la consulta en los ficheros.
- Se lleva mejor el sistema de inventario del material bibliográfico y hemerográfico.
- Se controla la pérdida de libros.

Desventajas:

- La consulta del material tanto bibliográfico como hemerográfico que se realiza no es muy dinámico, ya que hay pocos equipos para los estudiantes y el acceso es limitado.

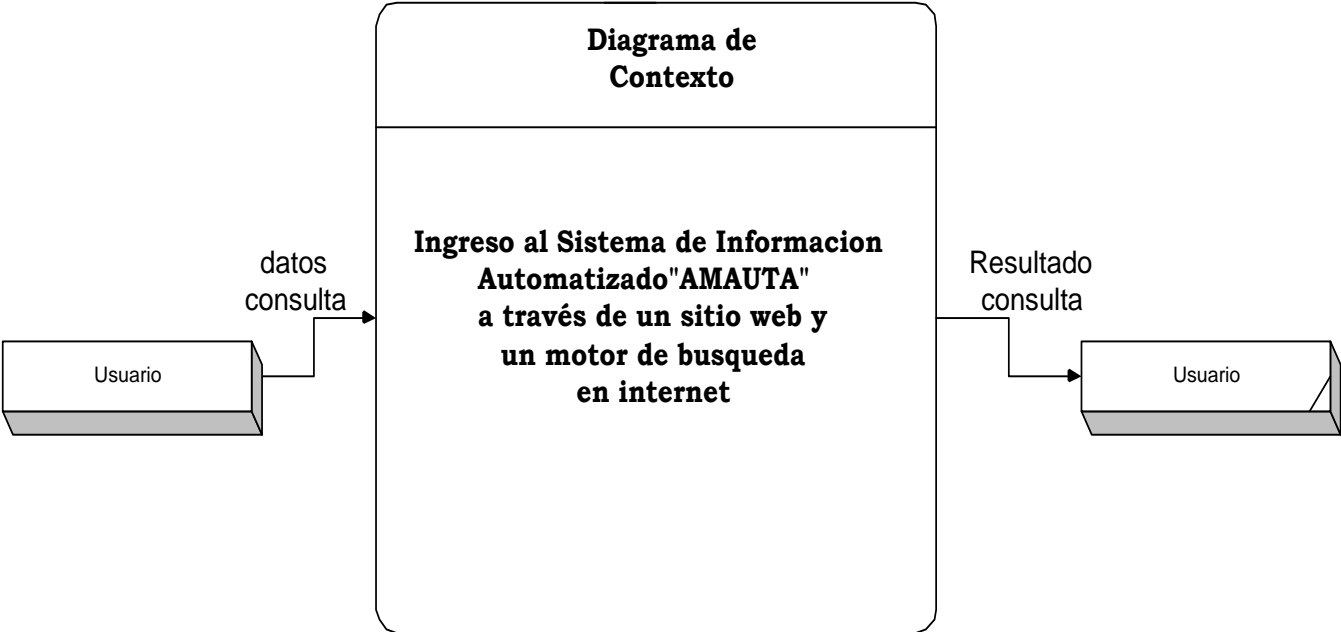
- El acceso a la consulta que se realiza del material bibliográfico y hemerográfico es muy local ya que para consultar dicho material hay que desplazarse hasta la sede principal de torobajo
- No existe un modulo de sistema de consulta del estado del usuario, con el cual pueda verificar si está o no a paz y salvo con la biblioteca.
- La biblioteca Alberto Quijano Guerrero no se puede dar a conocer a nivel Regional, Departamental, Nacional e Internacional.
- Los trabajos a nivel regional que son únicos en el mundo no se pueden dar a conocer a muchos investigadores que necesitan de éste material.

4.4 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

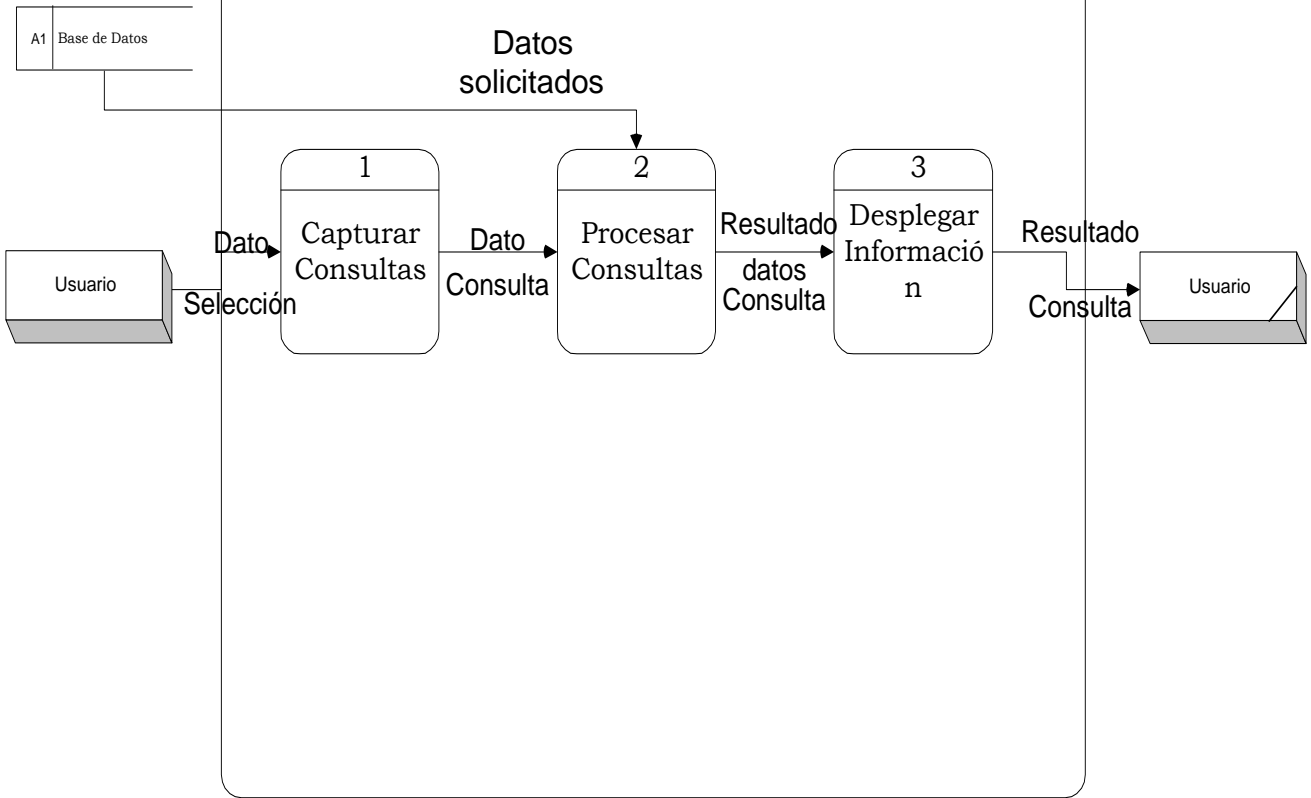
Representan gráficamente las entradas, procesos y salidas del sistema, además permiten representar y analizar procedimientos detallados dentro de un sistema proporcionando documentación firme del sistema.

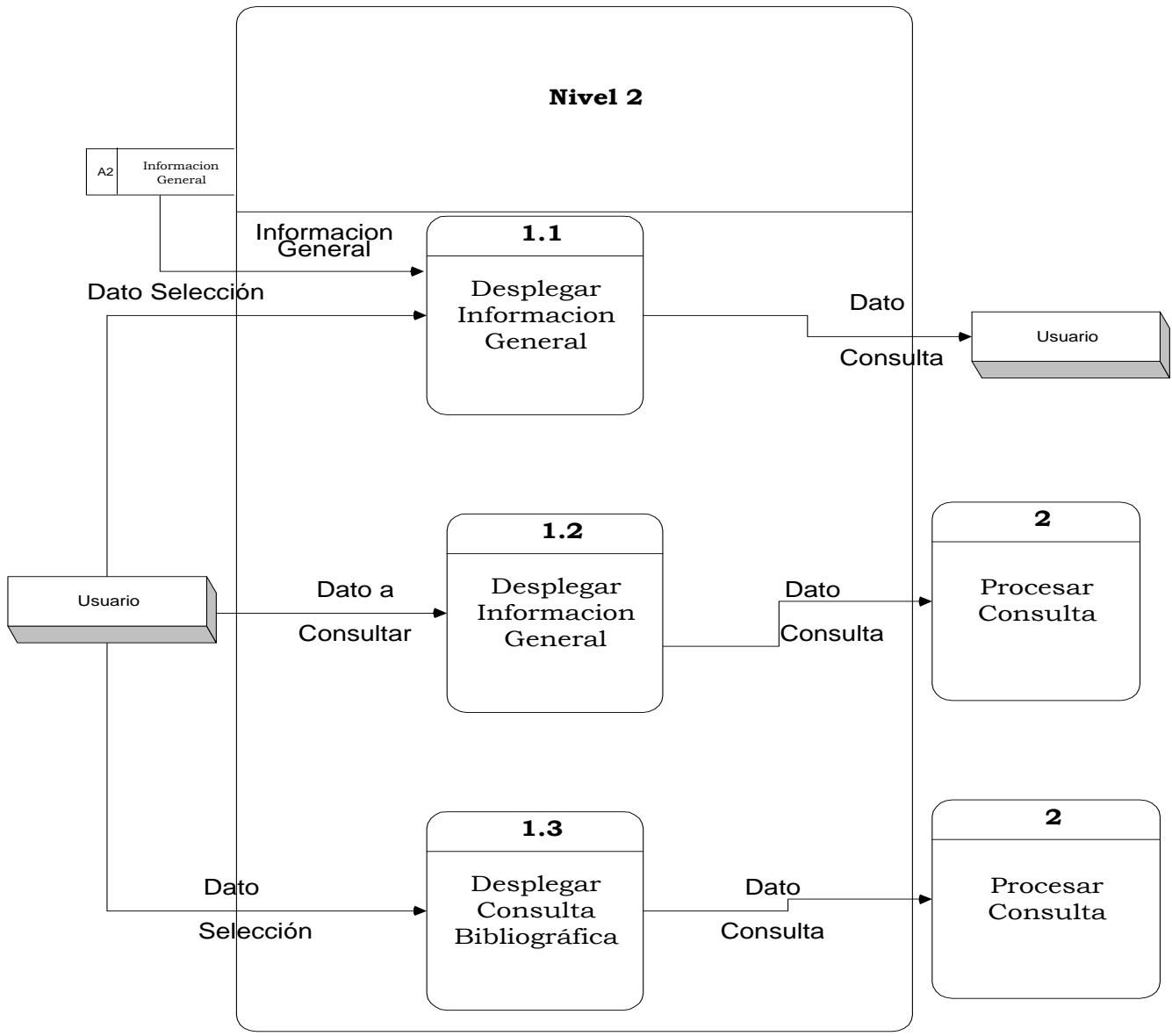
El diccionario de datos describe de manera formal los datos del sistema, contiene características lógicas de los sitios donde se almacenan los datos del sistema, como también identifica los procesos donde se emplean los datos.

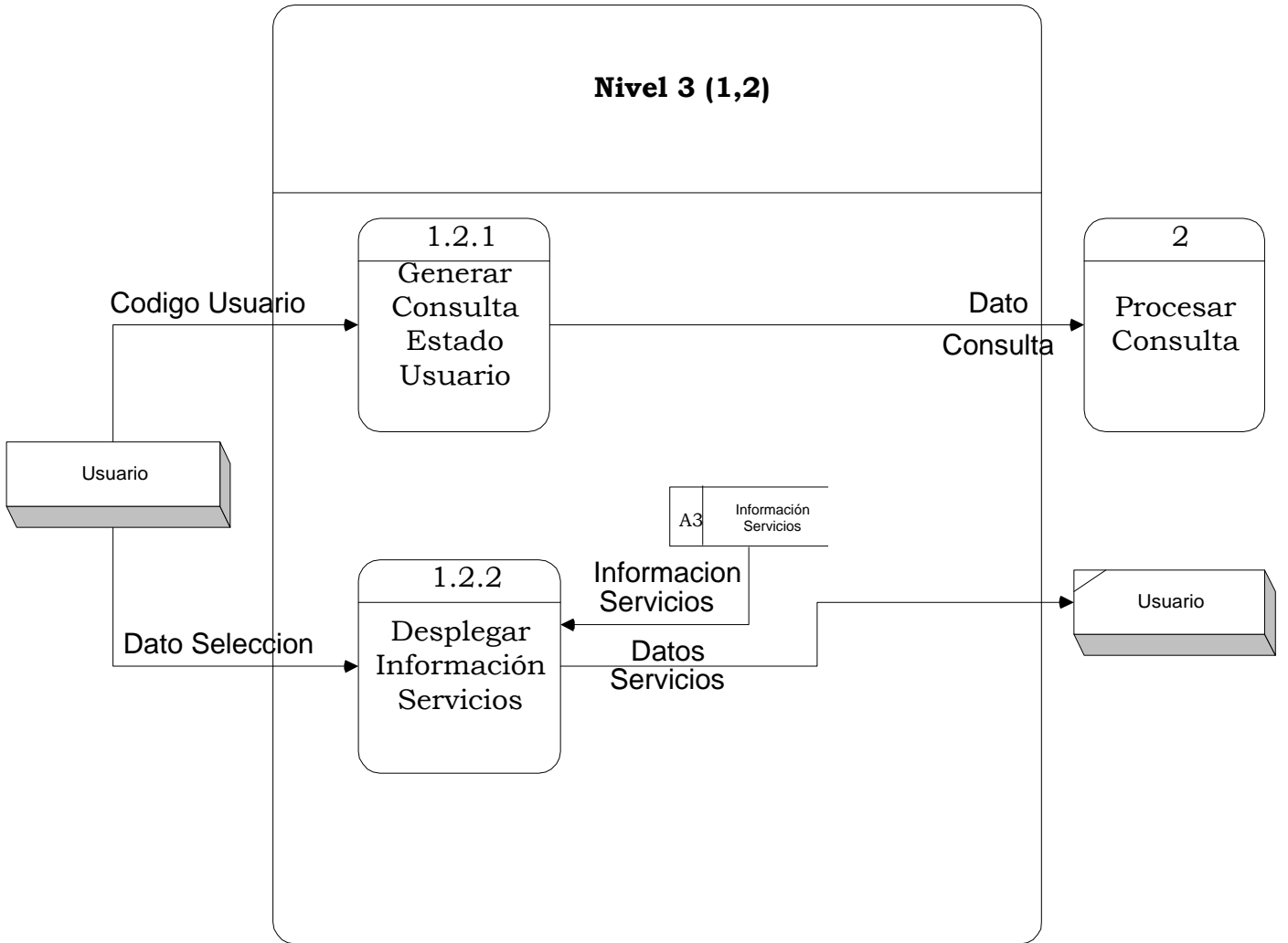
4.4.1 Diagramas del Proceso Propuesto

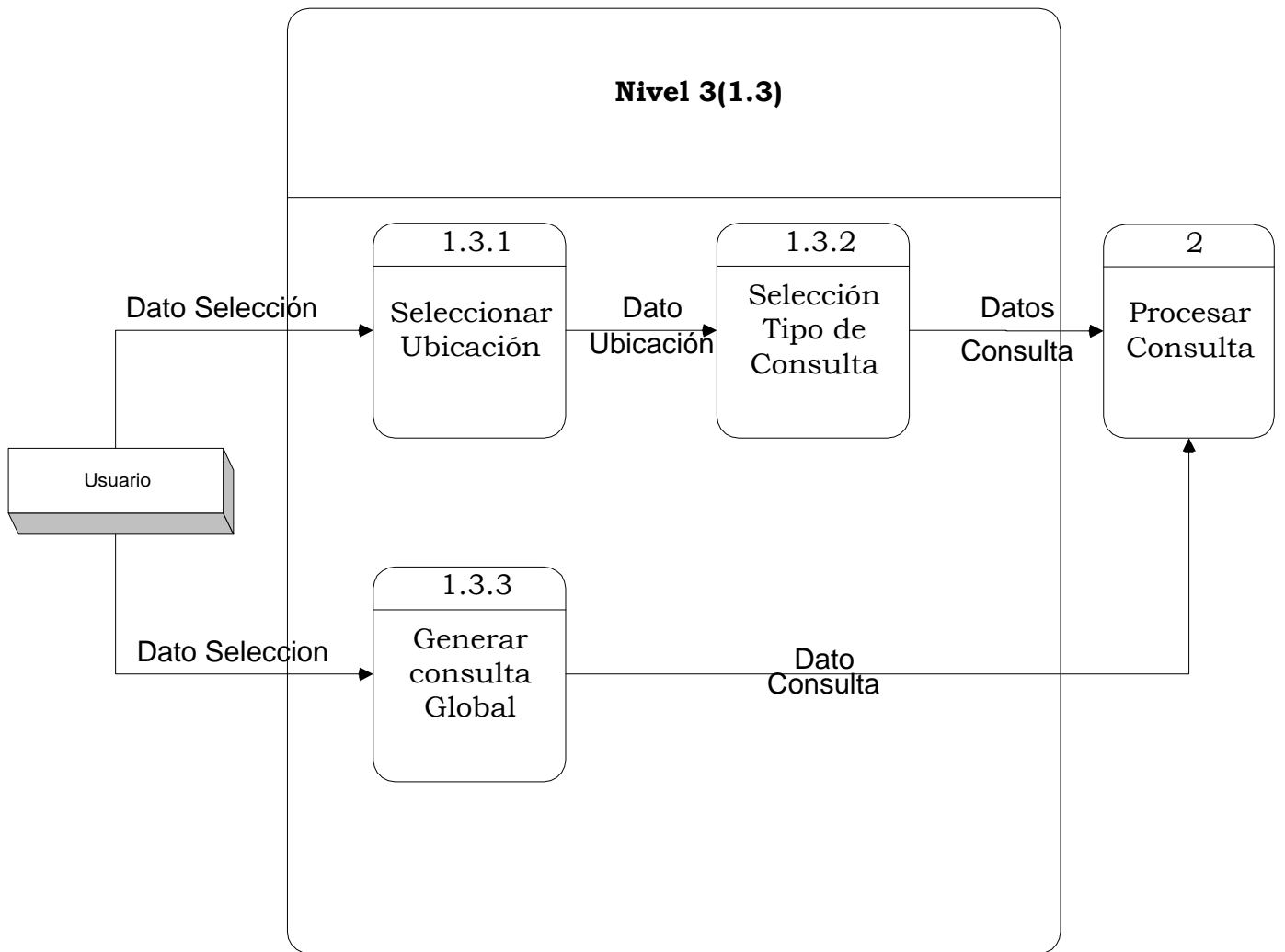


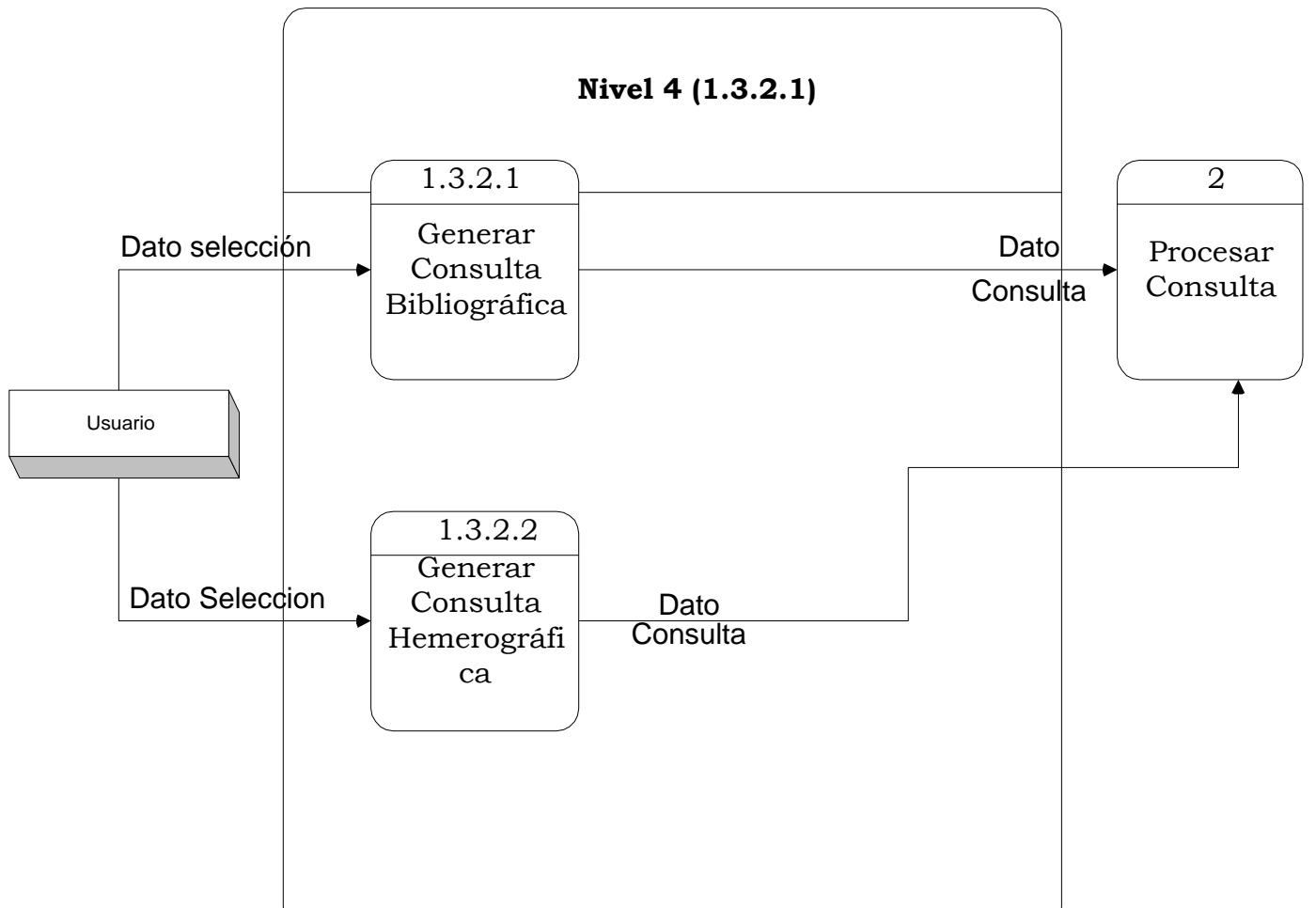
Nivel 1

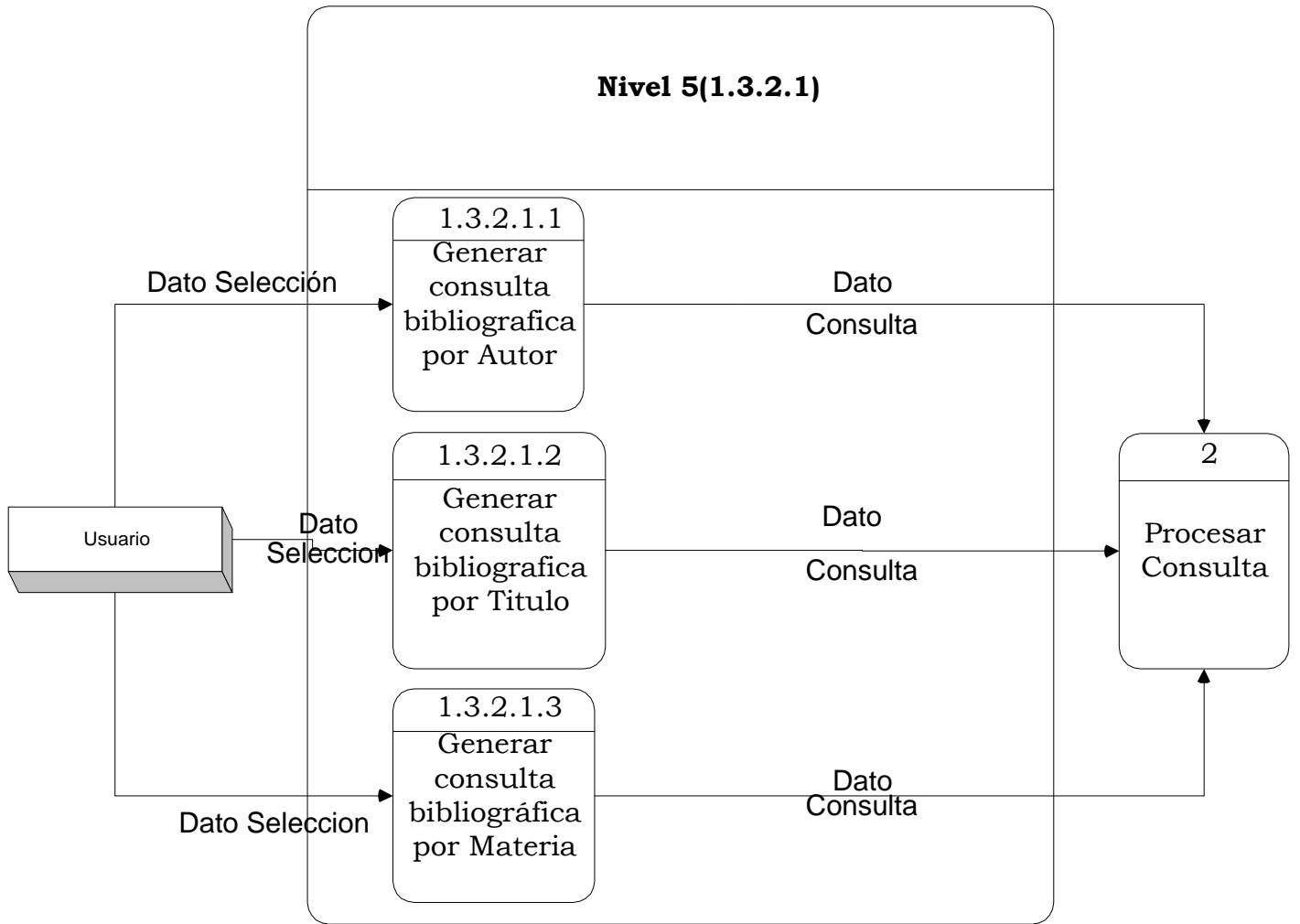


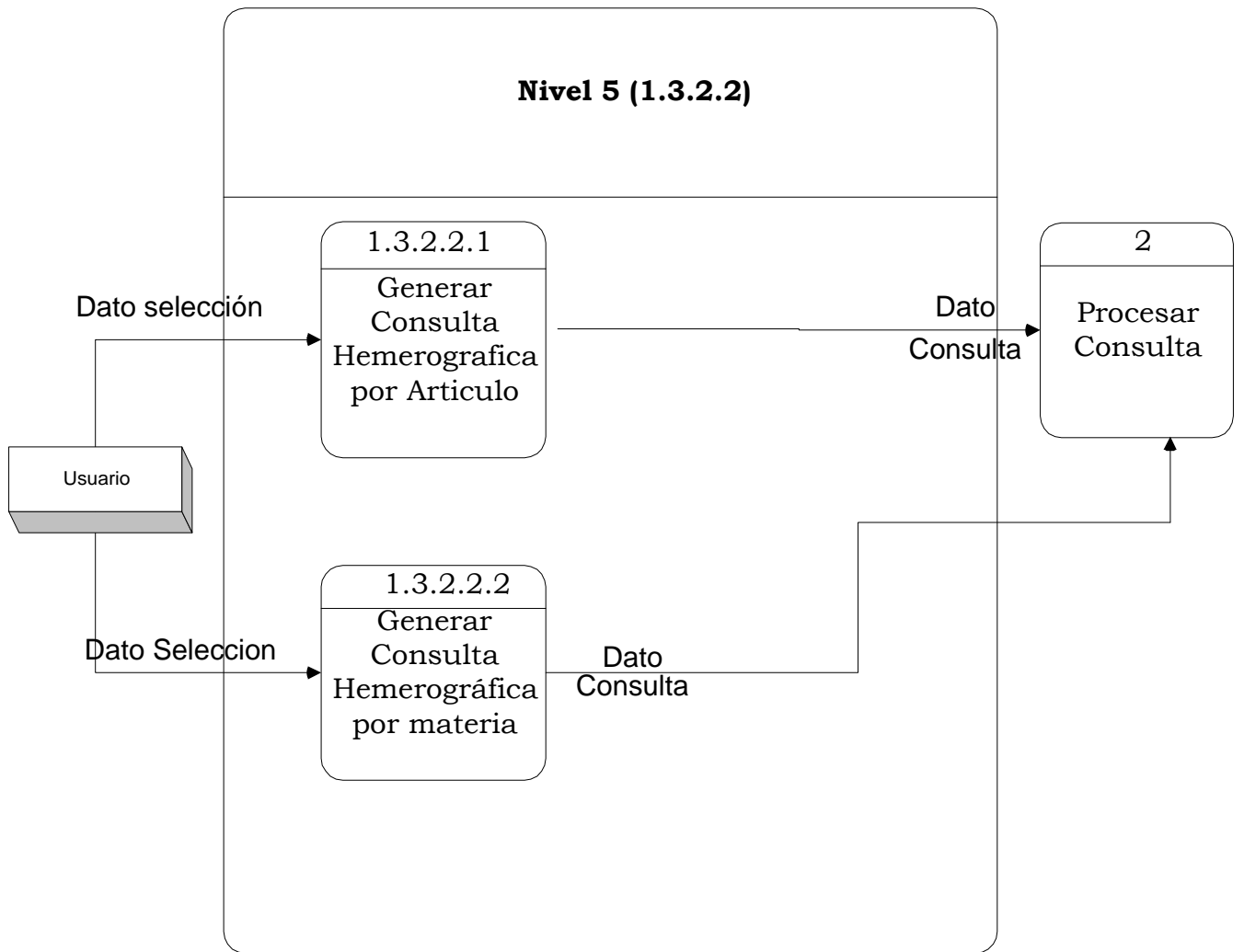


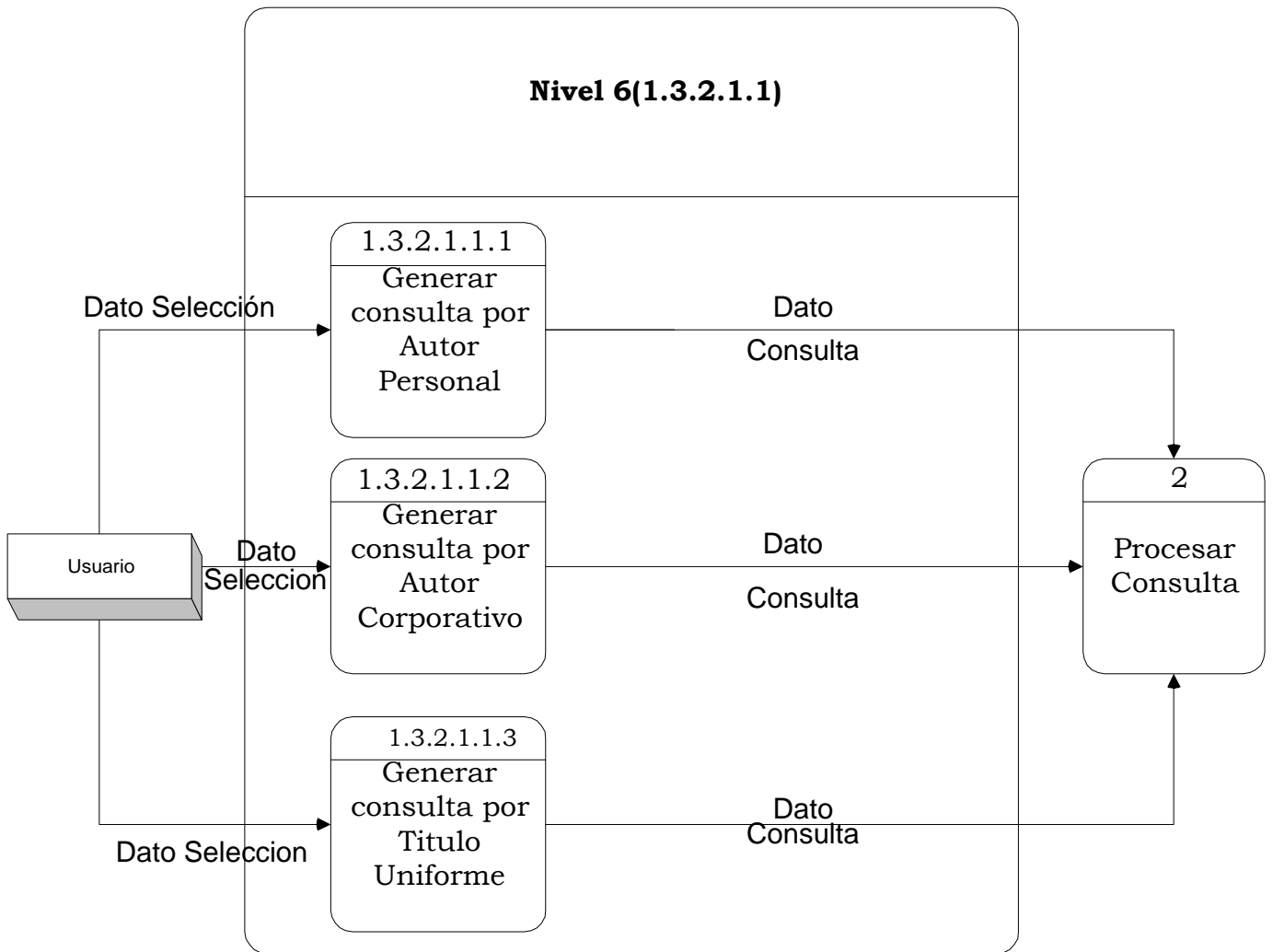












4.5 DICcionario DE DATOS

4.5.1 Almacenamientos

Nombre: Base de Datos	A1	Base de Datos
Descripción: Fuente donde se encuentran almacenados todos los datos del sistema de información "AMAUTA".		
Contenido: inventario de los libros, material bibliográfico, material hemerografico, estudiantes, funcionarios, carreras, facultades, etc.		
Flujos Entrantes: Dato solicitado	Flujos Salientes: Resultado Datos Consulta	

Nombre: Información General	A2	Información General
Descripción: Contiene toda la Información General de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero.		
Contenido: Misión, Visión, Objetivos Generales, Objetivos Específicos, Historia.		
Flujos Entrantes: Información General	Flujos Salientes: Dato Consulta	

Nombre: Información Servicios	A3	Información Servicios
Descripción: Guarda información de los servicios que presta la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero		
Contenido: Reglamento, préstamo en sala, préstamo a domicilio		
Flujos Entrantes: Información Servicios	Flujos Salientes: Datos servicios	

4.5.2 Procesos

Nombre: Capturar consultas	1
Descripción: Permite capturar el tipo de consulta que el usuario solicita	

Entradas: Dato selección	Salidas: Dato consulta
------------------------------------	----------------------------------

Nombre: Procesar consultas	2
Descripción: Verifica la información solicitada si se encuentra en la base de datos	
Entradas: Dato solicitado Dato consulta	Salidas: Resultado datos consulta

Nombre: Desplegar Información	3
Descripción: Muestra la información que ha sido consultada	
Entradas: Resultado datos consulta	Salidas: Resultado Consulta

Nombre: Desplegar Información General	1,1
Descripción: Muestra información general de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero	
Entradas: Dato selección Infamación general	Salidas: Dato consulta

Nombre: Desplegar Servicios al Usuario	1,2
Descripción: Muestra información relacionada con los servicios que la biblioteca presta al usuario	
Entradas: Datos a Consultar	Salidas: Dato consulta

Nombre: Desplegar Consulta Bibliográfica	1,3
Descripción: Muestra las opciones por las que el usuario puede consultar tanto el material bibliográfico como hemerografico.	
Entradas: Dato Selección	Salidas: Dato consulta

Nombre: Generar Consulta Estado del Usuario	1.2.1
Descripción: Muestra información del usuario si esta o no a paz y salvo con la biblioteca	
Entradas: Código del usuario	Salidas: Dato consulta

Nombre: Desplegar Información servicios	1.2.2
Descripción: Muestra los servicios que la biblioteca presta al usuario	
Entradas: Dato selección Información servicios	Salidas: Datos servicios

Nombre: Seleccionar Ubicación	1.3.1
Descripción: Permite seleccionar la sede en la que se va a consultar	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato ubicación

Nombre: Generar Consulta Global	1.3.3
Descripción: Permite realizar consultas de material bibliográfico y hemerografico de manera general por cualquier palabra.	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato consulta

Nombre: Generar Consulta Bibliográfica	1.3.2.1
Descripción: Permite realizar consultas de material bibliográfico	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato consulta

Nombre: Generar Consulta Hemerográfica	1.3.2.2
Descripción: Permite realizar consultas de material hemerográfico	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato consulta

Nombre: Generar consulta bibliográfica por Autor	1.3.2.1.1
Descripción: Permite consultar material bibliográfico por un tipo de Autor	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato Consulta

Nombre: Generar consulta bibliográfica por Título	1.3.2.1.2
Descripción: Permite consultar material bibliográfico por Titulo	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato Consulta

Nombre: Generar consulta bibliográfica por Materia	1.3.2.1.3
Descripción: Permite consultar material bibliográfico por Materia	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato Consulta

Nombre: Generar consultas por Autor Personal	1.3.2.1.1.1
Descripción: Permite realizar consultas por nombres personales del autor.	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato Consulta

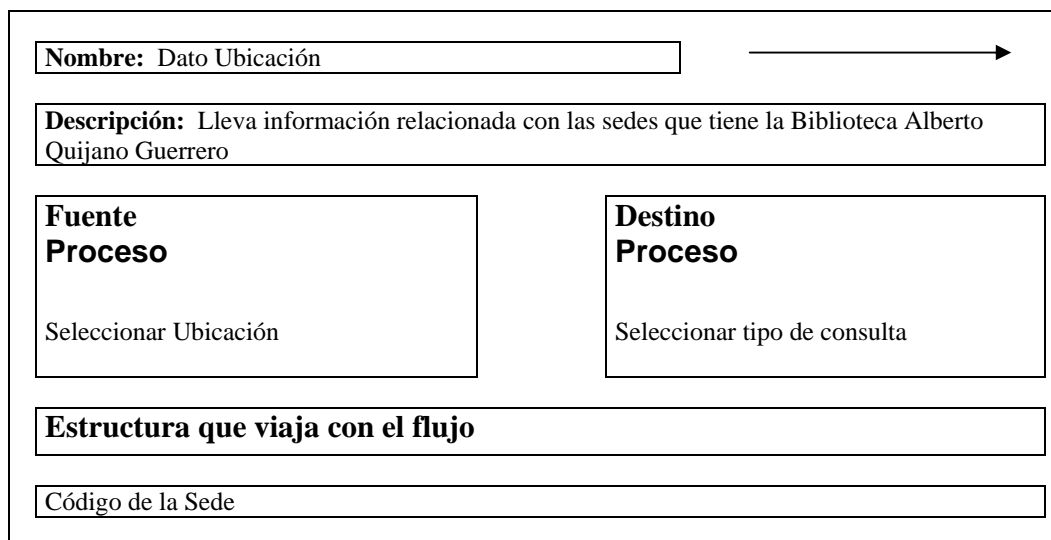
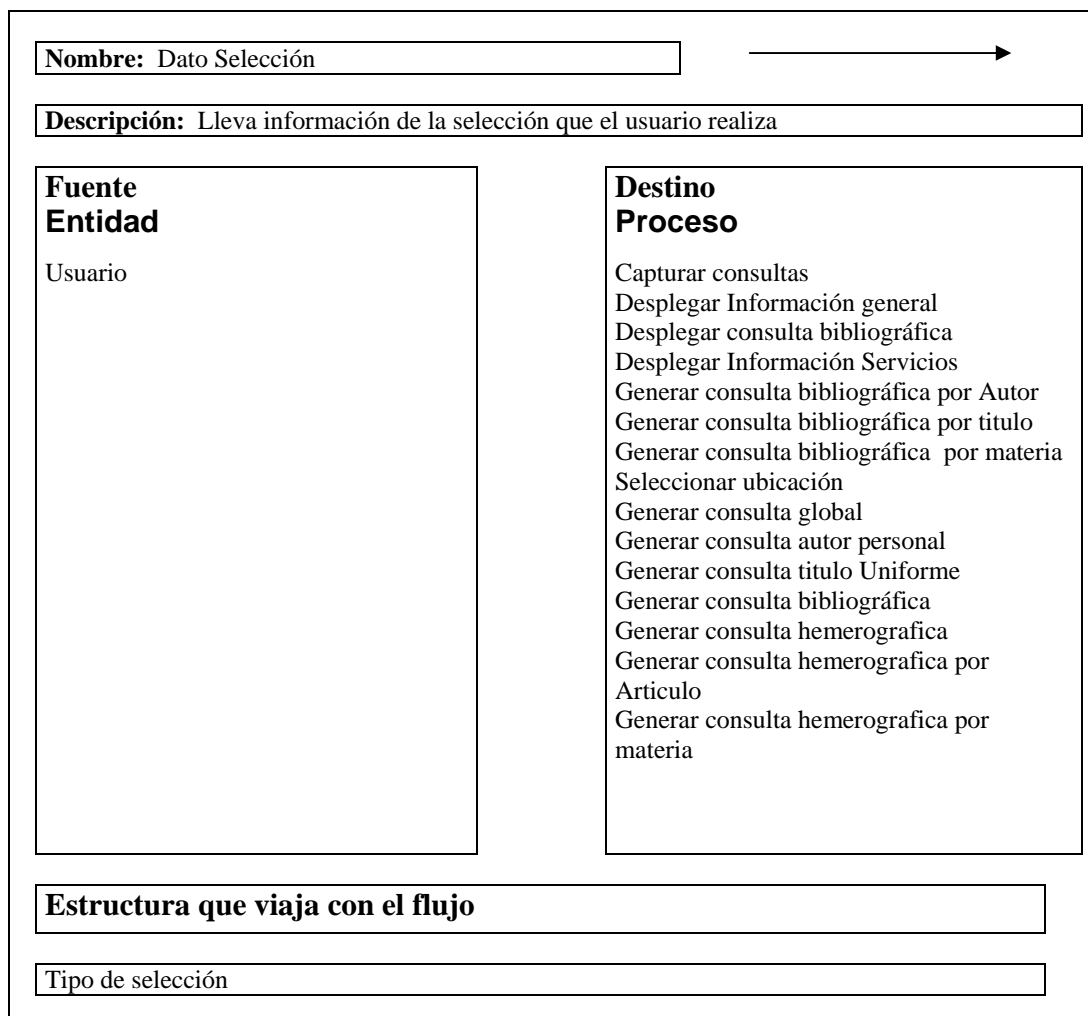
Nombre: Generar consultas por Autor Corporativo	1.3.2.1.1.2
Descripción: Permite realizar consultas por nombre de entidades corporativas	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato Consulta

Nombre: Generar consultas por Titulo Uniforme	1.3.2.1.1.3
Descripción: Permite consultar un titulo que se ha escogido en forma normalizada.	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato Consulta

Nombre: Generar consulta hemerográfica por Titulo del Artículo	1.3.2.2.1
Descripción: Permite consultar material hemerografico por Titulo del Articulo	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato Consulta

Nombre: Generar consulta bibliográfica por Materia del Artículo	1.3.2.2.2
Descripción: Permite consultar material bibliográfico por Materia	
Entradas: Dato selección	Salidas: Dato Consulta

4.5.3 Flujo de Datos



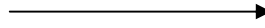
Nombre: Dato Consulta →	
Descripción: lleva información sobre el tipo de consulta que solicita el usuario	
Fuente Proceso Capturar consultas Desplegar Información General Desplegar servicios al usuario Desplegar consulta bibliográfica Generar consulta estado del usuario Generar consultar por autor Generar consultar por autor titulo Generar consultar por autor materia Generar consultar por autor personal Generar consultar por autor corporativo Generar consultar por titulo uniforme Generar consulta global Generar consulta bibliográfica Generar consulta hemerografica Generar consulta hemerografica por articulo Generar consulta hemerografica por materia Entidad Usuario	Destino Proceso Procesar consulta Proceso Nivel 0
Estructura que viaja con el flujo	
Sentencias Sql	

Nombre: Código Usuario →	
Descripción: Permite el acceso a la información del estado en que se encuentra el usuario con la Biblioteca.	
Fuente Entidad Usuario	Destino Proceso Generar consulta estado del usuario

Estructura que viaja con el flujo

Código del Usuario

Nombre: Resultado datos consulta



Descripción: Muestra la información encontrada en la base de datos de acuerdo a la solicitud realizada.

**Fuente
Proceso**

Nivel 0
Nivel 2

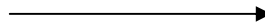
**Destino
Entidad**

Usuario
usuario

Estructura que viaja con el flujo

Datos de la base de datos

Nombre: Resultado consulta



Descripción: Muestra la información final que el usuario solicita

**Fuente
Proceso**

Desplegar Información

**Destino
Entidad**

Usuario

Estructura que viaja con el flujo

Resultados consulta solicitada

5. DISEÑO

Es el proceso de planificar, reemplazar o complementar un sistema organizacional existente. Pero antes de llevar a cabo esta planificación es necesario conocer en su totalidad el sistema viejo con el fin de transformar sus requerimientos en especificaciones detalladas del nuevo sistema describiendo las nuevas características, como salidas, entradas, bases de datos y procesos haciendo uso de herramientas como: diseño de la base de datos, diseño de entradas, diseño de salidas, diseño de operación del sistema.

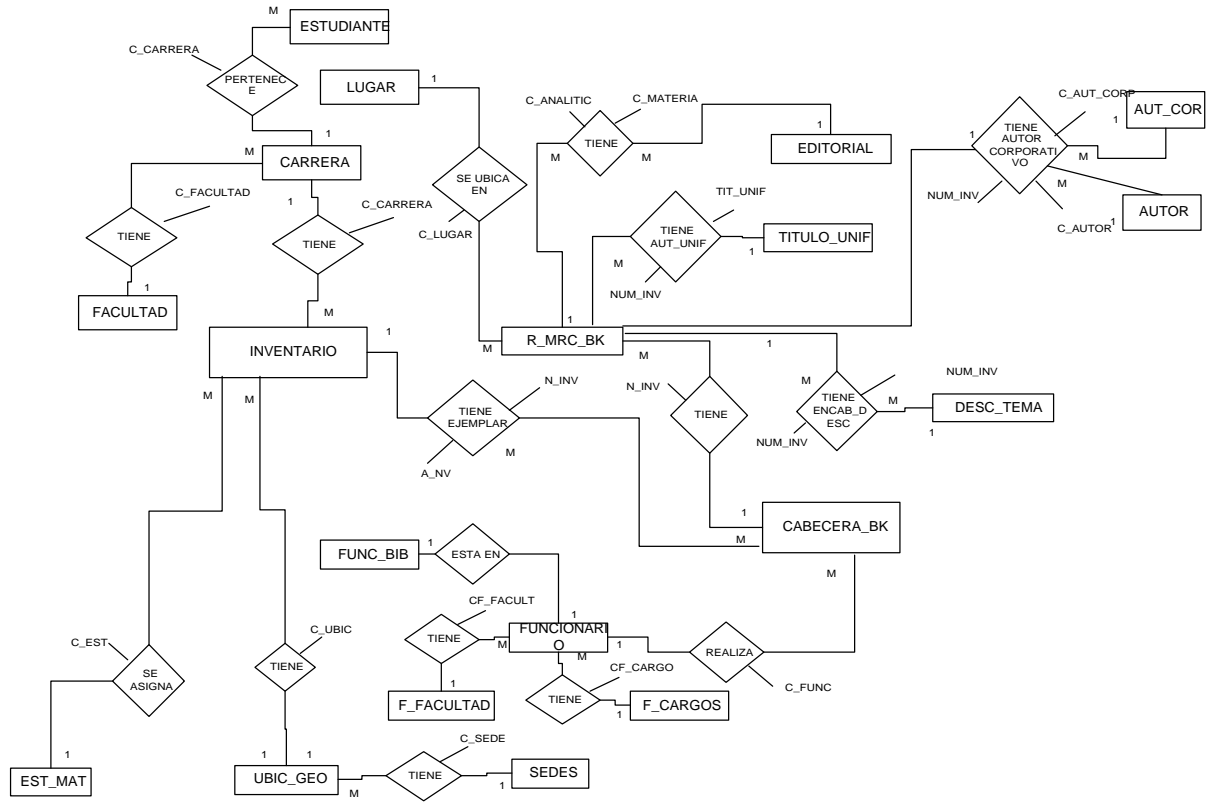
5.1 BASE DE DATOS INVOLUCRADA:

Es una fuente central de datos que está pensada para que sea compartida por muchos usuarios con una diversidad de aplicaciones. La parte medular de la base de datos es el DBMS(sistema de manejo de base de datos) que permite la creación, modificación y actualización de la base de datos, la recuperación de datos y la generación de reportes.

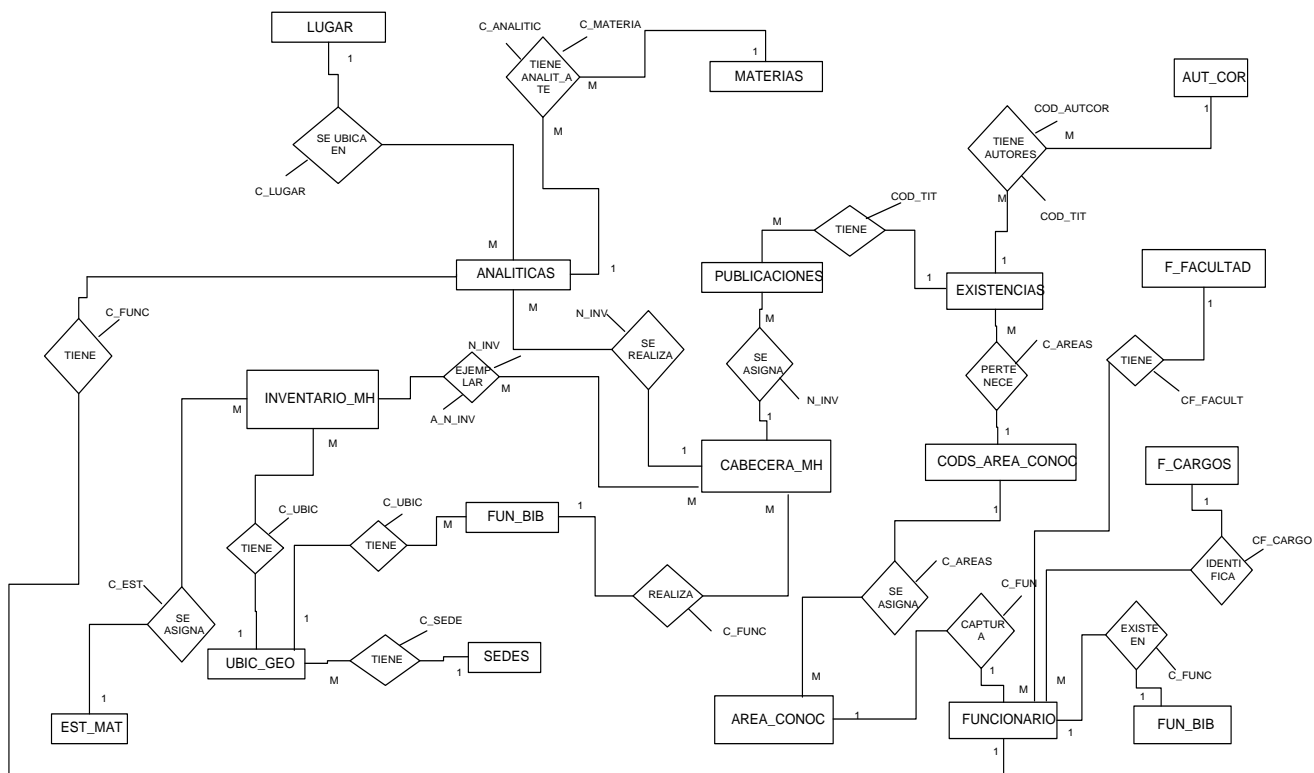
El diseño de la base de datos utilizada en la creación del sitio web y motor de búsqueda se basa en la metodología de Diagramas de Flujo de Datos y diseños Entidad/Relación utilizados en el proyecto inicial de sistematización de la biblioteca.

El modelo Entidad/Relación consiste en una colección de objetos reales denominados entidades y las relaciones entre estos objetos. Una entidad es un objeto distinguible de otros por medio de un conjunto específico de atributos y una relación es una asociación entre varias entidades.

5.1.2. Diagrama Entidad Relación del registro de material bibliográfico, registro de usuarios y manejo de inventario



5.1.3 Diagrama Entidad Relación del registro de material bibliográfico, registro de usuario y manejo de inventario(Hemeroteca)



5.1.1 NOMBRES DE LAS TABLAS UTILIZADAS EN LA CREACION DE LAS VISTAS EN EL MOTOR DE BASE DE DATOS.

- **Inventario:** Se almacena todos los datos concernientes con el registro de inventario de un material bibliográfico.

Tabla 1. Inventario

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
Num_reg_8	Int identity	4	Códigos de información fija del formato MARC	P
a_inv	Int identity	4	Número de inventario, es consecutivo y generado automáticamente	U
c_costo	Varchar	6	Costo del material	
d_fecha	Datetime	8	Fecha de adquisición	
e_c_prov	Int identity	4	Código del distribuidor del material	R
h_c_rest	Char	2	Código de restricción de uso	R
j_c_est	Char	2	Código del estado el material	R
l_c_ubic	Char	3	Código de ubicación geográfica	R
p_c_adq	Char	2	Código adquisición material	R
t_ejemplar	Varchar	3	Ejemplar	R
x_recomend	Smallint identity	2	Compra recomendado por	

- **Inventario_mh:** en este archivo se guarda todos los datos correspondientes al registro de inventario del material de hemeroteca y contiene campos similares a los de la tabla inventario.

Tabla 2. Inventario_mh

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
a_num_inv	Int identity	4	Número de inventario, es consecutivo y generado automáticamente	P
c_costo	Char	6	Costo	
d_fecha_adq	Datetime	8	Fecha de la adquisición	
e_c_prov	Int identity	4	Código del proveedor	R
h_c_rest	Char	2	Código de restricción de uso	R
i_c_esta	Char	2	Código del estado el material	R
l_c_ubic	Char	2	Código de ubicación geográfica	R
c_acq	Char	2	Código del tipo de adquisición	R
p_c_adq	Char	2	Código adquisición material	

- **R_mrc_bk:** contiene la mayoría de los campos variables de un registro Marc

Tabla 3. R_mrc_bk

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
Num_inv	Int identity	4	Número de inventario	P
Isbn	Varchar	30	Número Internacional Normalizado para libro	
ldr_p_7	Varchar	1	Corresponde al nivel bibliográfico	
Dewey_sa	Varchar	60	tema según catalogación dewey	
Dewey_sb	Varchar	60	clave de autor	
t_public	Varchar	254	Tipo de publicación	
Num_ed	Varchar	4	Número de la edición	
c_lug	Int identity	4	Código del lugar	R
c_edit	Int identity	4	Código de la editorial	R
Num_pag	Varchar	6	Número de páginas	
tab_cont	Text	16	Tabla de contenido	
ldr_p_5	Varchar	1	Indica si el material es nuevo o ha sido actualizado	
mat_acomp	Text	16	Material acompañante	

- **Cabecera_bk:** se almacena los datos de la cabecera correspondiente a los códigos 005 y 008 para libros de formato Marc

Tabla 4. Cabecera bk

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
n_inv	Int identity	4	Número de inventario	P
c_005	Datetime	8	Fecha y hora de la última transacción, del formato Marc	
c_008	Varchar	40	Códigos de información fija del formato Marc	
c_captura	Int identity	4	Código de la persona que captura datos	R

- **Cabecera_mh:** se almacenan los datos de la cabecera para publicaciones seriadas del formato Marc correspondiente a los códigos 005 y 008.

Tabla 5. Cabecera mh

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
n_inv	Int identity	4	Número de inventario	P
c_005	Datetime	8	Fecha y hora de la última transacción, del formato Marc	
c_008	Varchar	40	Códigos de información fija del formato Marc	
c_captura	Int identity	4	Código de la persona que captura datos	R

- **Autor:** se almacenan los datos personales del autor del libro

Tabla 6. Autor

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_autor	Int identity	4	Código de autor	P
Apellidos	Varchar	16	Apellidos de autor	
Nombres	Varchar	40	Nombres de autor	

- **Autores:** tabla que permite hacer la relación muchos a muchos

Tabla 7. Autores

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
Cod_tit	Int identity	4	Código del título del autor	R
Cod_autcor	Int identity	4	Código del autor	R

- **Aut_cor:** se almacena datos del autor corporativo del material bibliográfico

Tabla 8. Aut_cor

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_autcor	Int identity	4	Código de autor corporativo	P
Nom_autcor	Varchar	25	Nombre de autor corporativo	

- **Materias:** guarda datos de las materias clasificadas según el Libro de Encabezados de Material Bibliográfico

Tabla 9. Materias

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_materia	Int identity	4	Código de materia	P
n_materia	Varchar	100	Nombre de materia	

- **Autor_corp:** almacena los datos correspondientes al autor corporativo

Tabla 10. Autor_corp

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_aut_corp	Int identity	4	Código de autor corporativo	P
n_aut_corp	Varchar	40	Nombre de autor corporativo	

- **Aut_unif:** se consigna datos de autor uniforme

Tabla 11. Aut_unif

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
n_inv	int identity	4	Número de inventario	R
tit_unif	int identity	4	Título uniforme	R

- **Aut_cor:** almacena datos de autores corporativos

Tabla 12. Aut_cor

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_autcor	Int identity	4	Código de autor	P
Nom_autcor	Varchar	25	Nombre autor corporativo	

- **Analiticas:** se almacena datos de las fichas analíticas

Tabla 13. Analiticas

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_analitic	int identity	4	Código de la analítica	P
n_inv	int identity	4	Número de inventario	R
tit_art	varchar	254	Título de inventario	
Subtit_art	varchar	254	Subtítulo de articulo	
Aut_art	varchar	35	Autor de artículo	
Ciud_art	int identity	4	Ciudad artículo	R
Pag_art	varchar	10	Página artículo	
Resumen	Text	16	Resumen artículo	

- **Publicaciones:** se almacena datos de las publicaciones

Tabla 14. Publicaciones

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDIC E
Num_inv	int identity	4	Número de inventario	R
Cod_tit	int identity	4	Código del título	R
Num_pag	Varchar	6	Número de página	
Mat_aco	Varchar	40	Material acompañante	
Det_pub	Varchar	40	Detalles de la publicación	
Vol_pub	int identity	4	Volumen de publicación	
Num_pub	int identity	4	Número de publicación	

- **Lugar:** se almacena los códigos de lugar

Tabla 15. Lugar

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDIC E
c_lugar	int identity	4	Código del lugar	P
Ciudad	varchar	50	Ciudad	

- **Editorial:** almacena códigos de la editorial

Tabla 16. Editorial

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDIC E
c_edit	int identity	4	Código de editorial	P
Editorial	varchar	50	Nombre de editorial	

- **Ejemplar:** almacena datos del ejemplar del material de biblioteca

Tabla 17. Ejemplar

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
a_inv	Int identity	4	Número de inventario	P
n_inv	Int identity	4	Número de inventario del ejemplar	R

- **Ejemplar_mh :** almacena datos del ejemplar del material de biblioteca

Tabla 18. Ejemplar_mh

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
a_n_inv	int identity	4	Número de inventario	P
n_inv	int identity	4	Número de inventario del ejemplar hemeroteca	R

- **Titulo_unif:** almacena datos del título uniforme

Tabla 19. Titulo_unif

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_titl_u	Int identity	4	Código de título uniforme	P
Titulo_unif	Varchar	40	Título uniforme	

- **Analit_mate:** tabla que permite hacer la relación muchos a muchos entre la analítica de seriada y los diferentes temas

Tabla 20. Analit_mate

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_analitic	Int	4	Código de analítica	R
c_materia	Int identity	4	Código de materia	R

- **Existencias:** aquí se almacena los datos principales de una publicación seriada

Tabla 21. Existencias

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
cod_tit	Int identity	4	Código de título	P
tit_pub	Varchar	254	Título de publicación	
c_area	Int identity	4	Código del área	R
Issn	varchar	12	Número Internacional Normalizado para Publicaciones Seriadas	
ldr_p_5	varchar	1	Código Marc que indica si es registro es nuevo o no	

- **Encab_desc:** guarda los datos del encabezado

Tabla 22. Encab_desc

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
n_inv	int identity	4	Número de inventario	R
Desc_tema	int identity	4	Descripción del tema	R

- **Est_mat:** Se almacena datos del estado del material.

Tabla 23. Est_mat

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_est	Char	2	Código estado del material	P
Estad_mat	Varchar	20	Estado material	

- **Sedes:** se almacena datos de las sedes por ej. Ipiales, Tumaco

Tabla 24. Sedes

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_sede	Char	2	Código de sede	P
Nombre	Varchar	30	Nombre de la sede	
Dirección	Varchar	30	Dirección de la sede	

- **Ubic_geo:** se almacena los códigos de la ubicación geográfica del material bibliográfico ej. Autores Nariñenses, Tesis, Hemeroteca, Circulación y préstamos

Tabla 25. Ubic_geo

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_ubic	char	3	Código de ubicación	P
c_sede	char	2	Código de sede	R
Lugar	varchar	20	Lugar	

- **Facultad:** se almacena datos de la facultad

Tabla 26. Facultad

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_facultad	smallint identity	2	Código de facultad	P
n_facultad	Varchar	30	Nombre de facultad	
nl_facultad	Varchar	60	Nombre largo de la facultad	

- **Carrera:** guarda datos de carreras

Tabla 27. Carrera

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_carrera	Smallint identity	2	Código de la carrera	
c_facultad	Smallint identity	2	Código de la facultad	P
n_carrera	Varchar	30	Nombre de la carrera	
nl_carrera	Varchar	60	Nombre largo de la carrera	
Ciudad	Varchar	25	Ciudad	

- **Estudiante:** archivo que almacena datos del estudiante

Tabla 28. Estudiante

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_estud	Int identity	4	Código de estudiante	P
Vigente	Char	1	Estado de vigencia	
c_carrera	Smallint identity	2	Código de carrera	R
Semestre	Smallint identity	2	Semestre	
c_cedula	Varchar	12	Número de cédula	
Expedida_en	varchar	20	Expedido en	
Apellidos	varchar	30	Apellidos estudiante	
Nombres	varchar	30	Nombre de estudiante	
Teléfono	Varchar	10	Teléfono de estudiante	
Direc_pasto	Varchar	20	Dirección en Pasto de estudiante	
Barrio	Varchar	20	Barrio	
Foto	Image	16	Foto de estudiante	

- **Funcionario:** tabla que almacena datos del funcionario

Tabla 29. Funcionario

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_func	Int identity	4	Código de funcionario	P
Vigente	Char	1	Estado de vigencia	
c_fac	Int identity	4	Código de facultad	R
c_cargo	Int identity	4	Código de cargo	R
c_cedula	Varchar	12	Número de Cédula	

Apellidos	Varchar	30	Apellidos de funcionario	
Nombres	Varchar	30	Nombres de funcionario	
Expedida_en	Varchar	20	Lugar de expedición	
Teléfono	Varchar	10	Teléfono de funcionario	
Direc_pasto	Varchar	20	Dirección en Pasto del funcionario	
Barrio	Varchar	20	Barrio	
Foto	Image	16	Foto de funcionario	

- **País:** almacena códigos de país

Tabla 30. País

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_marc	Char	3	Código de marc para país	P
País	Varchar	50	País	

- **F_facultad:** almacena códigos de facultades

Tabla 31. F_facultad

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
cf_facult	Int identity	4	Código de facultad	P
n_facultad	Varchar	30	Nombre de facultad	

- **4Idioma:** almacena códigos de idiomas

Tabla 32. Idioma

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	INDICE
c_marc	Char	3	Código de idioma según formato marc	P
Idioma	Varchar	50	Idioma	

5.1.2 VISTAS CREADAS PARA LA CONSULTA DEL NUEVO SISTEMA.

- **vis_webEstud:** vista que permite consultar los datos personales del estudiante.

Vista 1. vis_webEstud

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	TABLAS UTILIZADAS	INDICE
c_estud	Int identity	4	Código de Estudiante	Estudiante	P
Semestre	Smallint identity	2	Semestre	Estudiante	
Apellidos	Varchar	30	Apellidos Estudiante	Estudiante	
Nombres	Varchar	30	Nombre de Estudiante	Estudiante	
N_carrera	Varchar	30	Nombre de la carrera	Carrera	
N_facultad	Varchar	60	Nombre de facultad	Facultad	

- **vis_webFun:** Almacena los datos correspondientes al funcionario.

Vista 2. vis_webFun

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	TABLAS UTILIZADAS	INDICE
c_func	Int identity	4	Código de Funcionario	Funcionario	P
Apellidos	Varchar	30	Apellidos de funcionario	Funcionario	
Nombres	Varchar	30	Nombre de funcionario	Funcionario	
n_cargo	Varchar	30	Nombre de cargo del funcionario	F_cargos	

- **web_analit:** vista que guarda los datos de las fichas analíticas

Vista 3. web_analit

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	TABLAS UTILIZADAS	INDICE
tit_art	Varchar	254	Titulo de inventario	Analíticas	P
cod_tit	Int identity	4	Numero de inventario	Publicaciones	R
c_lugar	Int identity	4	Código del lugar	Lugar	P
Ciudad	Varchar	50	Ciudad	Lugar	
n_inv	Int identity	4	Numero de inventario	Cabecera_mh	P
c_analitic	Int identity	4	Código de la analítica	Analíticas	P
Subtit_art	Varchar	254	Subtítulo de articulo	Analíticas	
aut_art	Varchar	35	Autor de articulo	Analíticas	
pag_art	Varchar	10	Pagina artículo		
Resumen	text	16	Resumen artículo	Analíticas	
vol_pub	Int identity	4	Volumen de publicación		
Num_pub	Int identity	4	Numero de publicación	Publicaciones	
C_008	Varchar	40	Códigos de información fija del formato Marc	Cabecera_mh	
i_c_esta	Char	2	Código del estado del material	Inventario_mh	R
l_c_ubic	Char	2	Código de ubicación geográfica	Inventario_mh	R

- **web_autor:** se almacena datos del autor, estado del material, ubicación geográfica del material.

Vista 4. web_autor

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	TABLAS UTILIZADAS	INDICE
Num_inv	Int identify	4	Numero de inventario	R_mrc_bk	P
Apellidos	Varchar	16	Apellidos de Autor	Autor	
Nombres	Varchar	40	Nombres de autor	Autor	
Ciudad	Varchar	50	Ciudad	Lugar	
Dewey_sb	Varchar	60	Clave de autor	R_mrc_bk	
T_public	Varchar	254	Tipo de publicación	R_mrc_bk	
C_008	Varchar	40	Códigos de información fija del formato Marc	Cabecera_bk	
Tab_cont	Text	16	Tabla de contenido	R_mrc_bk	
j_c_est	Char	2	Código del estado del material	Inventario	R
l_c_ubic	Char	3	Código de ubicación geográfica	Inventario_mh	R

- **web_Autorp:** vista que permite almacenar datos del autor personal, corporativo y titulo uniforme.

Vista 5. web_autorp

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	TABLAS UTILIZADAS	INDICE
Apellidos	Varchar	16	Apellidos de Autor	Autor	
Nombres	Varchar	40	Nombres de autor	Autor	
n_aut_cor	Varchar	40	Nombre de autor corporativo	Autor_corp	
Titulo_unif	Varchar	40	Titulo uniforme	Titulo_unif	

- **web_bus_mat:** almacena los datos relacionados con material

hemerográfico por materia.

vista 6. web_bus_mat

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	TABLAS UTILIZADAS	INDICE
Num_inv	Int identity	4	Numero de inventario	Publicaciones	R
Tit_art	Varchar	254	Titulo del articulo	Analíticas	
Tit_pub	Varchar	254	Titulo de publicación	Existencias	
N_materia	Varchar	100	Nombre de materia	Materias	
Cod_tit	Int identity	4	Numero del titulo	Publicaciones	R
C_lugar	Int identity	4	Código de lugar	Lugar	P
Idioma	Varchar	40	Códigos de información fija del formato Marc	Cabecera_mh	P
Ciudad	Varchar	50	Ciudad	Lugar	
c_analitic	Int identity	4	Código de la analítica	Analíticas	P
Subtit_art	Varchar	254	Subtítulo de articulo	Analíticas	
aut_art	Varchar	35	Autor de articulo	Analíticas	
pag_art	Varchar	10	Pagina artículo		
Resumen	Text	16	Resumen artículo	Analíticas	
vol_pub	Int identity	4	Volumen de publicación		
Num_pub	Int identity	4	Numero de publicación	Publicaciones	
C_008	Varchar	40	Códigos de información fija del formato Marc	Cabecera_mh	
i_c_esta	Char	2	Código del estado del material	Inventario_mh	R
l_c_ubic	Char	2	Código de ubicación geográfica	Inventario_mh	R

- **Web_ficha:** vista que permite guardar los datos relacionados con las características del material bibliográfico.

vista 7. Web_ficha

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	TABLAS UTILIZADAS	INDICE
Num_inv	Int identity	4	Numero de inventario	Publicaciones	R
Dewey_sa	Varchar	60	Tema según catalogación dewey	R_mrc_bk	
Dewey_sb	Varchar	60	Clave de autor	R_mrc_bk	
Editorial	Varchar	50	Nombre de editorial	Editorial	
Isbn	Varchar	30	Numero internacional normalizado para libro		
Ciudad	Varchar	50	Ciudad	Lugar	
T_public	Varchar	254	Tipo de publicación	R_mrc_bk	
Num_ed	Varchar	4	Numero de la edición	R_mrc_bk	
Num_pag	Varchar	6	Numero de paginas	Publicaciones	
Fecha1	Varchar	40	Código de información fija del formato Marc	Cabecera_mh	
Fecha2	Varchar	40	Código de información fija del formato Marc	Cabecera_mh	
País	Varchar	50	País	País	
Idioma	Varchar	50	Código de información fija del formato Marc	Cabecera_mh	
Mat_acomp	Varchar	40	Material acompañante		
C_Lugar	Int identity	4	Código del lugar	P	

- **web_pro_hemeris:** Se almacena datos de las características del material de hemeroteca.

vista 8. web_pro_hemeris

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	TABLAS UTILIZADAS	INDICE
N_inv	Int identity	4	Código de la analítica	Analíticas	P
Tit_art	Varchar	254	Título del articulo	Analíticas	
aut_art	Varchar	35	Autor de articulo	Analíticas	
pag_art	Varchar	10	Pagina artículo	Analíticas	
Resumen	Text	16	Resumen artículo	Analíticas	
vol_pub	Int identity	4	Volumen de publicación	Publicaciones	
Num_pub	Int identity	4	Numero de publicación	Publicaciones	

Mat_aco	Varchar	40	Material acompañante	publicaciones	
---------	---------	----	----------------------	---------------	--

- **Vis_Webautor_corp:** Permite almacenar datos correspondientes al autor corporativo, título de la publicación, fecha, estado del material, etc.

vista 9. vis_Webautor_corp

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	TABLAS UTILIZADAS	INDIC E
Num_inv	Int identity	4	Numero de inventario	R_mrc_bk	P
c_aut	Int identity	4	Código de autor	Autor	p
n_aut_corp	Varchar	40	Nombre de autor corporativo	Autor_corp	
Dewey_sa	Varchar	60	Tema según catalogación dewey	R_mrc_bk	
Dewey_sb	Varchar	60	Clave de autor	R_mrc_bk	
Fecha1	Varchar	40	Códigos de información fija del formato Marc	Cabecera_bk	
tab_cont	Text	16	Tabla de contenido	R_mrc_bk	
l_c_ubic	Char	3	Código de ubicación geográfica	Inventario	R
j_c_est	Char	2	Código del estado del material	Inventario	R
t_public	Varchar	254	Título de la publicación	R_mrc_bk	

- **vis_webautor_pers:** vista donde se guarda los datos del autor personal, título de las publicaciones, estado del material, etc.

vista 10. vis_Webautor_pers

CAMPO	TIPO	LONG	DESCRIPCION	Tablas utilizadas	INDIC E
Num_inv	Int identity	4	Numero de inventario	R_mrc_bk	P
c_aut	Int identity	4	Código de autor	Autor	p
Apellidos	Varchar	16	Apellidos del autor	Autor	
Nombres	Varchar	40	Nombres de autor	Autor	
Dewey_sa	Varchar	60	Tema según catalogación dewey	R_mrc_bk	
Dewey_sb	Varchar	60	Clave de autor	R_mrc_bk	
Fecha1	Varchar	40	Códigos de información fija del formato Marc	Cabecera_bk	

Tab_cont	Text	16	Tabla de contenido	R_mrc_bk	
l_c_ubic	Char	3	Código de ubicación geográfica	Inventario	R
j_c_est	Char	2	Código del estado del material	Inventario	R
t_public	Varchar	254	Titulo de la publicación	R_mrc_bk	

5.1.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS CREADOS EN LA CONSULTA DEL NUEVO SISTEMA:

```
CREATE proc sp_bus_general @param varchar(40)
as
begin tran
declare @autor int, @titulo int,@materia int,@tituloh int,@materiah int
--set nocount on
select @autor=count(*) from web_autorp
where autor like @param
if @autor > 0
    select @autor=1 -- si existe
else
    select @autor=0 -- no existe

select @titulo=count(*) from vis_titulo
where t_public like @param
if @titulo > 0
    select @titulo=2 -- si existe
else
    select @titulo=0 -- no existe

select @materia=count(*) from vis_encab_bk
```

where materia like @param

if @materia > 0

select @materia=3 -- si existe

else

select @materia=0 -- no existe

select @tituloh=count(*) from web_analit

where tit_art like @param

if @tituloh >0

select @tituloh=4 -- si existe

else

select @tituloh=0 -- no existe

select @materiah=count(*) from web_bus_mat

where n_materia like @param

if @materiah > 0

select @materiah=5 -- si existe

else

select @materiah=0 -- no existe

select "autor" = @autor, "titulo" = @titulo, "materia" = @materia,

"titulo_articulo" = @tituloh, "nombre_materia" = @materiah

commit tran

6. DESARROLLO DEL SITIO WEB

En el proceso de diseño se concibe y planea el sitio Web de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero a través de un modelo. El diseño se divide en distintas actividades para facilitar su desarrollo.

6.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS:

En el desarrollo del sitio Web de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero, se hace utilizando estándares existentes para el desarrollo de software orientado a proporcionar servicios a través de Internet.

Para las especificaciones técnicas se tiene en cuenta herramientas, lenguajes de programación y características propias del software. En el desarrollo de este proyecto se utilizó los lenguajes de programación para Internet HTML, las herramientas Macromedia Dreeanweaver 4.0 para el diseño de las páginas, se utiliza el lenguaje de programación JavaScript para el desarrollo de funciones necesarias, applets de Java para el diseño de menús, logrando dar a las paginas un aspecto dinámico e interactivo. Para el tratamiento de imágenes se utiliza Adobe Fotoshop, Gifanimator, macromedia fireworks.

Para acceder a la base de datos existente montada en el motor SQL Server versión 7.0 se utilizó el CGI (Common Gateway Interface) PHP4, el que permite crear páginas dinámicamente de acuerdo a los estados necesitados por el usuario que realiza la consulta.

PHP Es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en HTML y ejecutado en el servidor.

El desarrollo del software es con programación orientada a objetos, utilizando Clases, que son el máximo exponente de la Programación Orientada a Objetos (POO), permitiendo hacer el código más legible, y lo que es más importante, reutilizable y de fácil mantenimiento.

El sitio se desarrolló bajo plataformas Windows NT de Microsoft y se implanta en un servidor Internet Apache versión 1.3.12 con el Sistema Operativo LINUX Redhat versión 6.0.

6.2 Diseño Externo.

En esta etapa, se concibe, planea y especifica las características del sitio Web teniendo en cuenta las formas y los despliegues por pantalla.

El sitio Web de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero, requiere una presentación o página principal con características de fácil manejo, una visión estética agradable e interactiva.

El sitio Web en su estructura básica para las páginas secundarias está dividida en las siguientes áreas:

- Area de referencia al nombre de la institución.
- Area de objetos con vínculos a otras páginas
- Area de objetos relacionados con vínculos a otras páginas que permite interactividad entre las páginas.

La estructura básica de la página principal se basa en la funcionalidad, en la estética agradable y en el fácil manejo características importantes para la aceptación visual de la página.

La siguiente figura presenta un despliegue de la estructura básica de la página Principal y las páginas secundarias de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero.

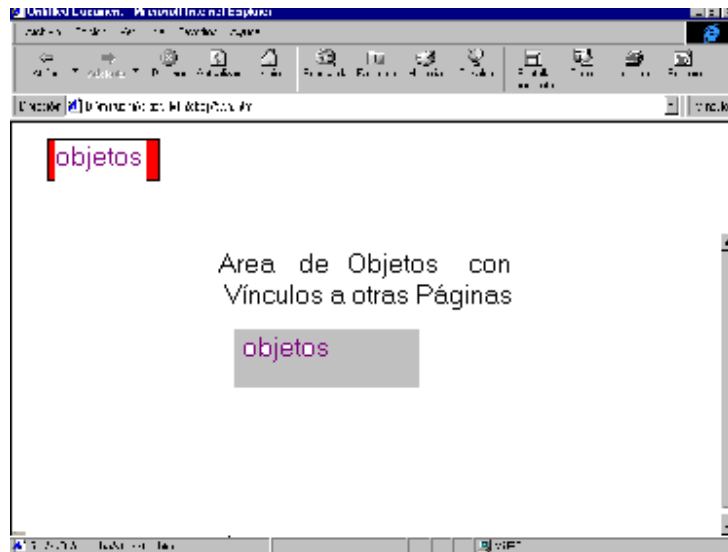
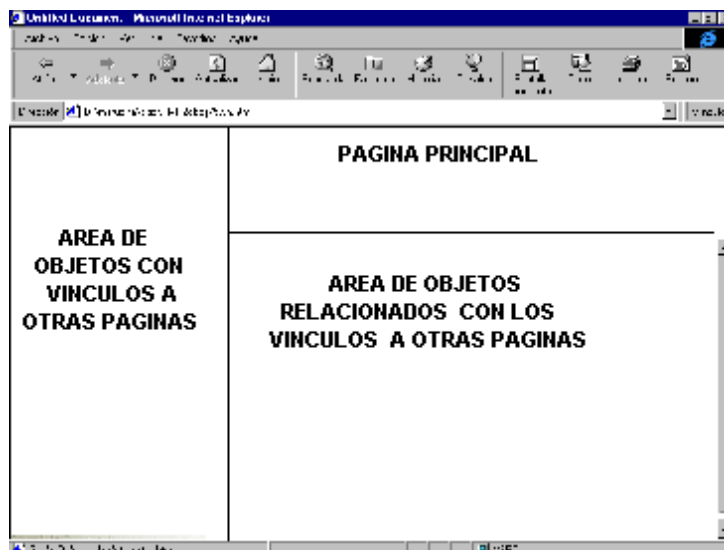


Figura 1. Estructura externa del sitio web de la página Principal

6.2.1. Area de Objetos con Vínculos a otras Páginas: Area donde se ejecuta los procesos principales o de mayor importancia para vincular al usuario hacia otras páginas. Esta área tiene objetos que proporcionan interactividad y estética visual que atraen la atención del usuario. En la parte izquierda de la página presenta algunas características propias de la biblioteca como: Logotipo, nombre de la institución.

Figura 1. Estructura externa del sitio web de las páginas Secundarias

6.2.1 Página Principal.



El área de la página principal presenta el nombre de la institución con algunas características propias de la biblioteca como: Logotipo, nombre de la institución.

6.2.2 Area de objetos con vínculos a otras páginas.

Area donde se ejecuta los procesos principales o de mayor importancia para vincular al usuario hacia otras páginas. Esta área tiene objetos que proporcionan interactividad y estética visual que atraen la atención del usuario.

6.2.3 Area de objetos relacionados con vínculos a otras páginas.

Permite visualizar objetos relacionados con ítems seleccionados en el área de objetos con vínculos a otras páginas, además, de presentar accesos a vínculos con otras páginas.

La siguiente figura presenta, un despliegue de la estructura básica con objetos de la página principal del sitio Web de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero.

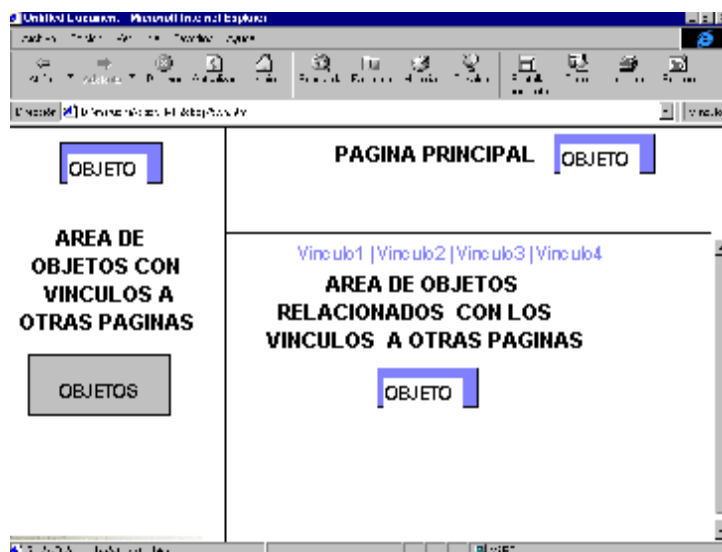


Figura 2. Estructura Externa del sitio web

6.3 Diseño Arquitectónico.

Este proceso expone los aspectos de diseño para convertirlos en imágenes, gifs animados, botones, texto, tablas, etc. Los cuales son requisito importante en la implementación dando con ellos forma a la página.

El diseño arquitectónico se encuentra dividido por áreas que realizan procesos definidos e independientes de las otras.

6.3.1 Objetos.

La base principal para el desarrollo del sitio Web es el conjunto de instancias de los tipos de objetos que proporcionan las herramientas de desarrollo. Entre las características más importantes se tiene: el nombre del objeto, el tamaño, la justificación del objeto, el espaciado horizontal y vertical para determinar su posición. Las operaciones cambian de acuerdo a los objetos y se refieren de acuerdo a su necesidad.

6.3.2 Página Principal.

El área de la página principal esta diseñada con las características propias de la institución, por lo tanto se ubica objetos que contienen interactividad y dinamismo, además, de ser visualmente atractivos.

6.3.3 Area de Objetos con vínculos a otras páginas.

Es el área con características de mayor relevancia dentro del sitio Web ya que es el punto de partida hacia una jerarquía de páginas que brindan información relacionada con la institución y el acceso al proceso de consulta del material bibliográfico.

Esta posee un conjunto de objetos como: botones realizados en fireworks, animaciones, applets de Java para los menús, brindando interactividad y un diseño estético visualmente agradable al usuario, además del proceso de vinculación hacia otras páginas, que debe desarrollarse de manera aceptable en los visualizadores para el servicio de World Wide Web de la red Internet: Navigator V4.0 de Netscape y Explorer V4.0

Entre otras operaciones de los objetos utilizados en esta área tenemos:

Interactividad: Acción que proporciona la sensación de movimiento del objeto, frente al usuario, cambiando algunas de sus propiedades.

Ejecución: Proceso que vincula al objeto con la correspondiente página a la cual hace referencia, visualizando la información respectiva.

Inicialización: Proceso que restaura a los valores iniciales cada una de las propiedades del objeto y de los objetos relacionados.

6.3.4 Area de objetos relacionados con vínculos a otras páginas.

En esta área se lleva a cabo operaciones de presentación de paginas activadas en el área de objetos con vínculos a otras paginas, además de objetos relacionados con vínculos a otras páginas que poseen propiedades y operaciones controlados por ésta área. Los objetos que sirven de vínculos a otras páginas poseen dinamismo e interactividad, siendo de fácil acceso para las consultas.

6.3.5 Jerarquía de páginas

Su objetivo es brindar un servicio de fácil manejo estéticamente atractivo y agradable, por lo que se incluye en cada página objetos que permiten desarrollar estas operaciones, además se incluye información consistente y actualizada de la base de datos que se utiliza en esta aplicación.

7. Guión de Objetos.

Consiste en realizar una descripción detallada de los objetos que conforman el sitio Web.

7.1 Guión Página Principal.

La página principal está formada por un solo marco (sección independiente dentro de una página HTML) donde se encuentran las opciones principales del sitio web y motor de búsqueda en Internet de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero, además se ubica en la parte izquierda el logo de la biblioteca. Se ubica en el sitio <http://amauta.udenar.co/index.html>. Las páginas secundarias a las que se accede desde las opciones principales de la página principal se dividen en 3 marcos. A continuación se describen los objetos correspondientes a la página principal y de cada uno de los marcos de las páginas secundarias.

7.1.1. Imágenes

Cuadro No. 1 Guión de imágenes Página Principal

ARCHIVO	DESCRIPCION	PAGINA
BotonIG.gif	Imagen que se desempeña como botón de comando, que vincula a la página de información General.	Index.html
BotonSU.gif	Imagen que funciona como botón de comando se vincula a la página de Servicios Al Usuario.	Index.html
BotonSC_gif	Imagen que funciona como botón de comando se vincula a la página de Consulta de Catálogo.	Index.html
BotonVU.gif	Imagen que funciona como botón de comando se vincula a la página de la Universidad de Nariño	Index.html

7.1.2. Vínculos

Cuadro No.2 Guión de vínculos Página Principal

DESCRIPCION	DESTINO
Vínculo a la página donde se encuentra información general de la biblioteca.	Inform.htm
Vínculo a la pagina donde se encuentra información sobre los servicios que la biblioteca presta a los usuario y su estado.	Servicios.htm
Vínculo a la pagina donde se encuentra información de la consulta bibliográfica y hemerográfica.	Consultas.htm
Vínculo a la pagina de la universidad de Nariño	http://sindamanoy.udenar.edu.co

7.2. Guion Páginas Secundarias

7.2.1 Marco 1: Página donde se ubican los objetos que sirven de enlace hacia otras páginas.

7.2.1.1. Vínculos

Cuadro No.3 Guión de vínculos marco1.

DESCRIPCION	DESTINO
Vínculo a la página donde se encuentra información general de la biblioteca.	Inform.htm
Vínculo a la pagina donde se encuentra información sobre los servicios que la biblioteca presta a los usuario y su estado.	Servicios.htm
Vínculo a la pagina donde se encuentra información de la consulta bibliográfica y hemerográfica.	Consultas.htm
Vínculo a la Página Principal	http://amauta.udenar.edu.co/index.html

Cuadro No.4 Guión de vínculos del ítem información general

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vínculo interno a la información referente a la misión de la biblioteca	Mision.htm
Vínculo interno a la información referente a la visión de la biblioteca	Vision.htm
Vínculo interno a la información referente a la Objetivos Generales de la biblioteca	Objetivos01.htm
Vínculo interno a la información referente a la Especificos de la biblioteca	Objetivos02.htm
Vínculo interno a la información referente a la Historia de la biblioteca	Historia.htm
Vínculo interno a la informacion referente a la estructura orgánica de la biblioteca	Estructura.htm
Vínculo interno a la informacion referente al orgánigrama de la biblioteca	Organigrama.htm

Cuadro No.5 Guión de vínculos del ítem Servicios al Usuario

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vínculo interno a la información referente al estado del usuario	Usuario.php4
Vínculo interno a la información referente a los servicios que presta la biblioteca	Servicios.htm
Vínculo interno a la información referente al Reglamento de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero	Reglamento.htm
Vínculo interno a la información referente al tipo de préstamo que realiza la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero	Préstamos.htm
Vínculo interno a la información referente al tipo de usuarios que pueden consultar en la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero	Usuarios.htm
Vínculo interno a la información referente a las sanciones a que están sujetos los usuarios de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero	Sanciones.htm
Vínculo interno a la información referente a los horarios que tiene la biblioteca Alberto Quijano Guerrero y la biblioteca sede Centro.	Horarios.htm

Cuadro No.6 Guión de vínculos del ítem Consulta de Catálogo

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vínculo interno referente a la consulta de sedes que tiene la biblioteca Alberto Quijano Guerrero	Consultas.php4
Vínculo interno referente a la consulta general de material bibliográfico y hemerográfico ubicado en cualquier sede.	General.php4
Vínculo interno referente a la consulta material hemerográfico en la Hemeroteca.	Usuario.php4

7.2.2. **Marco dos:** Página donde se ubica los objetos que sirven de enlace hacia otras páginas

7.2.2.1. Imágenes

Cuadro No.8 Guión de imágenes marco 2

ARCHIVO	DESCRIPCIÓN	PAGINA
Objeto sedes	Vínculos que son generados dinámicamente por los objetos en PHP4	Sedes.php4
Objeto dependencia	Vínculos que permiten visualizar el lugar donde está ubicado el material bibliográfico, son generados dinámicamente por los objetos en PHP4	sedes.php4
Tabla autor	Vínculo que permite realizar la consulta de material bibliográfico por autor	Index1.php4
Tabla titulo	Vínculo que permite realizar la consulta de material bibliográfico por titulo	Index1.php4
Tabla materia	Vínculo que permite realizar la consulta de material bibliográfico materia	Index1.php4

7.2.2.2. Vínculos

Cuadro No.9 Guión de vínculos marco 2

Guión de vínculos del ítem biblioteca Alberto Quijano Guerrero

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vínculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico y hemerográfico de la biblioteca Alberto Quijano guerrero de la sede torobajo	sedes.php4

Cuadro No.10 Guión de vínculos del Item Biblioteca Especial

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vínculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico por autor de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero	Index1.php4
Vínculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico por titulo de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero.	Index1.php4
Vínculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico por materia de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero.	Index1.php4

Cuadro No.11 Guión de vínculos del Item Autores Nariñenses

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico de autores nariñenses por autor	Index1.php4
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico de autores nariñense por titulo	Index1.php4
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico de autores nariñenses por materia.	Index1.php4

Cuadro No.12 Guión de vínculos del Item tesis

DESCRIPCIÓN	DESTINO
vinculo interno referente a la consulta de tesis por autor	index1.php4
vinculo interno referente a la consulta de tesis por titulo	index1.php4
vinculo interno referente a la consulta de tesis por materia.	index1.php4

Cuadro No.13 Guión de vínculos del Item hemeroteca

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vinculo interno referente a la consulta de Material hemerográfico por titulo del articulo	hemero.php4
Vinculo interno referente a la consulta de Material hemerográfico por materia del articulo	hemero.php4

Cuadro No.14 Guión de vínculos del ítem biblioteca centro

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico y hemerográfico de la biblioteca del centro.	Sedes.php4

Cuadro No.15 Guión de vínculos del material bibliográfico y hemerográfico del Item biblioteca Derecho de la sede centro

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico en la biblioteca de derecho de la sede Centro por autor	Index1.php4
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico En la biblioteca de derecho de la sede centro por titulo	Index1.php4
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico en la biblioteca de derecho de la sede centro por materia.	Index1.php4

**Cuadro No.16 Guión de vínculos del ítem
Biblioteca sede Tumaco.**

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico y hemerográfico por ubicación geográfica.	Sedes.php4

Cuadro No.17 Guión de vínculos de material bibliográfico del Item biblioteca Sala Faustino Arias

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico en la biblioteca Sala Faustino Arias sede Tumaco por autor	Index1.ph3
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico En la biblioteca Sala Faustino Arias sede Tumaco por titulo	Index1.php3
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico en la biblioteca Sala Faustino Arias sede Tumaco por materia	Index1.php4

Cuadro No.18 Guión de vínculos del ítem

Biblioteca sede Ciencias pecuarias.

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vínculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico y hemerográfico por ubicación geográfica.	Sedes.php4

Cuadro No.19 Guión de vínculos de material bibliográfico del Item

dependencia Acuacuacultura

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vínculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico en la biblioteca Acuacultura de la sede Ciencias Pecuarias por autor.	Index1.ph3
Vínculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico En la biblioteca Acuacultura de la sede Ciencias Pecuarias por título.	Index1.php3
Vínculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico en la biblioteca Acuacultura de la sede Ciencias Pecuarias por materia	Index1.php4

Cuadro No.20 Guión de vínculos del ítem

Biblioteca sede VIPRI.

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vínculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico y hemerográfico por ubicación geográfica.	Sedes.php4

Cuadro No.21 Guión de vínculos de material bibliográfico del Item

Dependencia Observatorio Astronómico

DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico en la biblioteca Observatorio Astronómico sede VIRPI por autor	Index1.ph3
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico En la biblioteca biblioteca Observatorio Astronómico sede VIRPI por titulo	Index1.php3
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico en la biblioteca biblioteca Observatorio Astronómico sede VIRPI por materia	Index1.php4

Cuadro No.22 Guión de vínculos consulta básica y avanzada.

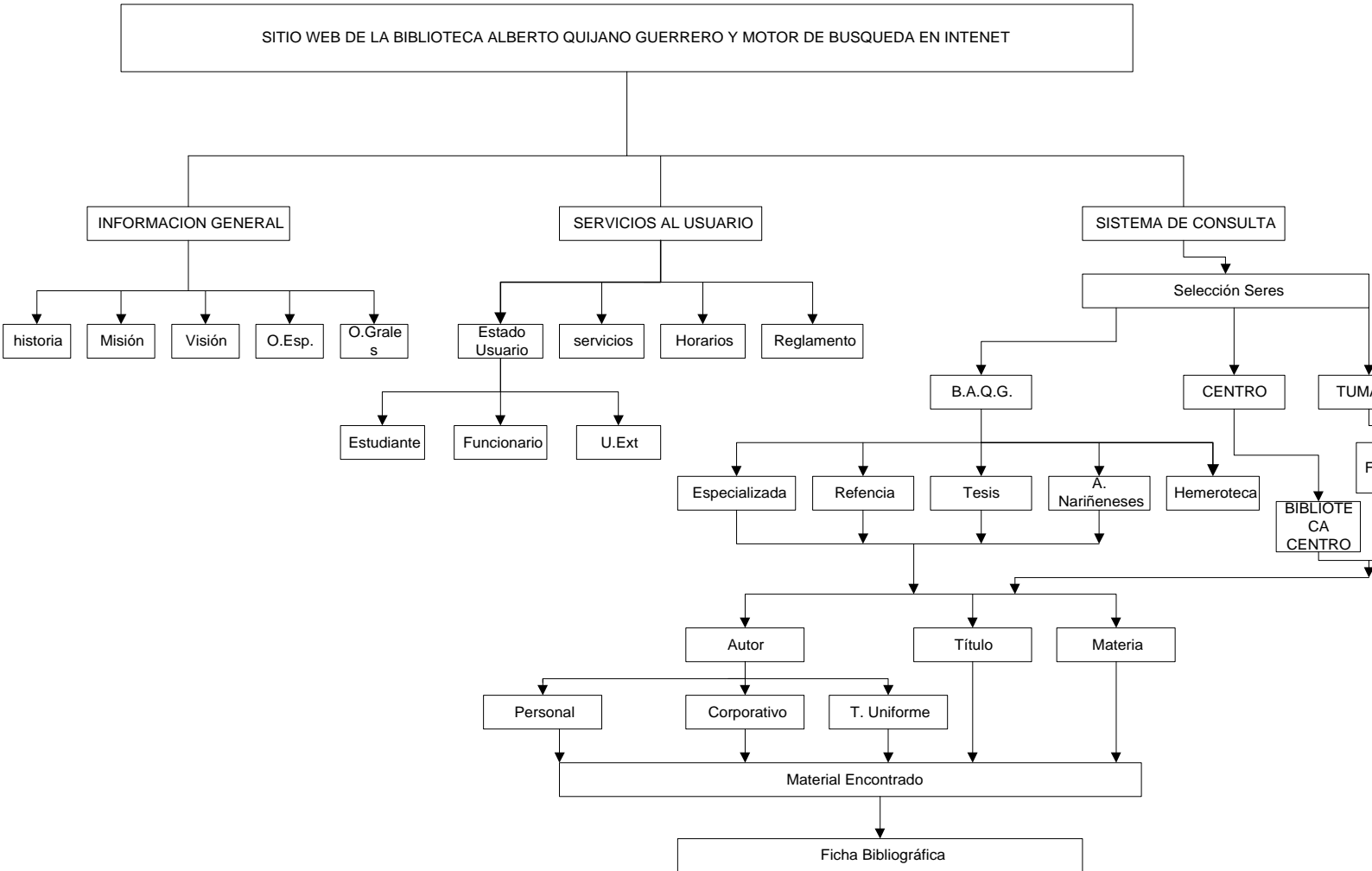
DESCRIPCIÓN	DESTINO
Vinculo interno referente a la consulta de Material bibliográfico y hemerográfico seleccionando ciertos parámetros de consulta.	Index1.php4
Vinculo interno referente a la consulta de material bibliográfico y hemerográfico de manera básica	Index1.php4

7.1.3. Marco 3: Página donde se ubica los objetos relacionados con las características particulares de la institución.

7.1.3.1 Cuadro No.23 Guión de imágenes marco 3

ARCHIVO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
Titulo.jpg	Imagen que permite visualizar el nombre de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero.	Index.htm
Logo.jpg	Imagen que presenta el logo de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero.	Index.htm

7.2 MAPA DE NAVEGACION



8. DISEÑO DE PANTALLAS

A continuación se presenta una serie de pantallas dando a conocer como se construyó el sitio web de la biblioteca Alberto Quijano Guerrero de la Universidad de Nariño. En un navegador con soporte Java.

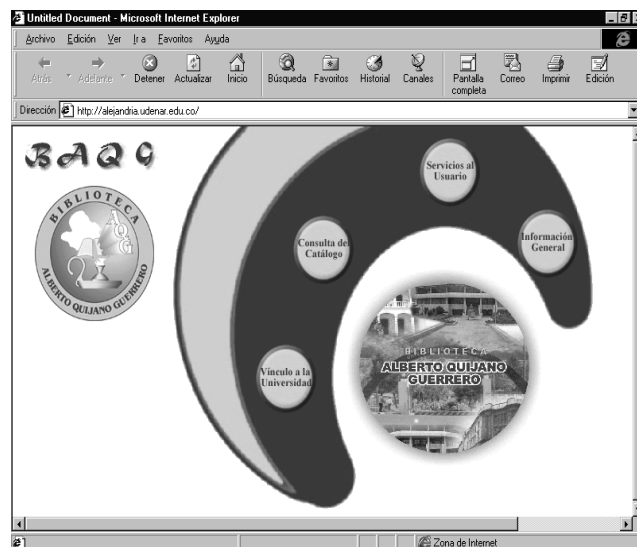


Figura No. 1 Página Principal

En esta página se encuentran los vínculos: **Información general**, **Servicios al usuario**, **Sistema de Consulta**, **Vínculo a la universidad de Nariño**, por medio de los cuales se accede a otras páginas.

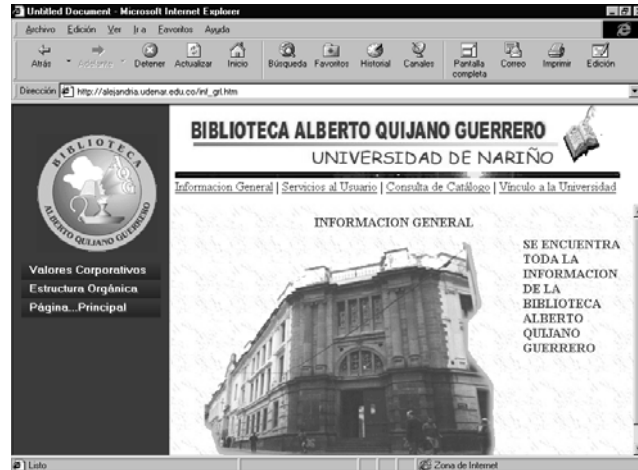


Figura No.2 Página Información General

Al hacer clic en el botón **Información General de la Página Principal** nos lleva a una página con menú desplegable en el que se encuentra los items: **Valores Corporativos, Estructura Organica y Página Principal**. La opción **Página Principal** me lleva a la página principal del sitio.

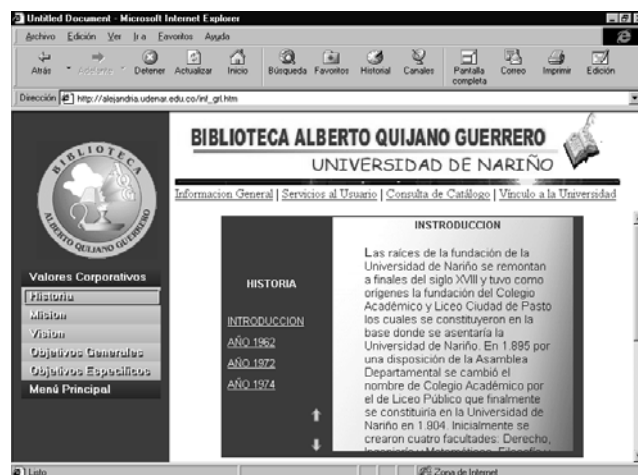


Figura No.3 Página Información General

Al seleccionar la opción **Valores corporativos** se despliega un menú con las opciones: **historia, misión, visión, objetivos generales, objetivos específicos**, si se hace click en

uno de ellos se presenta en el marco derecho la información requerida. Al hacer click en la opción **Menú Principal**, me lleva a las opciones principales.

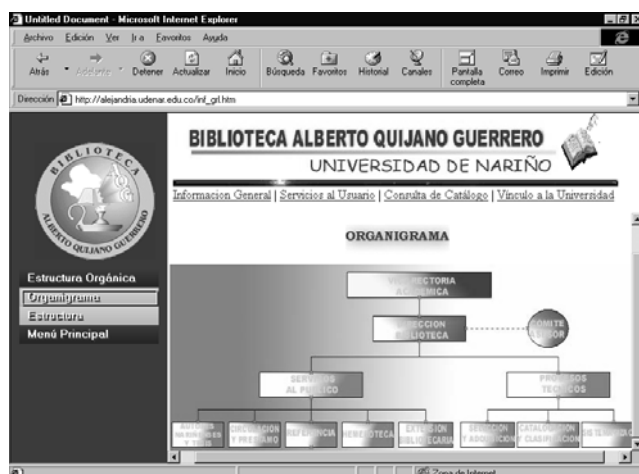


Figura No. 4 Página Organigrama

Si seleccionamos el Item **Estructura Organica** se presenta el **organigrama** y la **estructura interna** de la biblioteca, al hacer click sobre **Organigrama** nos presenta en el marco derecho el organigrama de la institucion. Al hacer click sobre Menu principal, me lleva a las opciones principales.

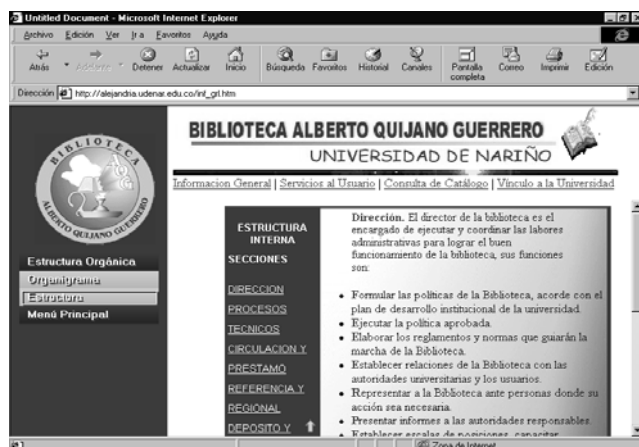


Figura No. 5 Página Estructura Interna

Al hacer click sobre **Estructura**, del menu principal **estructura orgánica** nos presenta en el marco derecho la **Estructura Interna** de la biblioteca como: Direccion, Procesos Técnicos, Circulación y préstamo, Referencia y Regional, Depósito y Compras. Si hacemos click en uno de ellos nos muestra las funciones que cumple cada dependencia.



Figura No. 6 Página Servicios al Usuario

Página Servicios al Usuario: Para acceder a esta pagina se hace click en el botón **Servicios al Usuario de la pagina principal**. En esta página se presenta un menú desplegable con las opciones de los servicios que la biblioteca Alberto Quijano Guerrero presta al público.

Los ítems del menú desplegable servicios al usuario son: **Estado del Usuario, Servicios, Reglamento, Préstamos, Usuarios, Sanciones y Horarios**, se hace clic en un ítem y muestra información de cada uno de ellos en el marco derecho de la página.

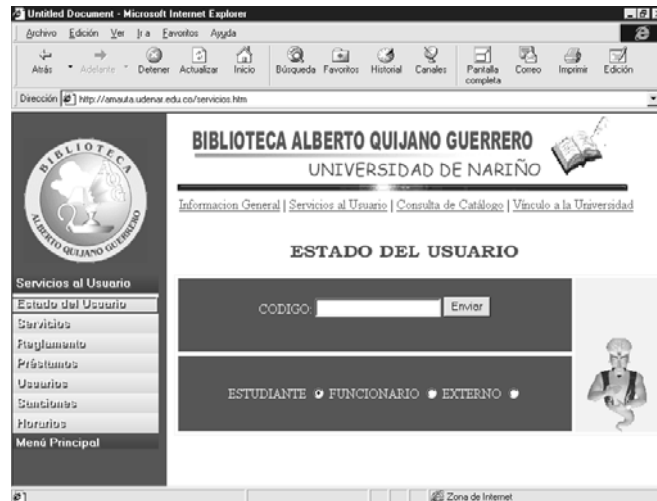


Figura No.7 Página Estado del Usuario

Item Estado del Usuario: Al hacer clic en esta opción del menú desplegable servicios al usuario se presenta una pantalla con las opciones **estudiante, funcionario y usuario externo**, dependiendo del tipo de usuario que marque se digita la clave de usuario para que consulte si está o no a paz y salvo con la biblioteca, si debe libros se desplegará una página en la que muestre los libros que debe y el valor de la multa.

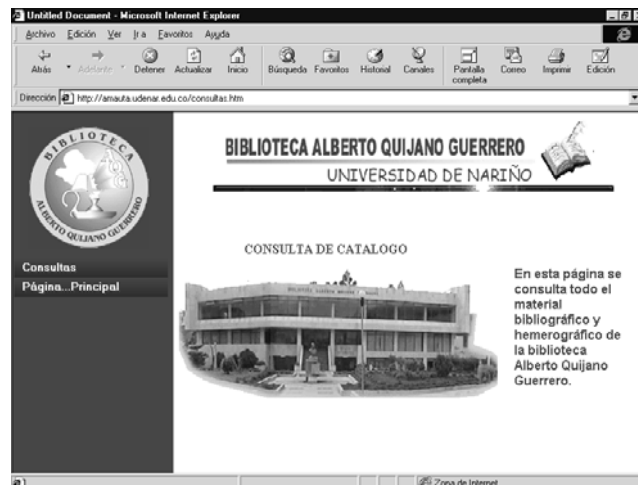
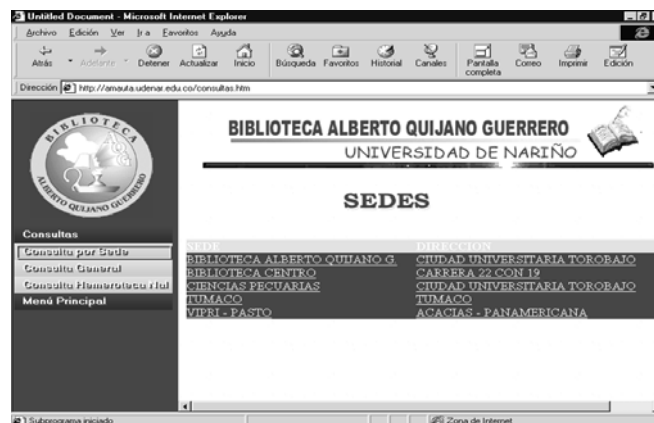


Figura No. 8 Página Consulta de Catálogo

Al hacer click en el botón **Consulta de Catálogo** de la **Página Principal** nos lleva a la página de **Consulta de Catálogo** con las opciones **Consultas** y **Página Principal** al hacer click en **Consultas** me presenta un menu desplegable con las opciones **Consulta por Sedes**, **Consulta General**, **Consulta Hemeroteca Nacional**. Al hacer click en **Página Principal** se accede a la página de inicio del sitio web.



Pagina No. 9 Página Consulta por Sedes

A esta página se llega haciendo clic en la opción **Consulta por sede** del menu desplegable **Consultas**, y muestra en el marco derecho, la pagina de las sedes

de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero en las que se puede consultar información sobre algún tipo de material.

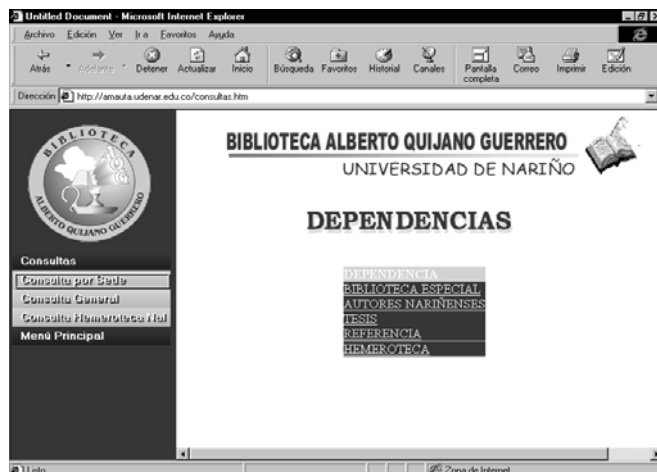


Figura No.10 Pagina consulta de dependencias en la sede Torobajo

Al hacer click en el nombre de la **sede** Biblioteca Alberto Quijano Guerrero del menú desplegable **Consultas**, en la opción **consulta por sedes** se muestra el tipo de ubicación geográfica o dependencia: **Biblioteca Especial, Autores Nariñenses, Tesis, Referencia, Hemeroteca** por las que se puede consultar en la sede de Torobajo.

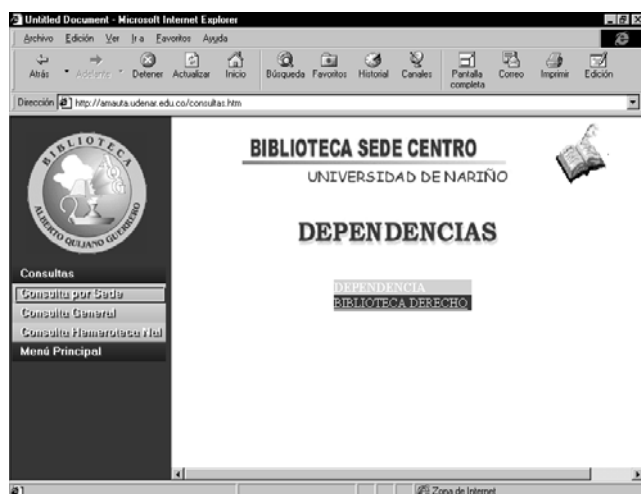


Figura No. 11 Página consulta dependencias en la sede del Centro

Para llegar a esta página se hace clic en la sede **Biblioteca Centro**, en la opción **Consulta por Sedes** del menú desplegable **Consultas**, y se presenta la ubicación geográfica o dependencia **Biblioteca Derecho** por la que se puede consultar material bibliográfico en la biblioteca sede **Centro**.

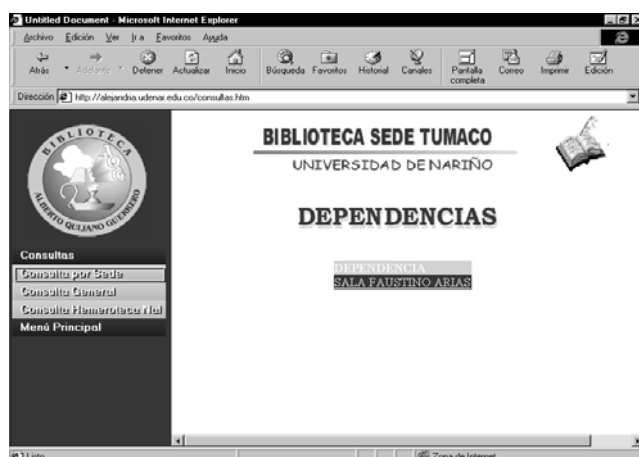


Figura No. 12 Página consulta dependencias en la sede Tumaco

El acceso a la página de **Ubicación Geográfica o dependencia Sala Faustino Arias** se logra haciendo clic en la sede **Tumaco** del menú desplegable **Consultas** en la opción **consulta por sedes**, aquí se consulta el material bibliográfico correspondiente a la sede Tumaco.

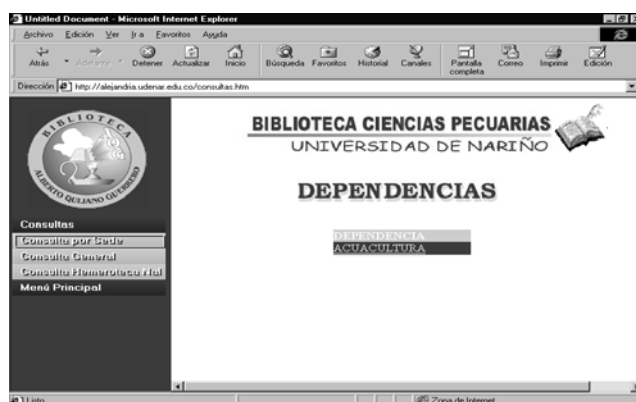


Figura No. 13 Página consulta dependencias en la sede Ciencias Pecuarias

La página de ubicación geográfica o dependencia **Acuacultura** de la sede biblioteca **Ciencias Pecuarias** se accede haciendo click en la sede **Ciencias Pecuarias** del menú desplegable **Consultas** en la opción **consulta por sedes**, donde se consulta el material bibliográfico de la Sede **Ciencias Pecuarias**.

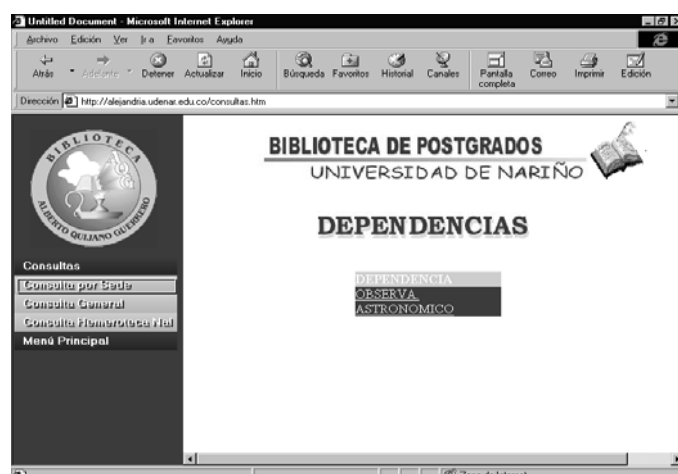


Figura No. 14 Página Consulta dependencia en la sede VIPRI

Par acceder a la dependencia o ubicación geográfica **Observatorio Astronómico de la sede biblioteca VIPRI** se da click en la opción **Consulta por Sedes** del menú desplegable **Consultas**. Aquí se consulta el material bibliográfico referente a la biblioteca sede **VIPRI**.

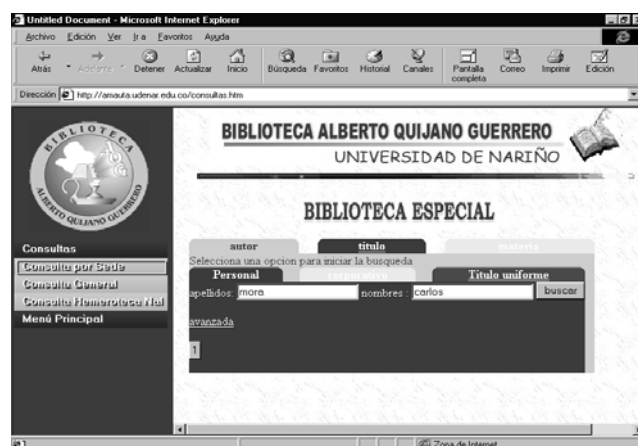


Figura No. 15 Página Consulta Material Bibliografico

Para acceder a esta página se hace click en la dependencia **Biblioteca Especial** de la sede Biblioteca Alberto Quijano Guerrero del menú desplegable **Consultas**, en la opción **consulta por sedes**. Aquí se puede consultar material bibliográfico por: **Autor, Título o Materia**. La opción **Autor** presenta la posibilidad de consultar por tres tipos de autor: consulta por **Autor, Personal, corporativo o título uniforme**, se digita en la caja de texto el nombre, o el apellido o cualquier sílaba, y se hace click en buscar para que consulte por el criterio que se digitó. Se Tiene la misma interfaz gráfica y el mismo procedimiento para llegar a ella en las sedes Tumaco, Ciencias Pecuarias, Centro y VIPRI.

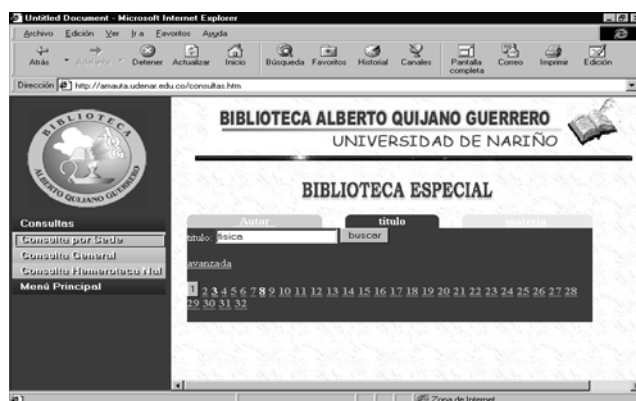


Figura No.16 Página de las posibles ocurrencias encontradas

Esta página muestra los vínculos de las posibles ocurrencias que pueden ser presentadas al usuario cuando introduce una cadena de caracteres en las cajas de texto ya sea por autor, título o materia. Para mirar la información relacionada con la consulta se hace clic en cualquiera de los vínculos.

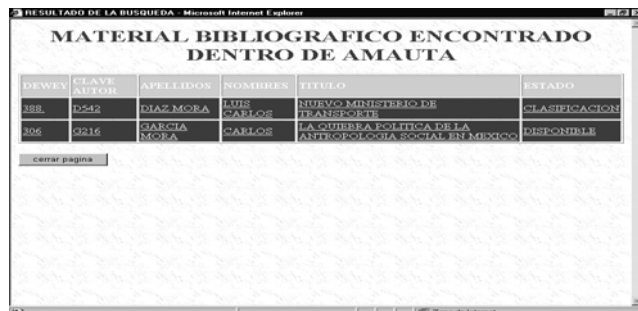


Figura No.17. Pagina del material bibliográfico encontrado dentro de la base de datos
“AMAUTA”

Esta pagina muestra el resultado de la consulta que se realizó de acuerdo al criterio seleccionado.



Figura No.18 Página características del material seleccionado

Página Características del material: En esta pagina se muestra la ficha bibliográfica del material consultado.

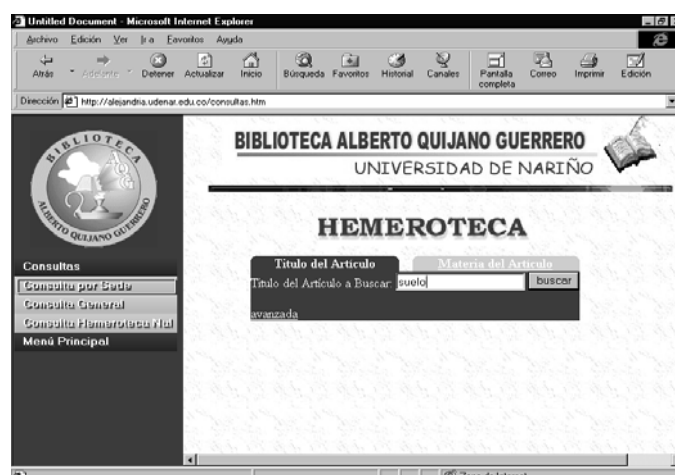


Figura No19. Página de consulta Hemerográfica

Se accede a la consulta de material hemerográfico por **título del artículo o por materia del artículo** haciendo click en la dependencia **hemeroteca** de la sede Biblioteca Alberto Quijano Guerrero del menú desplegable **Consultas** en la opción **Consulta por sede**.

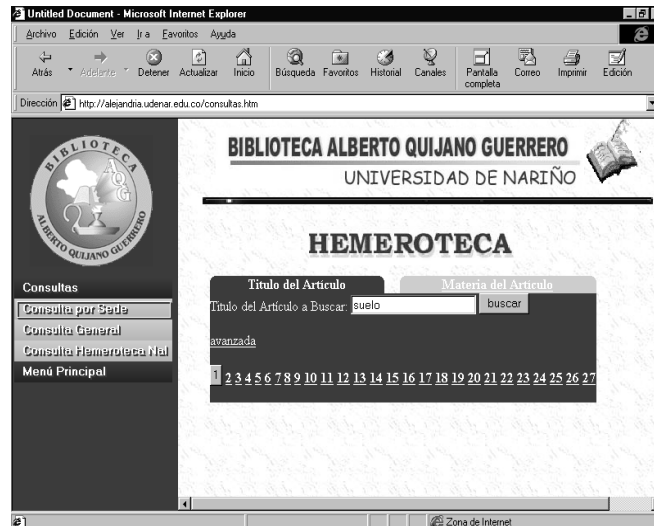


Figura No.20 Página de las posibles ocurrencias encontradas en hemeroteca

Esta página muestra los vínculos de las posibles ocurrencias que pueden ser presentadas al usuario cuando introduce una cadena de caracteres en las cajas de texto ya sea por **Título del Artículo** o por **Materia del Artículo**. Para mirar la información relacionada con la consulta se hace clic en cualquiera de los vínculos.

MATERIAL ENCONTRADO EN HEMEROTECA				
SEDE TOROBAJO				
TITULO DEL ARTICULO	CIUDAD	AUTOR DEL ARTICULO	FECHA	ESTADO
¿POR QUE PUEDEN CRECER ALGUNAS VARIEDADES DE ARROZ EN SUELOS ACIDOSOS?	CALI	PAEZ, ELIZABETH DE	1993	CLASIFICACION
ABONAMIENTO ORGANICO DEL MAIZ (ZEA MAYS L.) EN SUELOS ALUVIALES DE CLIMA MEDIO	MEDELLIN	ALVARO TAMAYO V.,	1997	DISPONIBLE
ABONAMIENTO ORGANICO Y QUIMICO DEL FEJOL (PHASEOLUS VULGARIS) EN SUELOS ALUVIALES DE CLIMA MEDIO	BOGOTA	MUNOZ ARAQUE, RODRIGO	1994	DISPONIBLE
ACCION ESTIMULACION DE AZOTOBACTERISPOROCOCUMI SOBRE EL CULTIVO DEL TOMATE EN SUELO	LA HABANA	MARTINEZ, RAFAEL	1997	DISPONIBLE
ACIDIZ DEL SUELO COMO CAUSA DEL MAL DE VIÑAS DEL CAFE (COFFEA ARABICA L.) EN GUATEMALA. UN ESTUDIO	TEGUICIGALPA	ORTEZ, RODOLFO, BRAEUNER, MARIO Y M	1996	DISPONIBLE
ABSORCION DE CADMIO, CROMO Y MERCURIO EN SUELOS DEL VALLE DEL CAUCA Y VARIOS VALORES DE PH	PALMIRA	BONILLA C., GAMBEL ROSA, GARCIA C.	1991	DISPONIBLE

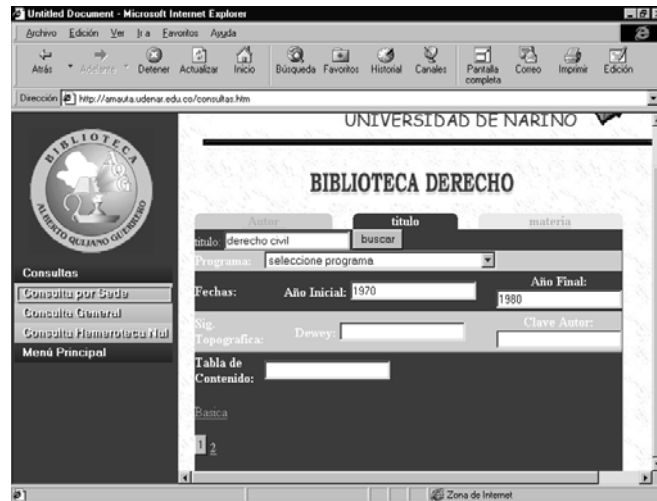


Figura No.23 Pagina de Consulta avanzada por material bibliografico

La consulta **avanzada** tanto del material bibliográfico como hemerográfico se accede haciendo click en el vinculo de **avanzada**, y se realiza través de ciertos parámetros de búsqueda así: Para material bibliografico por programa, fechas, signatura topográfica, clave de autor, tabla de contenido. Para hemeroteca por ciudad, fechas, autor del artículo, resumen, idioma, título de publicación. Solo se necesita llenar la información en los cuadros de texto o desplegar el menú de los combos y escoger la opción por la que se quiere realizar la búsqueda.

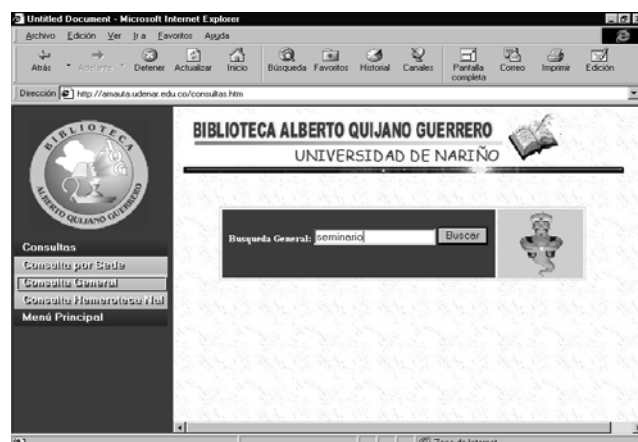


Figura No.24 Página Consulta General

Item Consulta General: Al dar click en este ítem se presenta en el marco derecho la pagina de búsqueda de material bibliográfico y hemerográfico de manera general, para ello basta con digitar cualquier palabra y éste busca si hay alguna ocurrencia con la palabra digitada.

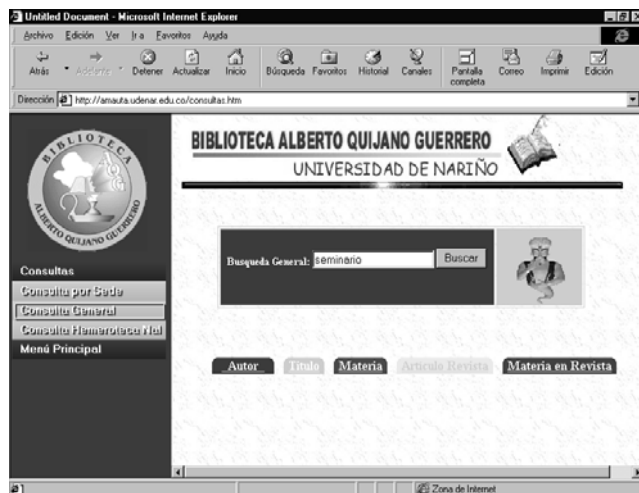


Figura No.25 Página Resultados Consulta General

En esta página se muestra el lugar donde encuentro el material de la consulta realizada de manera general, para ello basta con hacer click donde quiere consultar el material.

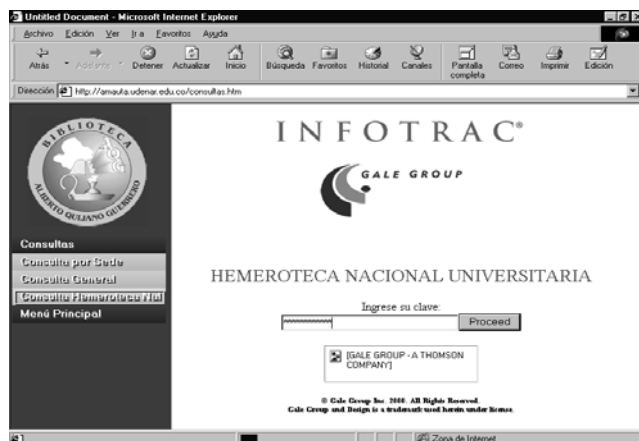


Figura No.26 Página Consulta Hemeroteca Nacional

Item Consulta Hemeroteca Nacional: En esta página se puede consultar material hemerográfico en la hemeroteca nacional Universitaria. Se accede a ella haciendo click en la opción Consulta Hemeroteca Nacional del Menú desplegable consultas.

CONCLUSIONES

1. Con el desarrollo del sitio Web se logra continuar con el proceso de sistematización de la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero, ya que permite las consultas del material tanto bibliográfico como hemerográfico a través de Internet.

2. La creación de ésta aplicación permite el acceso a la biblioteca a un gran número de personas ya que el acceso es de manera remota, sin tener que desplazarse a la sede principal para consultar el material bibliográfico.
3. La Biblioteca Alberto Quijano Guerrero y sus sedes por medio de la utilización de nuevas tecnologías para el tratamiento y uso de la información, logran darse a conocer internacionalmente, además de mantener su estatus y relevancia académico científica.
4. La versatilidad de la aplicación desarrollada permite realizar la consulta de la información que se encuentra albergada en el sistema de información “AMAUTA” de manera más eficiente y cómoda, puesto que se realiza desde la red Internet conectándose en cualquier momento y desde cualquier lugar.

BIBLIORAFIA

CASANOVA Mauricio, Dávila Jaime. Sistema de información bibliotecario biblioteca Alberto Quijano Guerrero, primera parte módulo uno y dos. Tesis de Grado Facultad de Ingeniería de Sistemas Universidad de Nariño 1999.

CUASQUER Vicente, Chamorro Carlos, Ortiz Natalie. Sistema de información bibliotecario biblioteca Alberto Quijano Guerrero, primera parte módulo uno y dos. Tesis de Grado Facultad de Ingeniería de Sistemas Universidad de Nariño 1999.

CASTILLO Juan Carlos, Hernandez Giovany, Jiménez Kenneth Iván. Desarrollo e implementación Física de una Intranet, Montaje del Nodo Internet y Desarrollo de un Homepage para el Colegio INEM en la ciudad de San Juan de Pasto. Tesis de Grado Facultad de Ingeniería Universidad de Nariño

ENVER Barrios Meza, Harol Cabrera, Yobany Jaramillo, Jairo Patiño, Bayron Ramos, Sandra Urbina. Sistema de Información para consulta, modificación, y actualización de la normatividad legal de la Universidad de Nariño. Tesis de Grado Facultad de Ingeniería de Sistemas Universidad de Nariño 2000.

www.PHP.net. Manual de Referencia de PHP4

KENDALL Y KENDALL, Kennet. Análisis y Diseño de Sistemas. Ed. Mc Graw-Hill. México 1995. 881 paginas.

JAMES, Martín y James Odell. Análisis y diseño orientado a objetos. Prentice Hall. México 1994. 546 páginas. Ed. Prentice Hall. Madrid 2000. 304 páginas.

LEMAY Laura. Aprendiendo HTML para web en una semana. Ed. Prentice Hall. México 2000. 519 páginas.

OROS CABELLO Juan Carlos. Diseño de páginas web interactivas con Java Script. Ed. Alfaomega. 310 páginas.

NEGRINO Tom y Dori Smith. Guía de aprendizaje Java Script.
HANN, Harley. Internet Manual de Referencia. Osborne/Mc Graw-Hill. Madrid, España. 1994

BURCH, John Y MYT SKY, Gury. Diseño de Sistemas de Información Teoría y Practica. México, 1992

SIYAN, Karajit. Internet y Seguridad en Redes. Prentice Hall. México 1995

JEFF, Rowe. Creación de Servidores de Bases de Datos para Internet con CGI

