

**PROPUESTA DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INFORMACION Y
DOCUMENTACION BASADO EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION
Y COMUNICACIONES EN EL MARCO DEL SISTEMA DE
INFORMACION PARA LA GESTION DEL POSTGRADO DE CIENCIAS
Y TECNOLOGIA DE LA UCLA**

Por

Edith Mary Zambrano Lairer

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar el Título de
Especialista en Tecnologías de Información y Comunicaciones**

**UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”
DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA**

Barquisimeto, 2005

INDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	
CAPITULO I EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema	2
Objetivos de la Investigación	6
Justificación e Importancia	7
Alcances y Limitaciones	7
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	
Revisión Bibliográfica	
Antecedentes	9
Bases Teóricas	
Centros de Información y Documentación	14
Biblioteca Digital	20
Sistemas de Información	21
Sistemas de Información Documentales	21
Sistemas de Información Web	22
Ventajas de Usar SIW	23
Sistema Alejandría	24
Administradores de Programas Alejandría	27
Análisis Documental	35
Catalogación	37
Catalogación Automatizada	38
Clasificación de la Library of Congreso (LC)	39
Trabajo Especial de Grado	39
Producción Intelectual	40
Z39.50	43
XML	44
Metadatos	45
Open Archieves Initiative Protocol for Metadata Harvesting	45
Funcionamiento del protocolo de Metadatos PMH	46
CAPITULO III MARCO METODOLOGICO	
Tipo de Investigación	47
Fases del Estudio	48
Fase Diagnóstico	48

Situación Actual	50
Caso de uso del proceso Actual de Procesamiento y Almacenamiento de los Trabajos de Grado	52
Caso de uso del proceso Actual de Procesamiento y Almacenamiento del Material Bibliohemerográfico	53
Descripción de Actores	53
Conclusiones del Diagnóstico	55
Factibilidad	
CAPITULO IV PROPUESTA	
Justificación	59
Objetivos	59
Fundamentación	60
Beneficios e impacto de la propuesta	61
Modelado de los Procesos	
Subsistema de Gestión de Información y Documentación	62
Modelo de Funcionamiento	
Caso de Uso Registro de Entrada	68
Caso de Uso Catalogación y Clasificación	69
Caso de Uso elementos de Identificación y Detección	72
Caso de Uso Carga de Datos	73
Caso de Uso Digitalización	86
Recuperación de Información en línea	86
Z39.50	89
XML	91
ETD	94
Full Metadata	95
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
BIBLIOGRAFIA	99
ANEXOS	100

INDICE DE ILUSTRACIONES

Figura		Pág.
1	Modelo de Metadatos Universidad de Oriente	13
2	Esquema de Conexión Cliente / Servidor	26
3	Esquema de Arquitectura de Consulta	26
4	Administrador de Conexiones Alejandría Pro	27
5	Administrador de Conexiones Alejandría Pro	28
6	Administrador de Usuarios Alejandría Pro	29
7	Administrador de Usuarios Alejandría Pro, Permisos	30
8	Administrador de Monografías	30
9	Manejo de Descriptores en Alejandría	31
10	Asociación de Documentos Electrónicos en Alejandría.	31
11	Administrador de Publicaciones Seriadadas	32
12	Administrador Números de Publicaciones Seriadadas	32
13	Administrador de Exportación de Datos	33
14	Administrador de Importación de Datos	34
15	Administrador de Reportes	35
16	Sesión Z39.50	44
17	Esquema de Funcionamiento PMH	46
18	Diagnóstico de Hardware	50
19	Caso de Uso Proceso Actual de Procesamiento y Almacenamiento de Trabajos de Grado	52
20	Caso de Uso Proceso Actual Procesamiento y Almacenamiento de material Bibliohemerográfico	53
21	Diagnóstico de Hardware	57
22	Diagnóstico de Software	60
23	Caso de Uso del Sistema SIGPO	62
24	Caso de Uso del Subsistema de Gestión Información y Documentación	63
25	Caso de Uso del Subsistema Gestión Información y Documentación	64
26	Caso de Uso Registro de Entrada	65
27	Caso de Uso Catalogación y Clasificación	65
28	Caso de Uso Elementos de Identificación y Detección	66
29	Caso de Uso Elementos Carga de Datos	66
30	Caso de Uso Digitalización	67
31	Hoja de libro de registro	69
32	Tabla de Notación de Autor	71
33	Administrador de Monografías	74
34	Administrador de Monografías	77
35	Administrador de Monografías.- Descriptores	78
36	Administrador de Monografías- Ejemplares	79
37	Administrador de Tesis	80
38	Ventana de Documentos Electrónicos	82
39	Administrador de Audio	82

40	Administrador de Recursos Electrónicos	83
41	Administrador de Videos	83
42	Administrador de Publicaciones Periódicas	84
43	Nivel Analítico de una de Publicación Periódica	85
44	Página de Consulta Web	87
45	Página de Recuperación Monografía	87
46	Página de Recuperación Trabajo de Grado	88
47	Página de Recuperación Publicación Periódica	88
48	Página de Recuperación Referencia Analítica Publicación Periódica	89
49	Consulta al Servidor Z39.50 Biblioteca de Medicina UCLA	90
50	Recuperación de Información del Servidor Z39.50 Biblioteca de Medicina UCLA	90
51	Intercambio de Información de Servidor Remoto	91

**PROPUESTA DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INFORMACION Y
DOCUMENTACION BASADO EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y
COMUNICACIONES EN EL MARCO DEL SISTEMA DE INFORMACION
PARA LA GESTION DEL POSTGRADO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA DE
LA UCLA**

Edith Mary Zambrano Lairer

RESUMEN

Las Bibliotecas Digitales contribuyen de manera importante a que los usuarios tengan acceso a colecciones y servicios digitales que satisfagan sus necesidades específicas de información y apoyen sus actividades de investigación y educación. Hasta ahora los Centros de Información se han concentrado mayormente en conformar catálogos digitales, para lo cual es necesario utilizar herramientas de catalogación y recuperación de información, digitalización, estándares de intercambio y representación de información, formato y lenguajes. Mediante el uso de tecnologías de información y comunicaciones se propone que el CID del Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología haga uso de estándares nacionales e internacionales para el desempeño de sus actividades tales como el registro, inventario y procesamiento técnico de su acervo documental. Para así de esta manera lograr la optimización en cuanto al procesamiento, preparación y presentación de la información estableciendo una normalización de los procedimientos relacionados con el manejo de la información. De esta misma manera colocar a disposición de los usuarios locales y universales un servicio de información referencial y de texto completo especializado en materia científica y tecnológica que los mantenga actualizados de las investigaciones realizadas en el Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnologías de la UCLA.

INTRODUCCION

Las tecnologías de la información permitieron la automatización de los procesos tradicionales y servicios de los Centros de Información y Documentación e hicieron posible una serie de modificaciones y adaptaciones en ellas que provocaron cambios radicales, los cuales han resultado beneficiosos y de gran impacto específicamente en sus productos y servicios, posibilitando su mejoramiento, la creación de nuevos y reemplazando eventualmente los tradicionales. La existencia de sistemas de bases de datos documentales unida a la posibilidad de tener acceso en línea de estos recursos, ha creado una revolución en los servicios de información. Los sistemas en línea han proporcionado impresionantes e innumerables beneficios a Centros de Información y Documentación, los cuales ofrecen servicios con alta efectividad en la recuperación bibliográfica, ya que estas bases de datos proporcionan más puntos de acceso, posibilitan estrategias de mayor complejidad, ofrecen más flexibilidad en los métodos de búsqueda. Todo esto lleva a una democratización geográfica en el acceso a la información; la difusión de las redes de telecomunicaciones de valor agregado está volviéndose un fenómeno cada vez más internacional.

Por lo tanto, la tecnología mejora el acceso a los recursos de información de varias formas: haciendo más accesibles las publicaciones en forma dual, permitiendo la producción de nuevos servicios que de otro modo no existirían y proporcionando un nivel de acceso mucho mayor, a los asientos específicos registrados en una base de datos. Es por esto que las normas y características de almacenamiento, procesamiento, distribución, acceso, uso y conservación de la información, se están modificando con la aplicación de la tecnología en los procesos que se desarrollan en los diferentes tipos de Centros de Información.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

A. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas tres décadas se ha intensificado el desarrollo de las tecnologías digitales para el almacenamiento, procesamiento, búsqueda y recuperación de la información por lo cual han dado un giro a los Centros de Información y Documentación permitiéndoles difundir gran cantidad información independientemente de su tipo, forma, estado, naturaleza mixta (texto, sonido, imágenes, video) y distancia geográfica, llevándolos a su vez a la mejora y desarrollo de nuevos servicios. Este desarrollo tecnológico incide notoriamente en el proceso de organización de las unidades de información. Por lo cual en la mayoría de los casos los centros de información tendrán que replantearse qué y/o cuáles de los aspectos de sus servicios deben ser mejorados, ampliados y/o rediseñados.

La existencia de sistemas de información de bases de datos documentales web ha creado una revolución en los servicios de información. Los sistemas de información web han proporcionado impresionantes e innumerables beneficios a las bibliotecas especializadas y centros de información y documentación, los cuales ofrecen servicios con alta efectividad en la recuperación bibliográfica, ya que estas bases de datos proporcionan más puntos de acceso, posibilitan estrategias de búsqueda de mayor complejidad, ofrecen más flexibilidad en los métodos de búsqueda y presentan mejor relación costo-beneficio que el uso de fuentes impresas.

Las tecnologías de información y comunicaciones (TIC'S) conducen a una democratización geográfica en el acceso a la información; la difusión de bases de datos documentales con valor agregado está volviéndose un fenómeno cada vez mayor, por consiguiente, la capacidad para acceder a los recursos informativos, pasa a ser cada vez más importante que el lugar donde se encuentre el investigador o la institución a la que pertenezca.

Por lo tanto, las tecnologías de información y comunicaciones mejoran el acceso a los recursos informativos de varias formas: haciendo más accesibles las publicaciones en forma dual, permitiendo la producción de nuevos servicios que de otro modo no existirían y proporcionando un nivel de acceso mucho mayor, a los asientos específicos registrados en una base de datos. A lo largo de estos últimos años el costo de hacer accesibles los servicios en forma electrónica ha decrecido, mientras que accederlos físicamente ha aumentado de manera vertiginosa.

Debido a esto las normas y características de almacenamiento, procesamiento, distribución, acceso, uso y conservación de la información, se están modificando con la aplicación de la tecnología en los procesos que se desarrollan en los diferentes tipos de unidades, donde enfrentan un espiral de cambios que significarán enormes desafíos para la planeación y la puesta en práctica de soluciones racionales.

El éxito de los Centros de Información y Documentación de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA), específicamente en las bibliotecas de pregrado, radica en el uso de TIC'S, lo cual ha dependido en gran medida de un proceso de gestión centralizada, que les ha permitido en primer lugar, avanzar e integrarse a la estructura tecnológica organizacional y en segundo lugar utilizar y manejar las tecnologías con el propósito de agregar valor a sus recursos, desarrollar sus capacidades tecnológicas y generar habilidades que los diferencian de su entorno natural.

Por medio de un proceso de observación empírico se estableció que el Centro de Documentación de Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA carece de herramientas tecnológicas que permitan proveer información precisa, inmediata y actualizada a sus usuarios desde el punto de vista del material documental, así como lo referente a la producción intelectual, resultado de temas de investigación y de las tesis de grado realizadas en el postgrado.

En la actualidad, el Centro de Documentación se limita a un manejo convencional de la información, lo que repercute en el grado de innovaciones tecnológicas requeridas por una organización de esta envergadura, generando bajos niveles de calidad en la gestión de los procesos documentales, razón que influye directamente sobre la imagen de la organización e influye en proceso de gestión de la información y conocimiento, sobre la cual tiene derecho el estudiante o investigador. Es por esto, que se plantea la necesidad de realizar una revisión e innovación del Centro de Información y Documentación de la Coordinación de Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología con el objeto de mejorar e incorporar tecnología de avanzada para de esta manera optimizar los servicios de información que ofrecen a sus usuarios y de este mismo modo disseminar los conocimientos, producto de los trabajos de investigación realizados en los diferentes programas de postgrados del Decanato.

Ante lo expuesto se plantean las siguientes interrogantes, a las que se les dará respuesta en el trabajo:

- ¿Existe normativa o proceso normalizado para almacenar y procesar información bibliohemerográfica en el Centro de Información y Documentación del Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la U.C.L.A.?

- ¿Cuáles son los procedimientos que se realizan para ofrecer un servicio de documentación?

- ¿Se ofrecen los servicios básicos de una biblioteca científica , tal como:
 - Servicio de búsquedas bibliográficas y/o consulta en catálogos de biblioteca manuales o automatizados.
 - Servicio de obtención de documentos
 - Servicio de productos documentales
 - Servicio de teledocumentación el cual engloba la recuperación electrónica de información permitiendo a su vez ofrecer los servicios anteriormente mencionados electrónicamente.

- ¿Cuál es la factibilidad de adquirir una herramienta de manejo de documentos para bibliotecas y centros de información y documentación basada en los conceptos de teleinformación?

B. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. OBJETIVO GENERAL

Proponer el diseño de un Centro de Información y Documentación basado en Tecnologías de Información y Comunicaciones en el marco del Sistema De Información para la Gestión del Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnosticar la situación actual del manejo, almacenamiento, procesamiento, recuperación, difusión y disseminación del material bibliohemerográfico utilizado por los usuarios del Centro de Información y Documentación de la Coordinación de Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología.
- Diseñar un Modelo Unificado de Procesos bajo metodología RUP para las tareas de almacenamiento y procesamiento de información.
- Presentar una propuesta soportada en el uso de herramientas de información teleinformáticas para la gestión documental del Centro de Información y Documentación.

C. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La propuesta de diseño de un Centro de Información y Documentación para la Coordinación de Postgrado de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” surge de la necesidad de optimizar los procesos de manejo, almacenamiento, procesamiento, recuperación, difusión y disseminación del material bibliohemerográfico utilizado por los usuarios del Centro de Información y Documentación de la Coordinación de Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología.

La creación, transmisión y recuperación de la información es esencial en la función de la universidad orientada a la investigación. La tecnología afecta los métodos de la recuperación, almacenamiento, comunicación y presentación de información lo cual ha producido grandes cambios en la forma en que se está enseñando, investigando y administrando las instituciones. En este sentido se justifica la incorporación e implementación de tecnologías de información y comunicaciones (TIC) que permitan todo lo antes expuesto.

D. ALCANCES Y LIMITACIONES

De acuerdo a los objetivos de esta investigación, se propone el diseño de un modelo para la gestión de los procesos documentales y el uso de una herramienta de manejo de documentos para bibliotecas y centros de información y documentación basada en los conceptos de teleinformación en la Coordinación de Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA, para proporcionar a esta coordinación de un centro de información con un nivel de avanzada en lo referente a la automatización y tecnificación de sus procedimientos, facilitando las tareas de supervisión, seguimiento y control pertinentes, sobre el desempeño del centro de información, así como también obtener información en tiempo real

sobre aspectos particulares y precisos inherentes a los procesos cotidianos de funcionamiento.

Todo ello basado en las tecnologías de información y comunicaciones como eje fundamental, para alcanzar el grado de desarrollo que es inherente a la categoría de la organización, transformando a la unidad en modelo de referencia nacional al contar con procesos tecnificados en todas las áreas del manejo de información.

Las limitaciones estarán dadas por la disponibilidad de los recursos necesarios en el desarrollo de este proyecto.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

A. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

1. ANTECEDENTES

En el ámbito nacional a partir de los años 80 se comienzan a dar los primeros pasos en el uso de sistemas de información documental con el desarrollo e implementación de aplicaciones con el Software Micro CDS/ISIS, (Computerized Documentation System Integrated Set for Information System), también conocido como MicroIsis, el cual es un sistema generalizado de almacenamiento y recuperación de Información, basado en menús, diseñado especialmente para el manejo computarizado de bases de datos no numéricas, es decir, bases de datos constituidas principalmente por texto. En términos generales se puede pensar en una base de datos CDS/ISIS como un archivo de datos relacionados generados para satisfacer los requerimientos de información de los usuarios. Operaba para la fecha en PC's bajo sistema operativo MSDOS. El Micro CDS/ISIS fue diseñado para el registro de documentos. Su mayor uso se da en el campo bibliográfico, pero es igualmente aplicable al registro de documentos personales, historias clínicas, información jurídica, expedientes, documentación de proyectos y en general, a toda base de datos que posea información estructurada en "fichas", con datos textuales (formados por una o más palabras). Fue desarrollado por la UNESCO para satisfacer las necesidades expresadas por muchas instituciones especialmente en los países en vías de desarrollo para poder procesar sus actividades de información utilizando tecnologías modernas relativamente asequibles.

La Coordinación Central de Estudios de Postgrado de la Universidad Central de Venezuela en el año 1992 a través del Sistema de Información de Estudios de Postgrado (Sidep-UCV) pone en servicio sus plataformas de documentación, información e interacción y constituye un salto cualitativo en el manejo de los Sistemas de Información del Postgrado brindando acceso a la oferta académica de cursos, directorios sobre profesores/expertos y sobre cursantes/egresados, acceso a sus centros de documentación y a sus bases de datos.

En el marco del IX Taller Nacional de Coordinadores Centrales de Postgrado auspiciado por el Consejo Consultivo Nacional de Postgrado se dan los primeros antecedentes concretos en Venezuela de la creación de Sistemas de Información de Postgrados titulado "Sistema Nacional de Información de los Estudios de Postgrado", celebrado en la Universidad Central de Venezuela, el día 29 de Mayo de 1992. En el Taller celebrado en 1992 se acordó crear la Red Nacional de Estudios de Postgrado (Reniep); y se adoptó al Microisis, como plataforma de sistematización; lo que devino en la creación de la Base de Datos Reniep, a la cual se integraron todas las universidades nacionales autónomas y experimentales, todos los Institutos Pedagógicos del país, algunas universidades privadas, el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas y otros institutos de educación superior del país.

Estas iniciativas permitieron a la Universidad Central de Venezuela, el desarrollo de una cultura de sistematización de la información sobre estudios de postgrado y la puesta en marcha de distintas bases de datos soportadas actualmente sobre el programa Microisis promovido y desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Para el año 1996 en el marco del II Coloquio de Tecnologías de la Información se plantea el proyecto Alejandría debido a la urgente necesidad de integrar el trabajo de Bibliotecarios y Teleinformáticos para actualizar los servicios que se prestaban en las bibliotecas y centros de documentación venezolanos. En los

cuales se debían introducir tecnologías basadas en las tendencias internacionales en el área apartándose de la inercia que representaba lo precario de la infraestructura teleinformática nacional. Alejandría es un sistema bibliotecario distribuido para la navegación, el almacenamiento y la recuperación electrónica de información y permite la consulta de múltiples centros de documentación y bibliotecas desde cualquier lugar del mundo, así como la recuperación de textos completos y documentos electrónicos multimedia. El proyecto Alejandría se inició en la Universidad de los Andes (ULA) como una aplicación de la experiencia adquirida en más de una década de trabajo teleinformático, en el ámbito de bibliotecas y centros de documentación. En su diseño se han tenido en cuenta numerosos factores: las necesidades de los usuarios, las necesidades de la administración bibliotecaria, las tendencias internacionales en el área, la situación del país, las especificidades de nuestras bibliotecas, las posibilidades de las nuevas tecnologías emergentes, la necesaria integración a nivel de producto y las consideraciones relativas a los procesos organizacionales que debe acompañar la instalación de un nuevo sistema.

En el año 1997 las bibliotecas de pregrado de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado se integran al proyecto Alejandría al ser seleccionada la Biblioteca de Medicina como unidad piloto en centroccidente, éste proyecto fue gestionado y patrocinado por CONICIT. Luego en año 1998 se integran el resto de las bibliotecas bajo el Proyecto de Consolidación de la Red de Servicios de Información de la UCLA con el auspicio UCLA-CONICIT.

Las Bibliotecas digitales de tesis y disertaciones vienen desarrollándose a escala mundial con el apoyo de instituciones como la UNESCO. En Brasil el Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT), órgano vinculado al Ministerio de Ciencia y Tecnología desarrolló el sistema de publicaciones electrónicas de tesis y disertaciones, en sus dos versiones; modular y simplificado (TEDE Modular y TEDE Simplificado). Se trata de un sistema desarrollado para proporcionar la implementación de bibliotecas digitales en Instituciones de Educación Superior y su integración a nivel regional con la

Biblioteca de Tesis y Disertaciones del IBICT y a nivel internacional con la Networked Digital Library of Theses and Dissertation (NDLTD), de Virginia Tech University.

En Venezuela en el marco de las Jornadas de Actualización de la Biblioteca Universitaria: Las Bibliotecas Venezolanas en la Era Digital realizadas en el mes de Octubre del año 2003 en Mérida, se firma el Acuerdo que da paso al Proyecto de Creación de la Red Nacional de Biblioteca Digital, con el propósito de establecer un modelo de Red Nacional de Bibliotecas Digitales con la finalidad de garantizar el acceso y difusión de la memoria nacional. La Biblioteca Nacional Digital persigue la integración de todas las universidades del país, para ofrecer la oportunidad a todos sus usuarios de acceder a la información existente en cada una de estas instituciones en formato digital.

Esta iniciativa cuenta con el apoyo del Ministerio de Ciencia y Tecnología, la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CNTI) y la OPSU.

Entre las Universidades e instituciones participantes de este proyecto se encuentran: Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT), Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) y 14 universidades a nivel nacional:

- Universidad de Carabobo
- Universidad del Zulia
- Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado
- Universidad Central de Venezuela
- Universidad de Oriente
- Universidad de Los Andes
- Universidad Nacional Abierta
- Universidad Nacional Experimental de Guayana
- Universidad Nacional Experimental Marítima del Caribe
- Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos
- Universidad Nacional Experimental del Táchira
- Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador
- Universidad Simón Bolívar

Según la minuta de reunión realizada en la ciudad de Valencia de fecha 18-02-2005 llevada a cabo por la Asociación Nacional de Directores de Bibliotecas, Redes y Servicios de Información del Sector Universitario y de Investigación (ANABISAI) en el marco de la reunión del Proyecto Red Nacional de Bibliotecas Digitales Académicas se llegaron a los siguientes acuerdos:

- Utilizar el modelo de metadatos propuesto por la Universidad de Oriente (UDO) para desarrollar el Proyecto Red Nacional de Bibliotecas Digitales Académicas, el cual considera los siguientes metadatos:

ETD-UDoms	Definición ETD-UDoms	Exigido u Opcional	Repetible
title	Título.	Exigido	Sí
title.alternative	Título alternativo.	Opcional	Sí
creator	Autor(es).	Exigido	Sí
creator.cvlac	Código Cvlac del autor, si lo tiene.	Opcional	No
creator.email	E-mail del autor.	Opcional	Sí
subject	Tema o tópico (palabras clave).	Exigido	Sí
subject.area	Línea o área investigación.	Opcional	Sí
subject.area.subarea	Subárea de investigación.	Opcional	Sí
description	Resumen (abstract).	Opcional	Sí
description.abstract	El texto completo del <i>abstract</i> .	Opcional	Sí
description.note	Información adicional.	Opcional	Sí
description.release	Versión. Podría ser usada para erratas, etc.	Opcional	Sí
publisher	Editor.	Opcional	Sí
contributor	Contribuidor o coautor.	Opcional	Sí
contributor.role	Rol del contribuidor: coautor, asesor, jurado, etc.	Opcional	No
contributor.cvlac	Código Cvlac del contribuidor, si lo tiene.	Opcional	No
contributor.email	E-mail del contribuidor.	Opcional	Sí
date	Fecha	Exigido	No
type	Tipo: "Electronic Thesis or Dissertation".	Exigido	Sí
format	Formato físico o digital del recurso.	Opcional	Sí
identifier	Identificador.	Exigido	Sí
language	Lenguaje.	Opcional	Sí
coverage	Alcance espacial o temporal.	Opcional	Sí
rights	Derechos legales.	Opcional	Sí
thesis.degree	Nombre del grado asociado con el trabajo.	Opcional	Sí
thesis.degree.level	Nivel de educación asociado con el documento.	Opcional	Sí
thesis.degree.discipline	Área de estudio.	Opcional	Sí
thesis.degree.grantor	Institución que garantiza el grado.	Opcional	Sí

Figura 1.-Modelo de metadatos Universidad de Oriente

(fuente <http://www.anabisai.org.ve>)

- Utilizar la plataforma IBICT (Brasil) para desarrollar el Proyecto Red Nacional de Bibliotecas Digitales Académicas.
- Utilizar OAI-PMH (Open Archives Initiative-Protocol for Metadata Harvesting), como el Protocolo de comunicación para el Proyecto.
- Actualizar y completar el diagnóstico de la plataforma tecnológica de las instituciones participantes del Proyecto.
- Actualizar y enviar la Lista Electrónica de los participantes del Proyecto.
- Enviar la versión preliminar del Proyecto Red Nacional de Bibliotecas Digitales.
- Evaluar el recolector nacional de metadatos desarrollado por la Universidad de Los Andes.
- Determinar las necesidades de capacitación y adiestramiento (informática), del personal de las instituciones participantes en el Proyecto.
- Determinar las necesidades de capacitación y adiestramiento de los especialistas de información y usuarios (estudiantes, profesores), en cuanto a elaboración y presentación de tesis electrónicas, procesamiento técnico de tesis electrónicas, manejo de metadatos e intercambio de información, mediante el protocolo de comunicación seleccionado.

B. BASES TEÓRICAS

Centro de Información y Documentación

Muchos autores se han preocupado por definir el término Centro de Documentación ajeno al término de biblioteca especializada, no por considerar que existan diferencias de fondo, sino porque están ubicados específicamente en un contexto documental, tienen una visión sistémica en relación con la comunidad científica y el énfasis está en los servicios que estas unidades de información llevan a cabo. Generalmente suele considerarse que centros de documentación y bibliotecas especializadas o bibliotecas científicas son una misma cosa. En este

sentido Amat (1989) expresa “Si una biblioteca científica tienen como objetivo proporcionar la documentación científica a sus usuarios, hoy en día esta obligada necesariamente a aplicar las técnicas documentales propias de la Documentación Científica. En este sentido Biblioteca Científica y Centro de Documentación son considerados como términos sinónimos, ya que cumplen con los mismos objetivos y servicios de la cadena documental” .

Vincent y Cruz (1993) los caracterizan como centros especializados que han decidido almacenar y difundir textos de un área muy concreta del saber o la técnica, y han adoptado esta decisión normalmente pensando en el personal adscrito a la empresa. Atherton (1978) los define como “Organización que: 1) selecciona, adquiere, almacena, y recupera documentos específicos en respuesta a pedidos; 2) anuncia, resume, indiza documentos; 3) difunde documentos por su referencia o su contenido”

Moreiro (1998) anota que se asemejan a un servicio de información y de referencia en cuanto remiten al usuario a las fuentes de información, pero no se atienen sólo a las empresas, ni emplea únicamente el camino de los anuarios, las enciclopedias, las obras de referencia y bibliografías como sucede en las bibliotecas. Sobre esta labor de búsqueda en unos datos previamente seleccionados y analizados, hace énfasis en una difusión selectiva, por la que suministra al usuario, de acuerdo con sus perfiles de interés, información adecuada contenida en bases de datos y donde la recuperación de la información responde a una consulta puntual.

Podría decirse que Centro de Documentación es una unidad de información (UI) especializada que suele estar adscrita a un organismo de investigación, enseñanza o del sector empresarial. Su finalidad es apoyar a los investigadores, especialistas o profesionales, núcleo básico y razón de ser del centro, en la búsqueda de información científica, suministrándola con precisión, de acuerdo con su perfil de interés, con el fin de ahorrarle tiempo, dinero y esfuerzo, a partir de una selección exigente, de una representación cabal de la literatura del área, en

especial de fuentes secundarias, de una selección y almacenamiento de información de calidad, con una política de difusión activa y un proceso de comunicación integrador.

Los tipos de Centros de Documentación que pueden crearse son distintos y diversos atendiendo a las necesidades de información a las que deben atender, pero teniendo claro que su objetivo es atender a las necesidades de información que les sean demandadas y no esperar a que vayan a preguntar sino adelantarse a la demanda ofreciendo el producto documental a los usuarios dedicándose al análisis de los documentos y a la difusión de la información.

Los investigadores, los bibliotecólogos y documentalistas manejan, explotan y trabajan en función de la Información, la cual adquieren, crean, manipulan y diseminan de acuerdo a fines específicos determinados por su campo de acción y/o sus áreas temáticas. Por lo tanto la información en un centro de documentación es reunida, analizada, evaluada, resumida, indizada, reproducida y difundida para satisfacer las necesidades de información de usuarios especializados.

Stinus (2003) propone en España en el Seminario de REBIUN que las Bibliotecas o Centros de Información y Documentación deben convertirse en Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) para así de esta manera proyectarse hacia el futuro y posicionarse mejor en la sociedad del conocimiento ampliando su misión a centros de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación, la formación continua, la colaboración Universidad-Sociedad y la gestión de los recursos universitarios. Haciéndose esto posible mediante la innovación y la aplicación e implementación de servicios de tecnologías de información.

Es por esto que se evidencia la necesidad de que los servicios de información de las Universidades deben apoyar las necesidades de los profesores, investigadores y alumnos, involucrándose estas en el uso de tecnologías de información que permitan el manejo, procesamiento y aplicación de la información permitiendo buscarla y recuperarla de manera rápida, confiable y actualizada.

Primera (2000) en su trabajo *Gestión Tecnológica en las Bibliotecas Universitarias del Municipio Maracaibo: Teoría vs. Práctica* señala.

“La adopción de nuevas tecnologías en el sector académico, especialmente en las universidades estuvo asociada en sus inicios, a incipientes programas de informática que resultaron pocos significativos. Dada la gran cantidad de información que entra, se procesa y se genera en el interior de estas instituciones; para la década de los noventa, en nuestro país se realizaron ciertas acciones entre las que se pueden destacar: la incorporación de nuevas tecnologías (redes, multimedia, internet) y el desarrollo de modernos sistemas de información con el propósito de superar la situación planteada. “

Donde complementa que el éxito de las nuevas tecnologías en las universidades y específicamente en las unidades de información (bibliotecas), dependerá en gran medida de un proceso de gestión, que les permita en primer lugar, avanzar e integrarse al resto de la estructura tecnológica organizacional y, en segundo lugar usar y manejar las tecnologías con el propósito de capitalizar sus recursos, desarrollar sus capacidades tecnológicas y generar habilidades distintivas

Los centros de documentación tienen en síntesis las siguientes características:

Por su origen:	<ul style="list-style-type: none"> • Creados por iniciativa de especialistas e investigadores con el fin exclusivo de apoyar su gestión de manera inmediata
Por su estructura:	<ul style="list-style-type: none"> • Ligado a centros de investigación y desarrollo tecnológico en un área específica del conocimiento • Misión y visión asociadas directamente con la investigación y la gerencia del conocimiento • Objetivos asociados específicamente al desarrollo de la investigación en un campo específico
Por sus servicios:	<ul style="list-style-type: none"> • Personalizados y específicos • Se anticipan a la demanda • Responden al perfil de los usuarios • No duplican los de las grandes bibliotecas generales y especializadas, hacen alianzas estratégicas para complementarse
Por sus productos:	<ul style="list-style-type: none"> • Estados del arte y revisiones de literatura • Resúmenes y bibliografías analíticas • Bases de datos automatizadas y en línea • Fuentes secundarias y terciarias
Por la tecnología:	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio uso de las tecnologías de información y la comunicación • Procesos automatizados y en red • Servicios apoyados en tecnología
Por los soportes:	<ul style="list-style-type: none"> • Básicamente materiales no tradicionales, es decir digitales y electrónicos
Por los procesos:	<ul style="list-style-type: none"> • Con énfasis en la recuperación, análisis, disponibilidad y difusión, más que en el almacenamiento y conservación. • La comunicación con la comunidad científica es prioritaria

Por las colecciones	<ul style="list-style-type: none"> • Especializadas que responden a la demanda de información para las investigaciones en proceso. • Literatura gris • Patente e informes. • Fuentes secundarias
Por el personal:	<ul style="list-style-type: none"> • Especializado e interdisciplinario • Participa en el desarrollo de las investigaciones • Ejerce liderazgo en la institución • Usuario experto en las tecnologías de la información y la documentación • Amplia cultura general en lo político, económico y social • Competencia lectora en una segunda lengua

Los servicios de un Centro de Información y Documentación moderno y especializado, son los siguientes: consulta de bases de datos, diseminación electrónica de información, referencia especializada personalizada vía redes, acceso a documentos electrónicos en texto completo, acceso a servidores de información, solicitud en línea de información, consulta por Internet, reserva y renovación en línea de materiales, reprografía y conmutación bibliográfica, alerta electrónica y a través de página Web, elaboración de bibliografías especializadas incluyendo materiales en la red con vínculos a los mismos, préstamo interbibliotecario, transacciones e intercambio de información electrónica, teleconferencias, consulta a bibliotecas virtuales, foros electrónicos, grupos y listas de discusión y videoconferencias.

Biblioteca Digital

La Biblioteca digital puede conceptualizarse como una colección organizada de documentos en diversos formatos digitales para lo cual existen servicios tales como envío, clasificación, búsqueda, recuperación y administración. Presentando como ventaja que facilita el desarrollo de actividades de estudio e investigación colaborativa entre usuarios distribuidos geográficamente. En este escrito, el término documento se refiere a cualquier objeto digital cuyo contenido sea texto, imágenes, video, audio o cualquier combinación de estos formatos. Una biblioteca digital debe proporcionar mecanismos de almacenamiento, búsqueda y recuperación de documentos completos.

Para la creación de una biblioteca digital se deben tomar en cuenta varios retos tecnológicos entre los cuales cabe mencionar:

- Creación digital de documentos. Los documentos que son parte de una biblioteca digital se guardan en formato digital. Actualmente existen en el CID materiales que están en formato digital, sin embargo, hay otros que no lo están y deben transformarse (digitalizándose) a su formato digital apropiado.
- Clasificación. Los documentos de una biblioteca digital tienen que llevar el mismo procesamiento técnico de los de una biblioteca tradicional por lo cual se deben clasificar, almacenar e indexar para mejorar la eficiencia del proceso de recuperación.
- Búsqueda y recuperación. La información almacenada en la biblioteca digital debe ser accesible a los usuarios de una manera eficiente, lo que implica que la biblioteca debe incluir una implementación eficiente de las técnicas de búsqueda avanzada y de recuperación.

- Distribución. Los documentos que se almacenan en la biblioteca digital deben ser accesibles a usuarios remotos de manera rápida y confiable.
- Personalización. Las bibliotecas digitales deben jugar un papel activo en la satisfacción de necesidades de información específicas a las necesidades y preferencias de usuarios individuales y comunidades de usuarios.

Sistemas de Información

Para Laudon y Laudon (1996) un sistema de información “es un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control en una institución.”

De la misma manera, Andreu (1996) define los sistemas de información como “Conjunto integrado de procesos, principalmente formales, desarrollados en un entorno usuario-ordenador, que operando sobre un conjunto de datos estructurados (Base de Datos) de una organización, recopilan, procesan y distribuyen selectivamente la información necesaria para, la operatividad habitual de la organización y las actividades propias de la dirección misma”.

Sistemas de Información Documentales

García conceptualiza que los sistemas de información documentales están diseñados para realizar el procesamiento, almacenamiento, captura, distribución y recuperación de información vinculada con la representación del contenido registrado en documentos. Gestionan tipos de datos muy complejos (documentos científicos, técnicos, entre otros) y actividades muy simples como la entrada y salida de documentos. Poseen un potente sistema de recuperación de información.

Entre los ejemplos de sistemas de información documental se encuentran las bases de datos bibliográficas, bases de datos de prensa, bases de datos de informes

de una empresa, científicos, etc. A estos sistemas también se les denominan Sistemas de Gestión de Bases de Datos Documentales (SGBDD) o Sistemas de Recuperación de Información (SRI).

Los sistemas de información documentales han tenido un gran auge en los últimos años por la popularización de Internet y por el interés de gestionar el conocimiento almacenado en los documentos.

La información en las bases de datos documentales se representa a través de una serie de operaciones que se conoce con el nombre de cadena documental la cual incluye la selección, análisis, búsqueda y difusión documental. Y a través del análisis documental cuyas operaciones contemplan descripción bibliográfica, indización, clasificación y resumen de las cuales se extrae de los documentos una representación condensada de los mismos. En la actualidad; estos sistemas permiten colocar la información a texto completo, por lo que, además de la representación formal de los mismos también disponemos del documento en sí.

Sistemas de Información Web (SIW)

Un SIW puede ser visto como un conjunto de medios para recopilar, estructurar, guardar, administrar y difundir información como lo hace cualquier Sistema de Información tradicional. La diferencia radica en que las acciones son completadas en una infraestructura Web. Por lo cual, los SIW tienen que tratar con una gran cantidad de información, presentada en varios formatos y procesada por software que evolucionan rápidamente.

Para Sörm y Netrefová (2003) la diferencia entre los sistemas de información web y los sistemas de información clásicos de tipo cliente servidor radica en que requieren diferentes maneras de diseños de aplicación, diferentes técnicas de implementación, así como, diferentes maneras de representar la data. Para ellos una definición simple de sistemas de información web es que son sistemas de

información clásicos diseñados para trabajar en las condiciones del World Wide Web.

Ventajas de usar SIW

Entre los beneficios más importantes de implementar un Sistema de Información Web, Lederer (1998) expone una lista en orden de importancia, la cual es producto de una encuesta sobre SIWs, enviada a ochocientos cuarenta y seis (846) compañías de la cual se seleccionaron a objeto de este trabajo:

- Integrar los recursos informáticos existentes.
- Mejorar la competitividad o crear ventajas estratégicas.
- Permitir un acceso más fácil a la información.
- Proporcionar nuevos y mejores productos y/o servicios a los clientes.
- Incrementar la flexibilidad de los requerimientos de información.
- Mejorar las relaciones existentes con los clientes.
- Incrementar el volumen de salida de información.
- Estar mejor alineados con las metas organizacionales.
- Permitir a la organización responder más rápidamente al cambio.
- Permitir la recuperación y publicación de la información, y la producción de reportes más rápidamente.
- Contribuir a establecer enlaces útiles con otras organizaciones, expandiendo los límites geográficos de la organización.
- Ahorrar dinero al reducir los costos de comunicación.
- Cambiar la forma como la organización conduce sus negocios.
- Incrementar las ganancias o recursos financieros.
- Mejorar la productividad de los empleados o la eficiencia del negocio.
- Aumentar la velocidad de las transacciones o acortar los ciclos de producción.
- Mejorar la veracidad y confiabilidad de la información.
- Presentar la información de una manera más concisa y con mejor formato.

- Permitir a la organización alcanzar a los competidores.
- Permitir desarrollar aplicaciones que anteriormente no eran factibles.
- Mejorar y consolidar la imagen de la organización.

Esta lista es una referencia básica y va a variar de acuerdo a las necesidades del negocio o del cumplimiento de sus objetivos. Para efectos de la investigación se pueden agregar o contemplar otras ventajas como:

- Capacidad de manejo de datos multimedia
- Interfaz gráfica de usuario con capacidades de manejo de hiperenlaces, multimedia y navegación.
- Capacidad de enlazar datos con información: al consultar la base de datos documental Web los resultados de la búsqueda pueden arrojar datos que a su vez hacen enlace a información sobre el autor del material bibliográfico (texto completo, currículum, otros trabajos publicados, etc.) ó también sobre quién tiene el material prestado , fecha de préstamo, fecha de devolución, correo electrónico ,etc.
- Obtener retroalimentación de los usuarios, al incluir en la interfaz de consulta mecanismos que permitan a los usuarios expresar sus inquietudes e impresiones. Permitiendo mejorar el proceso de mantenimiento del SIW.

Sistema Alejandría

Es una familia de productos diseñado como solución para los problemas de manejo de información en bibliotecas y centros de información y documentación. Es un sistema abierto, basado en estándares, hecho para perdurar. Los sistemas que no se basen en estándares y en las tendencias tecnológicas ascendentes no sobrevivirán. Por eso es compatible con los principales estándares del mercado:

Bases de datos:

Usa manejadores de bases de datos basados en el SQL, el lenguaje universal de los sistemas basados en bases de datos relacionales así como la interfaz de conectividad de bases de datos abiertas (ODBC, Open Database Conectivity) .

Hardware:

En cuánto al uso de hardware es estándar lo que le permite al usuario escoger el tipo de equipos con los que desea trabajar. El usuario puede escoger los equipos que le aseguren la mejor relación costo/beneficio y que mejor se adapten a sus posibilidades financieras.

Intercambio y recuperación de información bibliográfica:

Permite la importación y exportación de datos al formato USMARC. Sigue adicionalmente las tendencias internacionales de los sistemas de consulta y recuperación de información bibliotecológica y por ello permite consultas y respuestas basadas en formas e hipertextos escritos en el lenguaje HTML, XML e incorporara un módulo de conexión Z39.50.

Sistemas Operativos:

En cuanto a sistemas operativos permite estaciones de consulta en DOS, Windows, Windows para Grupos de Trabajo, Windows NT, Finder Macintosh, y prácticamente todas las versiones de Unix.

Alejandría está conformado por diversos administradores de programas: Conexiones, Monografías, Publicaciones Seriadas, Tesis, Documentos de Audio, Documentos de Video, Documentos Personalizables, Usuarios, Documentos de Archivos, Política de Préstamos, Préstamos, Reportes, “Back-end” de Consultas, “Back-end” de Administración Remota de Servicios, Programa de Exportación de Datos, Programa de Importación de Datos y Herramientas Alejandría.

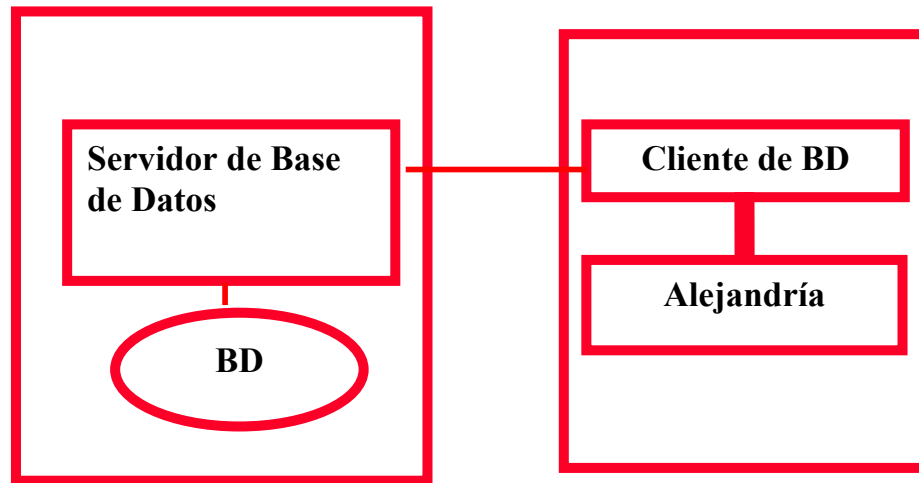


Figura 2. Esquema de Conexión Cliente / Servidor.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2003)

Este esquema presenta la arquitectura cliente/servidor con la que trabaja **Alejandría** en las tareas de administración de bases de datos. Todos los programas de administración trabajan con este esquema y soportan la posibilidad de manejar con independencia relativa y seguridad a múltiples bases de datos.

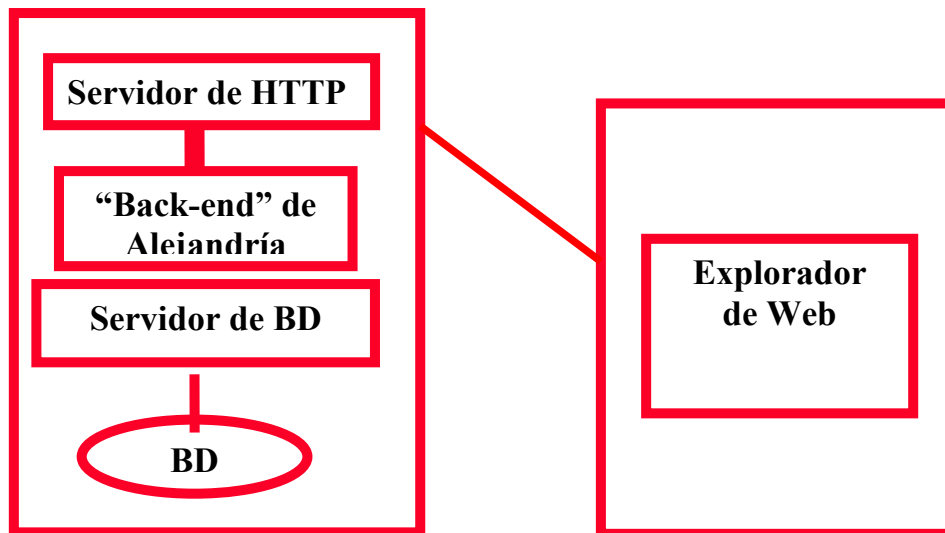


Figura 3. Esquema de arquitectura de consulta

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2003)

El usuario final de la biblioteca realiza sus consultas usando cualquiera de las múltiples formas consulta HTML que les proporciona el servidor de HTTP (Web). Cuando el usuario realiza una consulta desde un programa *explorador* (este se conecta con el servidor de http). El servidor solicitado detecta en el mensaje la presencia de una forma de consulta de Alejandria e invoca la ejecución del “*back-end*” de Alejandria, el cual se conecta con el manejador de la base de datos (a través de un cliente local residente en el servidor), realiza la consulta correspondiente y forma una respuesta y la envía al programa explorador a través del servidor de HTTP

Administradores de Programas Alejandria

Programa Administrador de Conexión:

Es el encargado de verificar el acceso de los usuarios al sistema, en este administrador se ingresa los valores de usuario y contraseña establecidos previamente en el administrador de usuarios permitiendo además efectuar la desconexión del sistema para realizar un cambio de usuario sin salir o cerrar la aplicación. En este administrador se ejecuta el primer nivel de seguridad al acceso del sistema ya que define cuales son los botones de ejecución de programas que contendrá el Administrador de Programas para un usuario en particular.

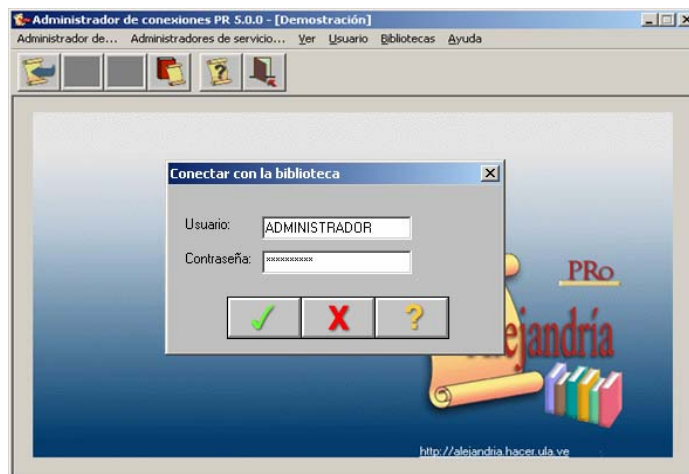


Figura 4. Administrador de Conexiones Alejandria Pro.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandria 2004)

Administrador de Programas

Es la interfaz principal del sistema, que viene a ser la ventana principal de la aplicación y donde aparecen activados los botones de los administradores de programas autorizados a utilizar por un usuario en particular de acuerdo a los derechos establecidos en el administrado de usuarios.

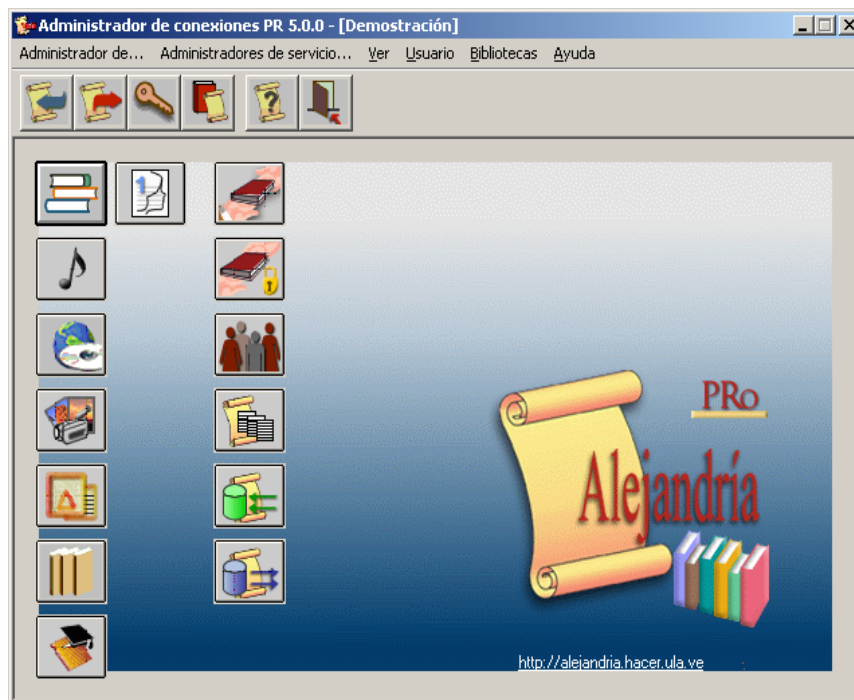


Figura 5. Administrador de Conexiones Alejandría Pro.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

Administrador de Usuarios

Permite realizar las tareas rutinarias de incorporación y manejo de usuarios de la Biblioteca; así como la emisión de los carnets de estos usuarios. Maneja los datos personales de cada usuario, los datos correspondientes a sus privilegios de

conexión al sistema, los datos del registro del usuario a la biblioteca, la codificación (numérica y por barras) y los datos de carnetización.

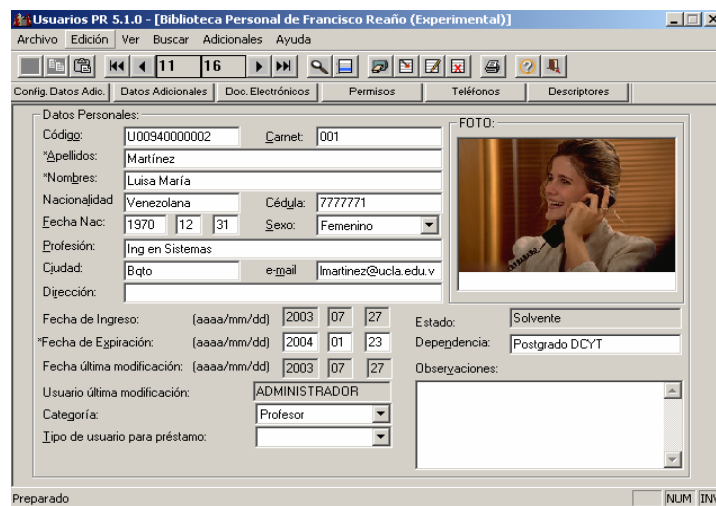


Figura 6. Administrador de Usuarios Alejandría Pro.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

Alejandría maneja la seguridad del sistema de diversas formas:

- Basados en acceso por contraseña, utilizando nombre de usuario y contraseña.
- Permisos por fechas de vencimiento o por periodos de trabajo.
- Permisos para cada administrador de programa, permitiendo otorgar permisos a los usuarios solo en el administrador de programas que sus funciones ameriten ejecutar.
- Permisos particulares sobre cada administrador de programa, permitiendo asignar permisos en función a las tareas que realice dentro de cada administrador: consulta, inserción, modificación o eliminación de datos, permitiendo crear una combinación bastante efectiva en la asignación de permisos.

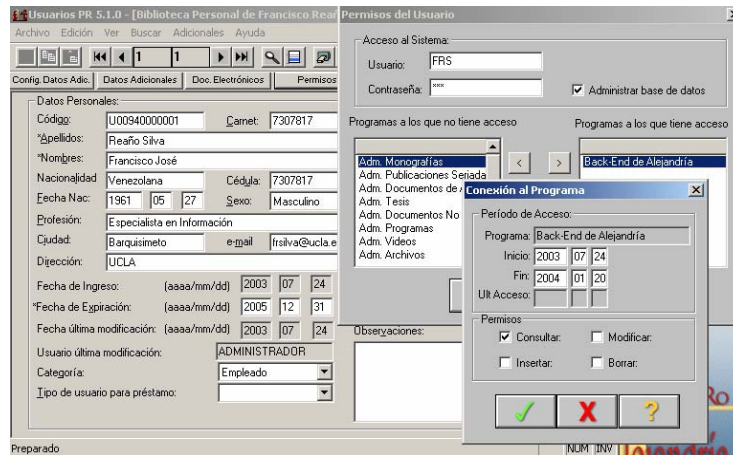


Figura 7. Administrador de Usuarios Alejandría Pro, Permisos.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

Administrador de Monografías

Permite registrar la información concerniente al material monográfico. Dispone para la ejecución de las funciones cotidianas del trabajo de administración de la base de datos (insertar, modificar, borrar, eliminar o imprimir registros). Para el tratamiento de la información a introducir en la base de datos se deben tomar en cuenta las Reglas Angloamericanas de Catalogación, 2ª edición (RAC2).

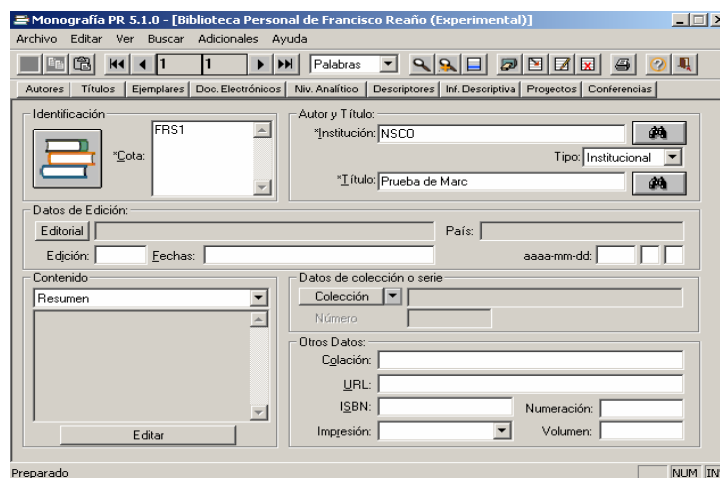


Figura 8 Administrador de Monografías.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

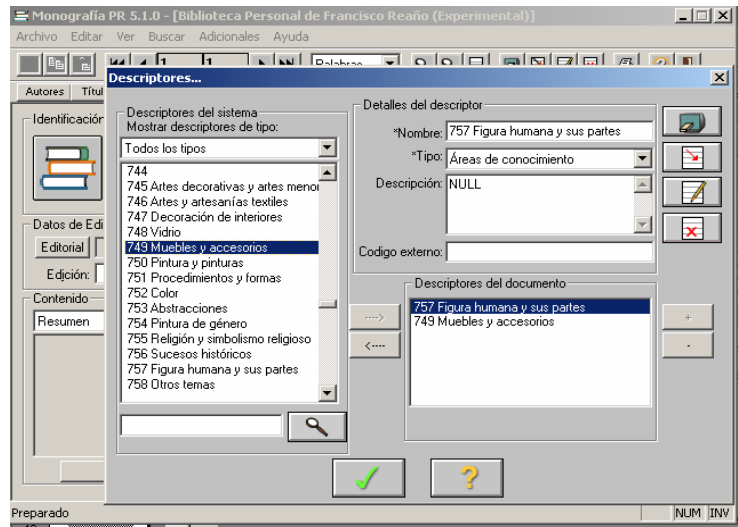


Figura 9. Manejo de Descriptores en Alejandría.
(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

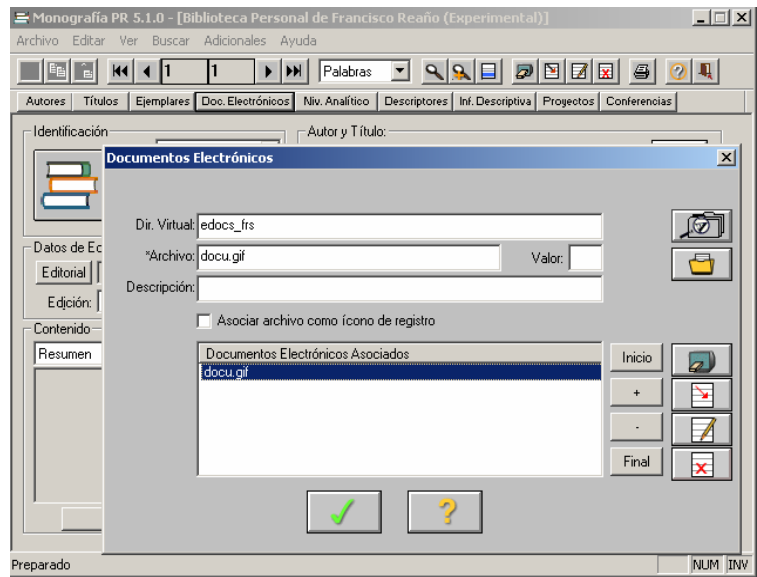


Figura 10. Asociación de Documentos Electrónicos en Alejandría.
(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

Administrador de Publicaciones Seriadas

Alejandría permite el registro de las Publicaciones Seriadas en forma muy completa: en este administrador se realiza el registro la referencia de la serie y asociada a ella cada uno de sus números, separatas, referencias analíticas, etc.

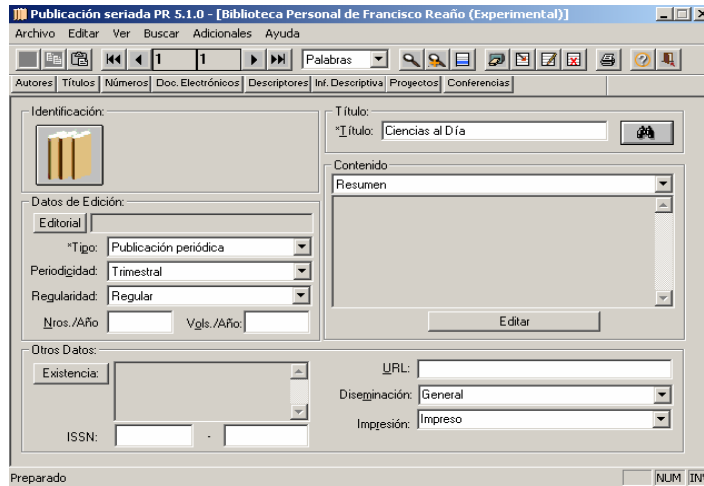


Figura 11. Administrador de Publicaciones Seriadas.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

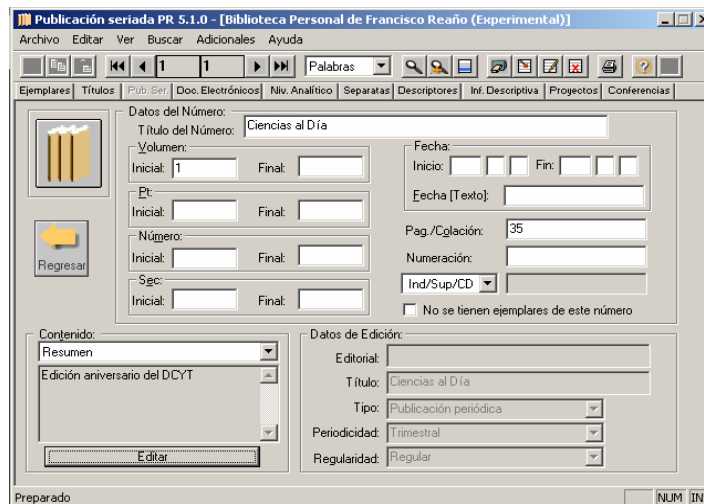


Figura 12. Administrador Números de Publicaciones Seriadas.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

Administradores de Tesis, Documentos de Audio, Documentos de Video y Documentos No Convencionales

Funcionan de manera similar al administrador de monografías desde el punto operativo, presentando diferencias en los nombres de los campos y una menor cantidad de los mismos, para la identificación de los objetos, manteniendo todas las potencialidades de manejar descriptores, documentos electrónicos, información descriptiva, proyectos y conferencias, así como también autores y títulos.

Administradores de Importación y Exportación de Datos

Los administradores de intercambio de datos fueron desarrollados siguiendo estándares internacionales y nacionales, tomando en cuenta las plataformas de información más utilizadas en el ámbito de la información, por ello se puede exportar datos en formato FIA (Formato de Intercambio Alejandría), USMARC e ISIS, permitiéndonos seleccionar en los de datos a exportar, los rangos de fechas, y la densidad de los registros, el archivo resultante es un archivo TXT que puede ser manejado a través de XML y ampliar las posibilidades de intercambio.

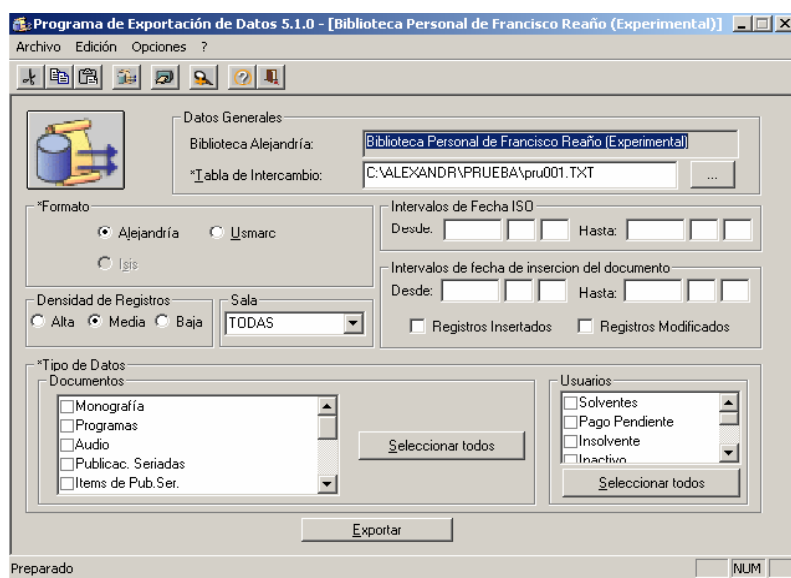


Figura 13. Administrador de Exportación de Datos.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

La importación permite utilizar filtros de selección, numeración de inicio, control de cotas, etc. La importación se puede realizar desde un archivo XML que genera la estructura del formato FIA.

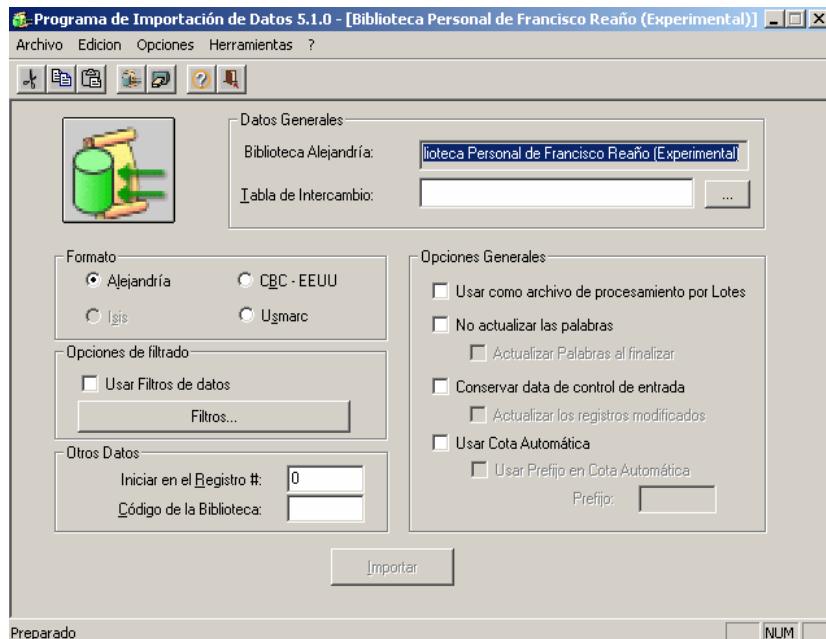


Figura 14. Administrador de Importación de Datos.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandria 2004)

Administrador de Reportes

Básicamente este programa produce los mismos reportes que se generan desde los programas de Préstamos, Administración de Documentos y Administración de Usuarios, solo que en este administrador se encuentran agrupados en su totalidad. Permitiendo también al administrador del sistema diseñar nuevos reportes de acuerdo a las necesidades del centro de información para lo cual se utiliza la herramienta Cristal Report. Adicionalmente a estos reportes, el programa imprime las etiquetas en código de barras para los documentos de la biblioteca., genera las estadísticas de los usuarios, los documentos y los préstamos a los usuarios.

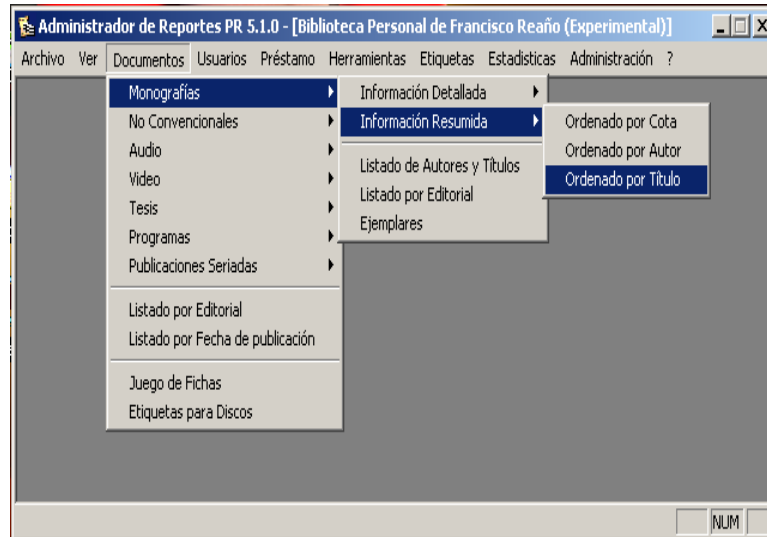


Figura 15. Administrador de Reportes.

(Fuente: Taller Soporte Técnico Alejandría 2004)

Análisis Documental

Es una actividad, propia de toda biblioteca y centro de información, destinada a identificar y describir el contenido de los documentos, con el propósito de garantizar su recuperación selectiva y oportuna, además de posibilitar su intercambio, comunicación y aplicación. No tendría caso alguno disponer de acervos bibliográficos si se careciera de la posibilidad de identificar los que resultan relevantes a un propósito o necesidad específica. Para que un artículo, una ponencia, un libro o cualquier otro documento de la colección pueda ser recuperable, se hace necesario desarrollar una serie de actividades previas que generalmente pasan desapercibidas para el usuario común, tal es el caso de la catalogación, la clasificación, la indización, la condensación, las cuales incorporan valor agregado a los recursos disponibles.

Mediante la catalogación se realiza la descripción completa de un documento y la asignación de la signatura topográfica (cota) que indica su localización en el almacenamiento de cada uno de ellos, la clasificación se destina a ordenar los documentos de acuerdo con el tema principal al que se orienta su contenido y de acuerdo a un sistema de clasificación; la indización aporta, en forma detallada y explícita, los diferentes conceptos que se abordan en el documento, los cuales constituirán los diferentes puntos de acceso. La condensación consiste en la elaboración de un resumen (abstract) del documento analizado.

La computadora y por ende las tecnologías de información se han convertido en herramientas de primer orden en el tratamiento de los recursos de la información, su mayor significación y valor instrumental se obtiene cuando se combina con la aplicación de técnicas documentales y el uso de normas descriptivas de aceptación internacional que dan compatibilidad y solidez a los servicios de información y aportan las condiciones para la cooperación interbibliotecaria en la creación y operación de Catálogos Colectivos de Acceso Público en Línea y las Bases de Datos Bibliográficas. Los catálogos y las bases de datos bibliográficas, consisten de una serie de datos afines en su contenido y cuyas diferentes ocurrencias se estructuran sistemáticamente para controlar la redundancia, mostrar sus relaciones implícitas y facilitar su identificación y recuperación selectiva.

Un sistema de recuperación de información es capaz de manejar las relaciones existentes entre los diferentes registros y permite establecer nuevas relaciones con el propósito de identificar el documento o conjunto de documentos que resultan pertinentes a una necesidad específica de información. El usuario del sistema expresa su necesidad de información mediante un buscador o una lista de encabezamientos de materia. El sistema de recuperación de información se encarga de evaluar, en forma automática, el nivel de correspondencia entre el contenido de los documentos con respecto a las necesidades de información expresadas por el usuario, para ello se vale de la comparación entre los términos

presentes en el perfil de búsqueda y los asignados a cada documento durante el proceso de análisis.

Catalogación

Catalogar es hacer la descripción de cualquier documento, siguiendo un código normalizador, de tal forma que permita identificarlo de manera exacta, sin ambigüedad con el fin de poder recuperarlo con precisión y rapidez. La catalogación se hace de acuerdo a unas normas con el objeto de facilitar el intercambio de información y la interpretación de los asientos bibliográficos mediante la eliminación de barreras lingüísticas. El instrumento usado internacionalmente es la ISBD (Internacional Standard Bibliographical Descriptive) y las distintas normas nacionales como las Reglas de Catalogación Españolas y las Reglas de Catalogación Angloamericanas.

La catalogación nos sirve como un medio de identificación de cada uno de los materiales existentes en la colección de la biblioteca, pues a través de ésta se le proporciona al usuario datos importantes de cada uno de los materiales, tales como su autor, título, lugar de publicación, editorial, año de publicación, etc. Todos estos datos se registran de acuerdo a reglas internacionales de catalogación con la finalidad de que se registren de manera uniforme los datos en cualquier biblioteca. En la actualidad la mayoría de las bibliotecas y centros de documentación utilizan las Reglas de Catalogación Angloamericanas 2ª ed.

Las Reglas de Catalogación Angloamericanas 2ª ed. Señalan que la ficha catalográfica se integra por las siguientes partes principales:

- Asiento Principal: el cual es el responsable principal de la obra , el cual puede ser un autor principal o corporativo (instituciones de gobiernos, internacionales, académicas , etc., así como conferencias, foros, encuentros, etc.)

- Áreas Catalográficas: son los datos correspondientes a las características físicas de un documento.
- Registro: es la parte conformada por los descriptores y/o encabezamientos de materia sobre las que trata el documento, así como por los asientos secundarios, es decir las personas u organismos importantes que colaboraron en la elaboración de la obra

Dependiendo de la situación en que se encuentre el centro de documentación, la catalogación se hará de forma manual o automatizada.

Catalogación Automatizada

En la actualidad el avance de las tecnologías de información ha sido tan amplio que las actividades de catalogación también se apoyan en las mismas. Entre las ventajas que ha traído la utilización de los sistemas de información documentales dentro de las actividades de catalogación son los siguientes:

- Reducción de costos.
- Reducción del tiempo en el procesamiento de los materiales.
- Evitar rezagos en el procesamiento de los materiales.
- Incremento en la productividad del material catalogado y clasificado.
- Facilitar la elaboración y reproducción de juego de fichas
- Facilitar la creación de catálogos colectivos en línea, con las ventajas propias de éstos en una red de biblioteca.
- Permitir la transferencia de registros bibliográficos a nivel local, nacional e internacional.

Las Características de un sistema ideal de catalogación automatizada:

- Acceso en línea a la base de datos para recuperar aquellos registros bibliográficos que se necesitan.

- Rápida disponibilidad de un alto porcentaje de registros requeridos de forma que se minimice la catalogación individualizada.
- Alta calidad y consistencia de los registros de la base de datos y conformidad con las últimas normas de catalogación y clasificación.
- Control de autoridades en línea.
- Posibilidad de realizar catalogación propia en línea cuando sea necesario
- Capacidad de acceso a los registros del catalogo a partir de diversos puntos y en el formato de salida adecuados.

La catalogación automatizada supone la aceptación del formato MARC cuyo propósito es ofrecer un formato especializado para la comunicación e intercambio de información y que permite importar registros de bases de datos en línea, en CD-ROM, compartir la catalogación, acceder a catálogos colectivos.

La catalogación electrónica comprende la gestión electrónica de cualquier tipo de información susceptible a ser estructurada, con tendencia a una organización jerárquica.

La Clasificación de la Library of Congreso (LC)

El Sistema de Clasificación del Conocimiento por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos de América posee una clasificación que va de temas muy generales a muy específicos. Este sistema organiza los recursos por materia. Por consiguiente cada recurso bibliográfico tiene un código único que lo identifica, compuesto por letras y números, lo cual permite agruparlos en los anaqueles en orden alfabético y cronológico.

Trabajo Especial de Grado

En el Manual para la Presentación del Trabajo Conducente al Grado Académico de Especialización, Maestría y Doctorado de la Dirección de Postgrado de la UCLA del año 2002 aparecen las siguientes definiciones fundamentales para el desarrollo de la propuesta.

Trabajo Especial de Grado de la Especialidad

Es el resultado de una actividad de adiestramiento o de investigación a través del cual el estudiante demuestra el dominio instrumental de los conocimientos adquiridos y debe constituir un aporte al estudio humanístico, científico o técnico de un problema preferiblemente vinculado a la realidad nacional.

Trabajo de Grado de Maestría

Es el resultado de la actividad de investigación del estudiante, quien profundiza en el conocimiento de algún tema específico o área de estudio, demostrando dominio de la metodología científica acorde con la naturaleza del problema objeto de investigación.

Trabajo de Grado de Doctorado: Tesis Doctoral

Es el resultado de una actividad de investigación original la cual constituye un aporte significativo al conocimiento y demuestra la sólida formación científica, así como la profundidad e independencia de criterio del estudiante.

Producción Intelectual

La Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU) en los Criterios Generales Para la Evaluación de Credenciales del Programa de Carrera Académica del Proyecto Alma Mater define la Producción Intelectual como publicaciones que son resultado de trabajos de investigación (científica, tecnológica o humanística), los libros arbitrados publicados, los trabajos técnicos realizados y debidamente aceptados, programas de computación y otros documentos que, por el área de disciplina, sean comúnmente aceptados como demostración de aportes intelectuales relevantes. Este factor está compuesto por 25 sub-factores que caracterizan la producción intelectual para las diferentes disciplinas que conforman la vida universitaria:

1. Libros especializados: Libros publicados por una editorial relacionada en su área investigativa o profesional.
2. Artículos de investigación publicados: Artículos productos de una investigación profunda y específica de una tema:
 - Artículos arbitrados: Aquellos trabajos que exigen para su publicación la revisión de los productos intelectuales por una comisión especializada en el área
 - Artículos arbitrados Indizados : Aquellos trabajos incluidos en el Science Citation Index (SCI) o un índice internacional reconocido de su área.
3. Capítulos de Libros especializados: Capítulos de libros publicados por una editorial en su área de investigación o profesional, en el cual es coautor.
4. Tesis doctorales: Es la monografía o trabajo de investigación considerado requisito obligatorio para la aprobación del Doctorado.
5. Informes técnicos (investigación concluida): Son los trabajos de investigación realizados con un ente extra universitario y cuyos resultados no son publicados.
6. Patentes: Es la Certificación que avala el desarrollo de un producto, proceso o innovación tecnológica.
7. Ensayos: Es el resultado de investigación extensa de un tema específico, relacionado con el área de investigación o profesional.
8. Informe final de asesoría a ente extra universitario: Informe final de ejecución de asesoría a ente extra universitario.
9. Proceedings, actas de reuniones técnicas arbitradas: Es la recopilación publicada de trabajos de investigación, discutidos y analizados en eventos reconocidos internacionalmente.
10. Monografías: Texto publicado relacionado con el área de investigación o profesional.
11. Software/programa de computación: Tecnología creada y desarrollada en el área de desempeño.

12. Cuadros: Creación artística, expuestas o representadas con reconocimiento.
13. Esculturas: Creación artística, expuestas o representadas con reconocimiento.
14. Guiones de cine y obras de teatro: Creación literaria, expuestas o representadas con reconocimiento.
15. Libros de texto: Se refieren a libros publicados por una editorial con fines de enseñanza.
16. Novelas: Creación literaria.
17. Poemarios: Creación literaria.
18. Producciones de video, cinematográficas y fonográficas: Creación artística y literaria expuestas o representadas con reconocimiento.
19. Capítulos de libros de texto: Se refiere a capítulos de libros publicados por una editorial con fines de enseñanza.
20. Memoria de congreso, informe de conferencia o ponencia: Recopilación de trabajos resumen de ponencias o conferencias presentados en eventos del área de investigación o profesional.
21. Informes técnicos de avance, investigación en desarrollo (sólo aplica para el nivel aspirante): Informe de trabajo de investigación en el cual se especifique el estado de desarrollo del mismo. Descripción de actividades y logros obtenidos.
22. Reseñas críticas: Análisis crítico de trabajos realizados por otros.
23. Traducciones publicadas: Traducción publicada de textos o capítulos de textos.
24. Artículos de divulgación: Se refieren a artículos basados en una investigación o artículo de investigación y publicado en lenguaje sencillo y de fácil comprensión al público en general.
25. Términos de referencias (propuesta) de proyectos de investigación aprobados por entes extra universitarios: Plan de investigación aprobado y ejecutados en la universidad y financiados por un ente extra universita.

Z39.50

Es un protocolo de comunicación estándar dirigido a facilitar la búsqueda y recuperación de información en distintos sistemas a través de una misma interfaz. La principal ventaja que proporciona Z39.50 se disfruta fácilmente a nivel del usuario final. Z39.50 permite desde el sistema local hacer consultas a sistemas remotos, heterogéneos, que trabajan con distinto software, y distintas estructuras de bases de datos.

La Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos junto a un gran número de bibliotecas a nivel internacional permanece trabajando para optimizar el protocolo Z39.50 y los servicios desarrollados para su aplicación. De hecho hoy en día el protocolo se usa como un mecanismo genérico de búsqueda y recuperación de información no sólo en sistemas bibliotecarios. Z39.50 es un estándar ANSI (American National Standard Institute) que fue aprobado primeramente por NISO (National Information Standards Organization) en 1988. La versión 3 del protocolo fue aprobada en 1995. La Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos mantiene un "Gateway" (<http://www.loc.gov/z3950>) que permite consultar una gran cantidad de bibliotecas a través del protocolo Z39.50. Esta lista puede explorarse para constatar la gran cantidad de bibliotecas que a nivel mundial están respaldando el estándar.

La arquitectura del protocolo Z39.50 es Cliente Servidor. Entre un cliente Z39.50 y un servidor Z39.50 se establece una sesión:

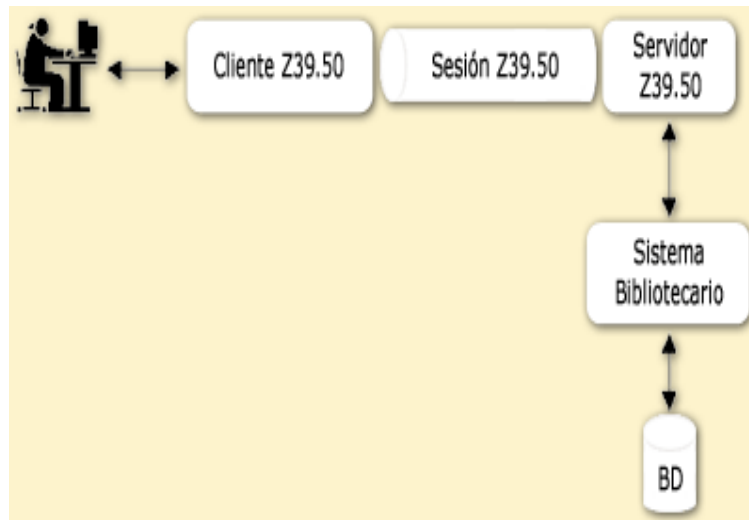


Figura 16. Sesión Z39.50

Fuente (<http://alejandria.hacer.ula.ve/2002/z3950/spanish/index.htm>)

XML

El Grupo de Trabajo XML del Consorcio World Wide Web (W3C, World Wide Web Consortium) define XML como el lenguaje de marcado extensible de formato de texto flexible derivado del SGML. Es un metalenguaje lo que quiere decir que es un conjunto de reglas que gobiernan el desarrollo de etiquetas o marcas únicas para codificar documentos. Es “extensible” porque se puede usar para muchos propósitos, menos complejo que SGML. Una de sus características principales es que suministra información, no es solo páginas con texto e imágenes. XML no tiene la intención de reemplazar a HTML, los dos se complementan haciendo énfasis en diferentes elementos de un documento:

- HTML maneja “formato y presentación de datos” de texto e imágenes.
- XML resuelve el problema del “significado o semántica de los datos”.
- XML puede trabajar en términos de “fragmentos de contenido”.
- XML introduce la posibilidad de manejo de información estructurada en el WWW.

Metadatos

Son datos acerca de otros datos. Se puede decir también que son datos estructurados que identifican y describen de manera estandarizada las características de un objeto o recurso informático (libros, tesis, fotografías, archivos en audio, etc.) en formato digital o físico.

Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH).

OAI (La Iniciativa de Archivos Abiertos) desarrolla y promueve estándares de interoperabilidad que faciliten la diseminación, intercambio y acceso a colecciones heterogéneas de documentos científicos y académicos. Utilizando el Protocol for Metadata Harvesting o Protocolo para la Recolección de Metadatos (PMH), que permite a los proveedores de información a través de una interfaz, poner a disposición sus metadatos.

Funcionamiento del Protocolo de Metadatos PMH

Un proveedor de datos (un Centro de Información y Documentación), tiene información (acervos o colecciones digitales) que desea poner a disposición a través de un servicio de búsqueda. Estos proveedores de datos, disponen su información en un depósito de metadatos, el cual, contiene los registros de los metadatos que describen a los documentos almacenados en el servidor: tesis, trabajos de investigación, artículos de revistas, archivos de video, etc. En los depósitos de metadatos no se encuentran los objetos o documentos, solamente las fichas con los metadatos que describen sus características y contenido.

Un proveedor de servicios usa una aplicación (*software agent*) para recolectar los registros de los metadatos de los depósitos y los combina dentro de un servicio unificado o genérico de búsqueda, disponible a través de una página web. Cuando los usuarios localizan algo a través de uno de estos servicios, son dirigidos directamente al contenido original del objeto que se encuentra en el proveedor de datos.

En el PMH, se definen los detalles técnicos de cómo el recolector se conecta al depósito de metadatos, los solicita, los transfiere desde el depósito, y cómo, finalmente, los metadatos son codificados. En otras palabras, el protocolo define un entorno de trabajo, el cual facilita la interoperabilidad entre los proveedores de datos y los proveedores de servicios, a través del intercambio automático de registros de metadatos vía Internet.

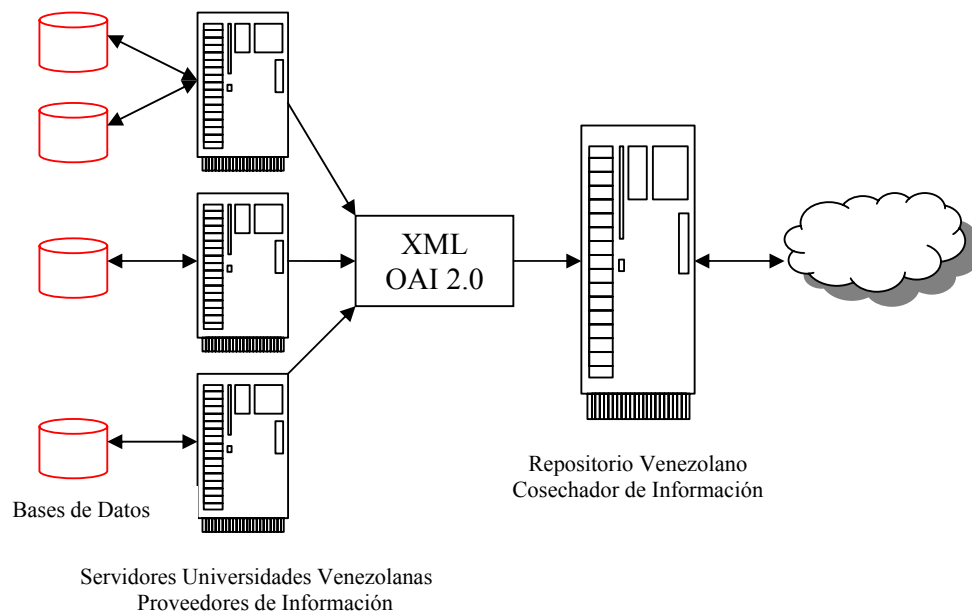


Figura 17. Esquema de Funcionamiento PMH

Fuente (Diseño del autor. 2005)

CAPITULO III

EL MARCO METODOLOGICO

A. TIPO DE INVESTIGACION

La presente investigación se refiere a la Propuesta de Diseño de un Centro de Información y Documentación en Tecnologías de Información y Comunicaciones en el marco del Sistema de Información para la Gestión del Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA.

Se desarrollarán aspectos metodológicos relativos al tipo de estudio y su diseño de investigación en relación a los objetivos definidos, se describirán las fases de estudio, las técnicas e instrumentos que se emplearan en las fase diagnóstico y el análisis e interpretación de los resultados que permitirán reflejar las conclusiones y el modelado de los procesos para el Sistema de Información Documental del Centro de Información.

El estudio se enmarca bajo la modalidad de Proyecto Factible, el cual según el Manual para la Presentación del Trabajo Conducente al Grado Académico de Especialización – Maestría – Doctorado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (2002), es una “proposición sustentada en un modelo viable para resolver un problema práctico y planteado, tendiente a satisfacer necesidades institucionales o sociales y puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnología, métodos y procesos”.

B. FASES DEL ESTUDIO

Fase Diagnóstica

Esta fase se efectúa con la finalidad de determinar la situación real del problema, las debilidades existentes en el modelo actual, y así determinar las necesidades a ser implementadas en el modelo del Sistema de Información Documental para el Postgrado de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado. Para a partir de los resultados obtenidos, generar soluciones que serán incorporadas al nuevo diseño, garantizando de esta forma una mejor adaptación de dicho diseño a los requerimientos reales para establecer una solución al problema en estudio.

Recopilación de Información

La recopilación de la información se realizó por medio de la revisión bibliográfica y las entrevistas estructuradas.

Revisión Bibliográfica

Se refiere a toda aquella investigación que se realice en fuentes de información tanto del tipo primario como secundario, relativas al tema en estudio, cubriendo un amplio espectro en el tiempo desde la aparición de los primeros sistemas de información documentales en el país hasta el presente. Así como también las experiencias de otras instituciones universitarias en la utilización de dichos sistemas.

Entrevistas Estructuradas

Por medio de esta modalidad se pudo obtener información precisa proveniente de los actores principales del proceso como son el personal del Centro de Información y Documentación y la Coordinación del Postgrado de Ciencias y

Tecnología, de la necesidad de implementar un Sistema de Información Documental basado en el modelo propuesto.

Población:

La población es considerada como el conjunto de elementos que forman parte del contexto. Al respecto, Alcaide (1979) define que “la población es cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características”.

Tomando como base esta definición, se puede afirmar que la población representa la totalidad de individuos que permiten obtener información sobre el tema a investigar. De igual forma, Hernández et al (1991) plantea, que para seleccionar la población es necesario tener claro, cuál será la unidad de análisis, lo que permitirá definir con que elementos (personas, organizaciones) se va a trabajar.

Es por esto que la población de este estudio está conformada por un (1) empleado encargado del Centro de Información y Documentación.

Instrumento para la recolección de los Datos

El levantamiento de la información se realizó, por medio de la observación directa e individual, la cual permitió obtener una visión de cómo es el funcionamiento y la realización los procesos técnicos de los documentos en el del CID. Asimismo se realizó una (1) entrevista con preguntas abiertas, a la funcionaria del CID a fin de diagnosticar técnicamente la situación actual, las mismas fueron aplicadas por el investigador.

Técnica de análisis de los datos

Los resultados obtenidos por la aplicación de la entrevista dirigida a la funcionaria del CID, se realizó en el análisis de la situación actual, a través del

diagrama de Casos de Uso del Proceso Actual de la Metodología Racional Unified Process y tablas de datos.

Situación Actual

a.- Hardware

La red de datos del Centro de Información y Documentación de Postgrado del DCYT pertenece a un segmento o subset de la REDUCLA.

Estaciones de Trabajo Conectadas a la Red, usada en el CID DCYT

Equipo	Descripción	Ubicación	Sistema Operativo	Uso
1 PC	Pentium 2	Centro de Información y Documentación	Windows 98	-Realizar Consultas a la Biblioteca de Pregrado del DCYT. -Realizar Búsquedas en las Bibliotecas de Otras Universidades. -Realizar Búsquedas de otros Postgrados.

Figura 18. Diagnóstico de Hardware.

Fuente (Diseño del autor. 2005)

Personal

El Centro de Información y Documentación (CID) cuenta con un (1) funcionario encargado de la recepción y archivo del material bibliohemerográfico y de la atención de usuarios.

Usuarios

Todos los estudiantes de postgrado de las distintas maestrías y la especialización, así como también los estudiantes de pregrado, la comunidad universitaria en general y usuarios foráneos.

b. Software:

Carece de un Sistema de Información documental o de cualquier tipo de Sistema de Información para un Centro de Información y Documentación.

c. Descripción del Procesamiento Técnico del Material Bibliohemerográfico actual.

El reglamento general de postgrado establece en los artículos 45, 46 y 47 respectivamente que el Trabajo Especial de Grado, el Trabajo de Grado y la Tesis de Grado, son requisitos para optar a los grados académicos de Especialista, Magíster y Doctor respectivamente, por lo cual se debe hacer entrega del mismo a la dirección de postgrado el cual es enviado luego al Centro de Información y Documentación para su debido registro y para ser colocado a disposición de los usuarios del CID.

Así mismo; la oficina administrativa de postgrado hace la compra de material bibliohemerográfico el cual es adquirido por las sugerencias de los profesores de postgrado y sustentado en los programas de las especializaciones y maestrías que allí se imparten.

El material bibliohemerográfico conformado por libros textos y publicaciones periódicas, luego de pasar por los trámites administrativos de compra e incorporación a bienes nacionales realizado por la administradora del postgrado, es llevado al CID al igual que los trabajos de grado para ser registrados y colocados a disposición de los usuarios.

Al ingresar al CID se le realiza el procesamiento técnico básico el cual consiste en el sellado, inventario y registro de las obras o colección. Inmediatamente es colocado en los estantes a disposición de los usuarios sin ningún orden topográfico de cotas o análisis documental.

Caso de Uso del Proceso Actual de Procesamiento y Almacenamiento de los Trabajos de Grado

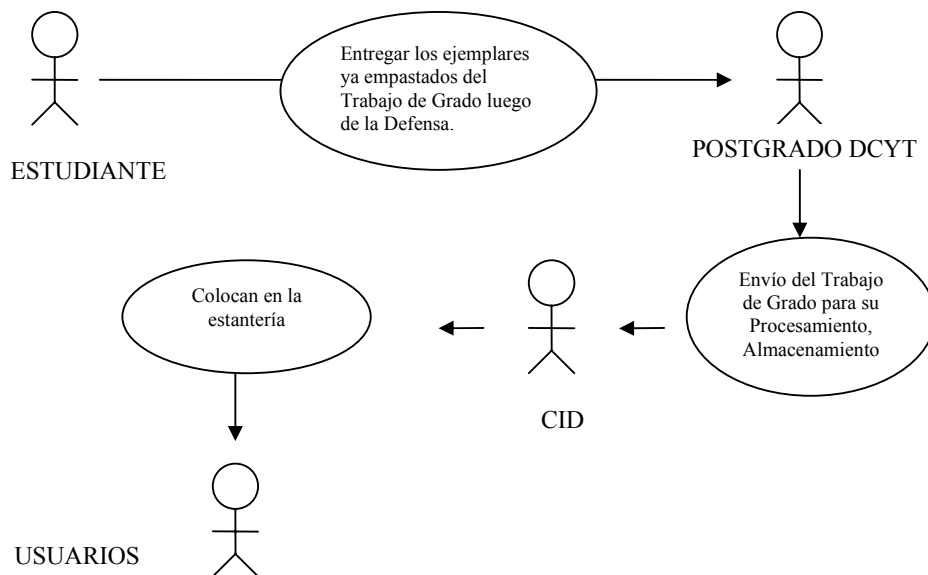


Figura 19 Caso de Uso Proceso Actual de Procesamiento y Almacenamiento de Trabajos de Grado.

Fuente (Diseño del autor. 2005)

Caso de Uso del Proceso Actual del Procesamiento y Almacenamiento de Material Bibliohemerográfico

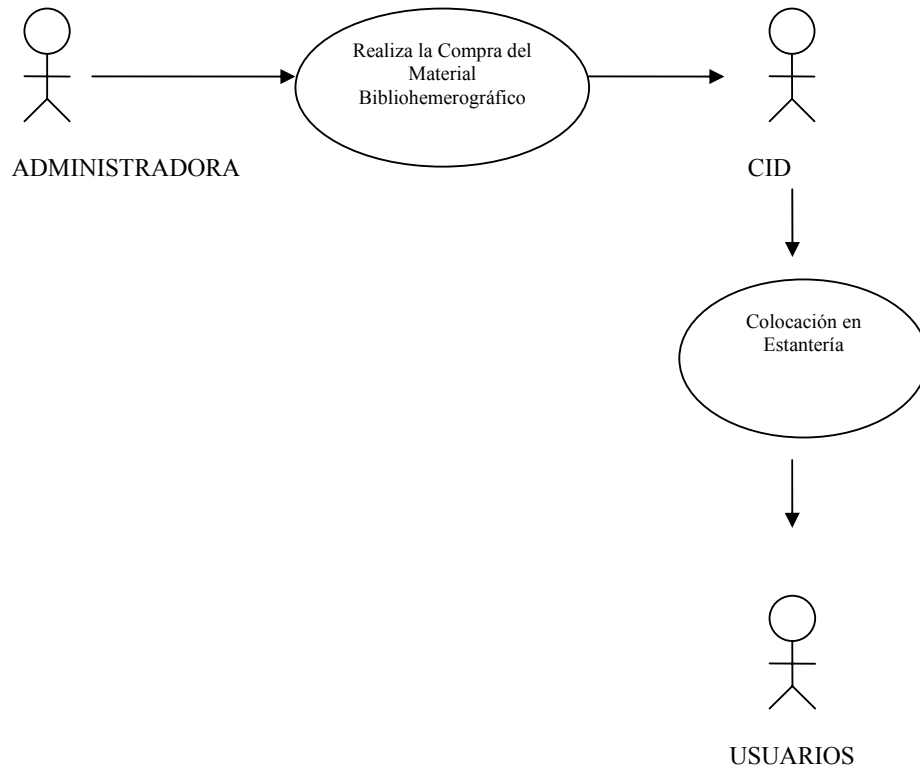


Figura 20. Caso de Uso Proceso Actual Procesamiento y Almacenamiento de material Bibliohemerográfico.

Fuente (Diseño del autor. 2005)

Descripción de Actores

Estudiante: alumno regular de postgrado haciendo entrega de trabajo de grado para optar a los grados de especialista, maestría o doctorado

Postgrado DCYT: Coordinación del Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA)

CID Postgrado DCT: Centro de Información y Documentación de la Coordinación de Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA

Usuarios: designa a los miembros de la comunidad estudiantil del postgrado y al público en general que utiliza los recursos de la biblioteca.

Administradora: funcionaria encargada de la administración de la coordinación del postgrado.

Descripción de Casos de Uso

Procesamiento y Almacenamiento de los Trabajos de Grado:

Entregar los ejemplares ya empastados del Trabajo de Grado luego de la Defensa.: La Coordinación de Postgrado establece que concluido el trabajo de grado y aprobada la defensa se deben entregar los ejemplares empastados.

Envío del Trabajo de Grado para su Procesamiento y Almacenamiento: El Centro de Información y Documentación recibe de la Coordinación de Postgrado el ejemplar o ejemplares para realizarle el procesamiento técnico y para su debido almacenamiento.

Procesamiento Técnico: Sellado, Registro e Inventario: son las normas generales para estampar sellos que identifiquen a los recursos documentales del CID para asegurarlos como propiedad de Postgrado DCYT.

Procesamiento y Almacenamiento de Material Bibliohemerográfico

Compra del Material Bibliohemerográfico: La administración de la Coordinación de Postgrado DCY realiza la compra de los recursos documentales.

Procesamiento Técnico: Sellado, Registro e Inventario: son las normas generales para estampar sellos que identifiquen a los recursos documentales del CID para asegurarlos como propiedad de Postgrado DCYT.

Conclusiones del Diagnóstico

- Los fondos bibliográficos están conformados en su mayoría por libros, publicaciones periódicas, y trabajos de grado.
- Se constató que no se realizan los procesos técnicos de una biblioteca tradicional a los fondos bibliohemerográficos.
- No tienen un Sistema de Información Documental en el cual puedan registrar el fondo bibliohemerográfico.
- Las publicaciones periódicas o revistas son el soporte al que se le debe dar más importancia para la recuperación de información por su contenido, periodicidad y actualización, no se les da ningún tratamiento.
- Los Trabajos de Grado al igual que las publicaciones periódicas revisten una importancia fundamental debido a que ellos son el producto de un trabajo de investigación, estos no están catalogados ni clasificados, están guardados en la estantería sin ninguna normativa y los estudiantes lo entregan solamente en formato de papel.
- No utilizan ningún Sistema de Clasificación y Catalogación.
- El fondo bibliohemerográfico no está organizado bajo ninguna normativa o estándar.
- Carecen de catálogo manual (fichero, boletines, alertas, etc.) o automatizados (de autor, título, especialidad, descriptores u otros de acuerdo a la necesidad de los usuarios).
- En cuanto a los trabajos que entregan los estudiantes en formato electrónico no existe una normativa para ellos.

- El CID no dispone de página o sitio Web propio donde pueda ofrecer información sobre los servicios, horarios, catálogos electrónicos, documentos a texto completo, etc.
- Carecen de equipos de computación actualizados para realizar los procesos de almacenamiento y recuperación de información acorde a un postgrado y a las nuevas tecnologías con altos niveles de calidad.
- El CID no tiene personal con el perfil necesario para el manejo de centros documentales apoyado además en el uso de tecnologías de información y comunicaciones.

C. FASE DE FACTIBILIDAD

Factibilidad Técnica

La necesidad de recursos de hardware y software en el desarrollo del modelo de software propuesto es evidente, pero al establecer los alcances de ésta investigación no se pretendió dejar establecido desde el punto de vista funcional el modelo propuesto. Sin embargo, se realizaron sugerencias de hardware y software en base a definir el mejor desarrollo de la situación ideal para el modelo planteado.

Hardware

Equipo	Procesador	Memoria RAM	Disco Duro	Floppy	Monitor	Otros
Servidor	Pentium IV o superior	512 MB de RAM	80 GB	3 1/2	Color	Lector de CD-DVD/ROM, Ratón
Clientes	Pentium III o superior	256 MB de RAM	20GB	3 1/2	Color	Lector de CD-DVD/ROM, Ratón, Tarjeta de Sonido

Figura 21. Diagnóstico de Hardware.

Fuente (Diseño del autor. 2005)

Software

Equipo	Sistema Operativo	Manejador de BD	Base de Información	Otros
Servidor	Windows Advanced Server 2000	Adaptive Server Anywhere 6.04 Network Manager	Alejandría Pro 5.0 Server	IIS 5
Cliente	Windows 2000 Profesional	Adaptive Server Anywhere 6.04 Client	Alejandría Pro 5.0 Cliente	Office 2003

Figura 22. Diagnóstico de Software

Fuente (Diseño del autor. 2005)

Herramienta visual para el diseño del modelo

Se selecciona Rational Rose, como herramienta de diseño, en vista de que se ha convertido en un estándar de desarrollo para la arquitectura de una aplicación orientada a objetos. Es la herramienta CASE desarrollada por los creadores de UML que abarca todo el ciclo de vida de un proyecto. Por medio del browser UML de Rational Rose se establece una relación confiable entre el modelo y el código ejecutable. Facilita el desarrollo de un proceso cooperativo con un lenguaje común para comprender y comunicar la estructura y la funcionalidad del sistema en construcción.

Sistema de Base de Información y Manejador de base de datos

Debido a la experiencia con las bibliotecas de pregrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” UCLA y la relación comercial con la empresa Hacer Sistemas C.A. (empresa rental de la Universidad de Los Andes ULA) se han establecido vínculos de alianzas estratégicas que han permitido la utilización del software base de información “Alejandría Pro 5.0”, en calidad de software de evaluación para el desarrollo del modelo propuesto, éste software es comercializado en forma integrada con el manejador de base de datos relacionales “Adaptive Sybase Anywhere”, esto motiva que de forma adicional se tenga al manejador de base de datos de Adaptive Sybase Anywhere 6.04” en la misma

condición de software de evaluación durante el tiempo de desarrollo del diseño propuesto.

Recursos humanos

La universidad cuenta con personal técnico especialista en el área de Información y Documentación con conocimientos en el manejo de Centros de Información y Documentación, procesamiento técnico de material documental y manejo de sistemas de información documentales teleinformáticos.

CAPITULO IV

PROPUESTA

A. Presentación

Propuesta de Diseño de un Centro de Información y Documentación basado en Tecnologías de Información y Comunicaciones en el Marco de Sistema de Información para la Gestión del Postgrado de Ciencias y Tecnología de la UCLA.

B. Justificación

El diseño de la propuesta surge de la necesidad de utilizar tecnologías de información basados en estándares internacionales para la gestión de información en Centros de Información y Documentación de Educación Superior para elevar los niveles de calidad y servicio que exigen los estudios de postgrados.

C. Objetivos

1. Estandarización del procesamiento técnico del material bibliohemerográfico del CID.
2. Aplicación de Normas de Catalogación Angloamericanas y de Clasificación L.C. para el análisis documental de la colección.
3. Inclusión de todos los trabajos de grado y material bibliohemerográfico al Sistema de Información Documental.
4. Proponer el uso de este diseño al resto de las Centros de Información y Documentación de los postgrados de la UCLA.
5. Integrarse al Proyecto Red Nacional de Bibliotecas Digitales

D. Fundamentación

El diseño del Centro de Información y Documentación se fundamenta en la utilización de tecnologías de información y comunicaciones, es por esto que se hace imperioso el uso de un sistema de información documental teleinformático de avanzada para cumplir con los objetivos de la propuesta y para el desarrollo óptimo de los servicios de información del CID del postgrado.

Con su diseño e implementación se propone lograr que el CID haga uso de estándares nacionales e internacionales para el desempeño de sus actividades tales como el registro, inventario y procesamiento técnico de su acervo documental. Para así de esta manera lograr la optimización en cuánto al procesamiento, preparación y presentación de la información estableciendo una normalización de los procedimientos relacionados con el manejo de la información. Asimismo colocar a disposición de los usuarios locales y universales un servicio de información referencial y de texto completo especializado en materia científica y tecnológica que los mantenga actualizados de las investigaciones realizadas en el Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnologías de la UCLA.

Las unidades de información del sector académico y de investigación han dado inicio al desarrollo de nuevos mecanismos de almacenamiento, recuperación, difusión y acceso a su producción intelectual e institucional lo que un mediano plazo la oferta de estos servicios será bajo el esquema de Biblioteca Digital. Es de hacer notar el esfuerzo que viene realizando Anabesai junto con las 14 universidades del país para crear la Red Nacional de Bibliotecas Digitales y así de esta manera colocar un importante acervo documental integrado por los trabajos de grado, trabajos de ascenso y de investigación, entre otros, producto de las actividades de docencia e investigación que se llevan a cabo a texto completo para uso y consulta universal. Actualmente; este acervo reposa en las estanterías de cada biblioteca, esperando su eventual consulta, recomendada en la mayoría de los casos sólo como apoyo bibliográfico; situación que afecta el incremento de la

productividad científico-técnica de nuestras instituciones. La idea es contribuir con la sociedad para darles herramientas para que tengan la capacidad para generar, apropiarse, y utilizar el conocimiento para atender las necesidades de su desarrollo y así construir su propio futuro, convirtiendo la creación y transferencia del conocimiento en herramienta de la sociedad para su propio beneficio.

E. Beneficios e Impactos de la Propuesta

1. Estandarización de los procesos para el manejo de información documental.
2. Difundir la producción intelectual de los profesores y estudiantes del Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA.
3. Disponibilidad inmediata de la producción intelectual.
4. Garantizar la preservación de la memoria nacional
5. Ajustarse a los requerimientos del Proyecto de Red Nacional de Bibliotecas Digitales propuesto por ANABISAI.
6. Conformar la colección digital de trabajos de grado del Postgrado de Ciencias y Tecnología de la UCLA.
7. Potenciar los servicios bibliográficos y documentales.
8. Mejorar la calidad, el contenido, la forma y el impacto de la comunicación académica
9. Asesorar a las otras unidades de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” para desarrollar su infraestructura tecnológica y de servicios en lo que respecta a publicación electrónica y bibliotecas digitales.
10. Fortalecer la integración y colaboración entre las universidades del país
11. Divulgar el conocimiento científico y tecnológico.

F. Modelado de los Procesos

Dentro del funcionamiento de un Centro de Información y Documentación es necesario realizar una serie de procedimientos tanto elementales como especializados, para garantizar la efectiva gestión de las unidades de información. En la actualidad algunos de estos procedimientos atienden a nuevos estándares para facilitar el desarrollo de los nuevos elementos de intercambio y distribución de información, por ello la importancia de cada uno de estos procesos.

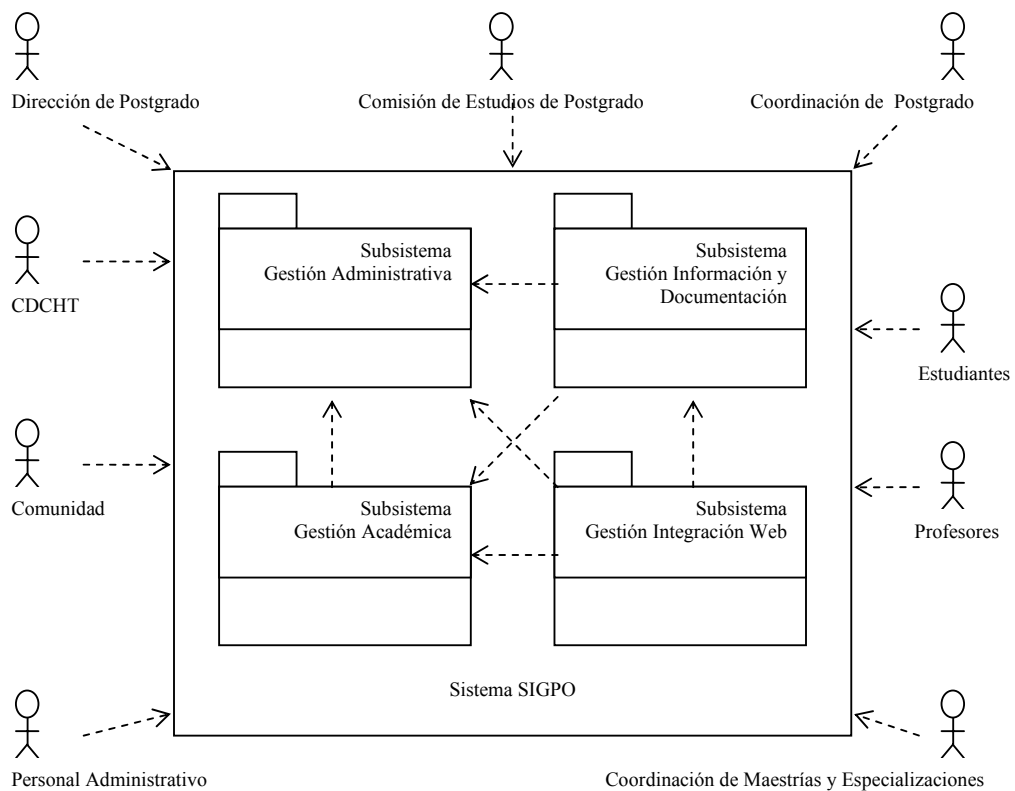


Figura 23. Caso de Uso del Sistema SIGPO.

(Fuente: Francisco Reaño, 2005)

En este diagrama de caso de uso se aprecia un nivel de abstracción general, donde observamos los subsistemas establecidos:

- Gestión Administrativa
- Gestión Académica
- Gestión Información y Documentación
- Gestión Integración

y donde se señala la interrelación existente entre ellos, de igual manera observamos los diferentes actores que participan en su conformación.

Realizando un nivel de abstracción mayor tenemos como resultado el siguiente subsistema.

Subsistema de Gestión de Información y Documentación

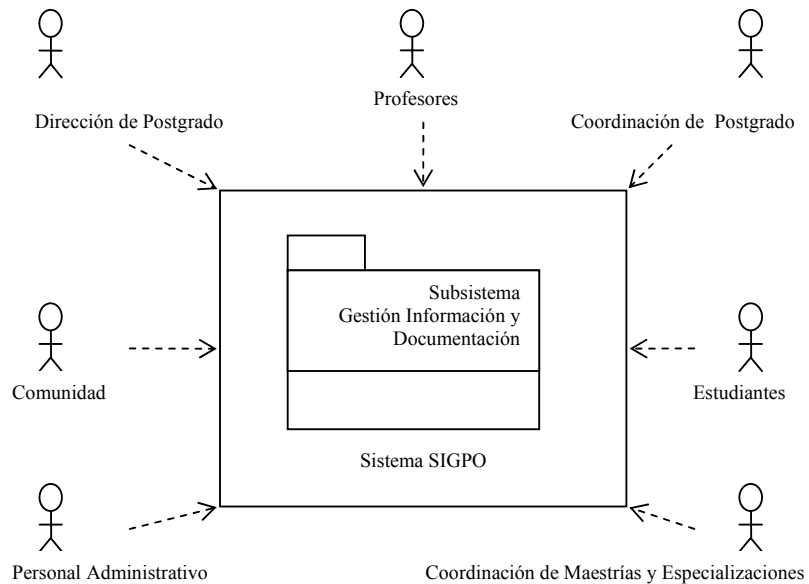


Figura 24. Caso de Uso del Subsistema de Gestión Información y Documentación

(Fuente: Francisco Reaño. 2005)

Subsistema Gestión Información y Documentación

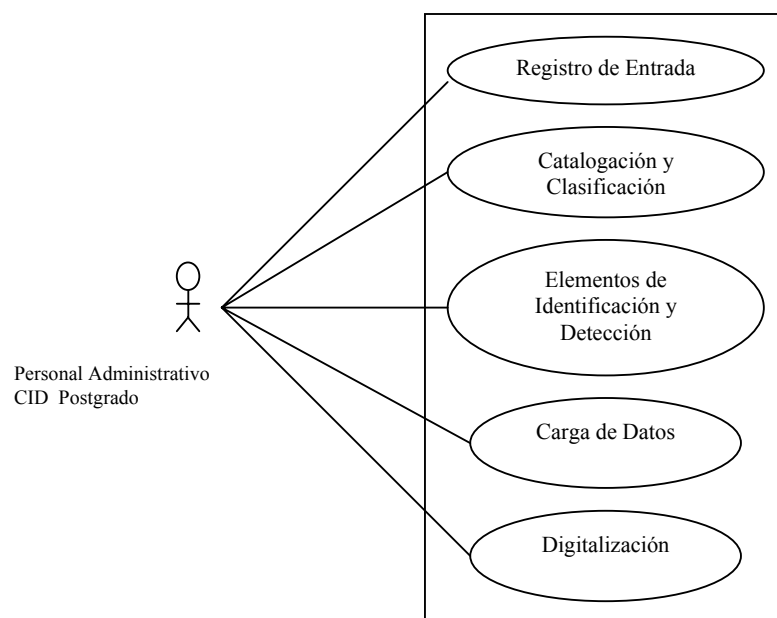


Figura 25. Caso de Uso del Subsistema Gestión Información y Documentación.

(Fuente: Diseño del Autor. 2005)

En este nivel de abstracción podemos observar los procesos que se llevan a cabo en el Subsistema de Gestión Información y Documentación, los actores que intervienen en los mismos y la terminología utilizada en los mismos.

La información recabada en los casos de usos contribuye a crear la parte documental del proceso, con la elaboración de la descripción en forma textual de los casos de uso desarrollados.

Caso de Uso: Registro de Entrada	Referencia: SIGPOGID1
Actor (es): Personal Administrativo CID Postgrado	
Restricciones	
Condición Previa: Las obras deben cumplir los procesos administrativos antes de ser enviado al CID.	Condición Posterior: Las obras están incorporadas a la colección
Escenario Principal:	Escenario Secundario:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar las obras con un número para cada ejemplar que ingresa al CID. 2. Sellado de las mismas, estableciendo la propiedad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación definitiva de la obra como propiedad del CID.

Figura 26. Caso de Uso Registro de Entrada

(Fuente: Diseño del Autor. 2005)

Caso de Uso: Catalogación y Clasificación	Referencia: SIGPOGID2
Actor (es): Personal Administrativo CID Postgrado	
Restricciones	
Condición Previa: Las obras deben estar incorporadas a la colección del CID.	Condición Posterior: Obras descritas bibliográficamente con asignación de código alfanumérico.
Escenario Principal:	Escenario Secundario:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Catalogación de las obras siguiendo las reglas de catalogación angloamericanas.. 2. Asignación de encabezamientos de materias, acceso del punto principal y encabezamientos secundarios. 3. Clasificación según la metodología de Sistema de Clasificación de la Biblioteca del Congreso LC (Library of Congreso) 	

Figura 27. Caso de Uso Catalogación y Clasificación.

(Fuente: Diseño del Autor. 2005)

Caso de Uso: Elementos de Identificación y Detección	Referencia: SIGPOGID3
Actor (es): Personal Administrativo CID Postgrado	
Restricciones	
Condición Previa: La catalogación y clasificación debe estar realizada siguiendo los estándares y metodologías adoptadas.	Condición Posterior: Obras preparadas para su ingreso a la base de datos documental
Escenario Principal:	Escenario Secundario:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Etiquetar: Colocación en el lomo de las obras de la etiqueta que contiene la signatura topográfica o cota. 2. Colocación de código de barra a cada obra. 3. Detección: colocar a las obras bandas magnéticas de seguridad para evitar el extravío o hurto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obras etiquetadas y protegidas con sistemas de seguridad.

Figura 28. Caso de Uso Elementos de Identificación y Detección.

(Fuente: Diseño del Autor. 2005)

Caso de Uso: Carga de Datos	Referencia: SIGPOGID4
Actor (es): Personal Administrativo CID Postgrado	
Restricciones	
Condición Previa: Las obras deben tener el procesamiento técnico completado	Condición Posterior: Publicación web de los registros
Escenario Principal:	Escenario Secundario:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se procede a la carga de los datos en la base de datos documental, la cual debe estar diseñada cumpliendo con los estándares para intercambio de información (Z39.50) 2. Asociación del código de barra a la obra en el registro de la base de datos documental 	<ol style="list-style-type: none"> 1.

Figura 29. Caso de Uso Elementos Carga de Datos.

(Fuente: Diseño del Autor. 2005)

Caso de Uso: Digitalización	Referencia: SIGPOGID5
Actor (es): Personal Administrativo CID Postgrado	
Restricciones	
Condición Previa: Las obras deben estar registradas o cargadas en la base de datos documental	Condición Posterior: Colocación de la obra en el estante
Escenario Principal:	Escenario Secundario:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se procede la digitalización de las portadas de las obras y a su asociación en la base de datos documental. 2. De la misma manera se digitalizan las tablas de contenido y los resúmenes de los trabajos de grado en formato HTML para su asociación en la base de datos documental para su publicación web. 3. En el caso de los trabajos de grado se procede a la digitalización o conversión del documento a texto completo en PDF y se asocia al registro en la base de datos documental. 	

Figura 30. Caso de Uso Digitalización

(Fuente: Diseño del Autor. 2005)

Diccionario de actores

CDCHT: Comisión del Consejo de Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico en el DCYT.

Comisión de Estudios de Postgrado: Unidad asesora del Consejo del DCYT de la UCLA encargada de orientar, organizar, coordinar, promover y supervisar los estudios de Postgrado.

Coordinación de Maestrías y Especializaciones: Unidad encargada de asistir a la Coordinación de Postgrado en la administración de los Programas de Postgrado, pudiendo participar en uno o mas programas en su área de competencia.

Coordinación de Postgrado: Es la encargada de administrar, los distintos programas de postgrado ofrecidos en el decanato.

Comunidad: Es el grupo global de usuarios del sistema.

Dirección de Postgrado: Es el organismo encargado de administrar todo lo referente a estudios de postgrado dentro de la institución a nivel central dentro de la UCLA.

Estudiantes: Es el grupo de inscriptos en los programas de postgrado del DCYT.

Personal Administrativo Postgrado DCYT: Es el grupo de empleados administrativos adscritos al postgrado del DCYT.

Profesores: Es el grupo compuesto por los docentes adscritos al postgrado del DCYT.

Subsistema Gestión de Información y Documentación: Es el encargado del procesamiento, almacenamiento, búsqueda y recuperación de la información que se encuentra en el Centro de Información y Documentación del postgrado del DCYT.

Modelo de Funcionamiento

Caso de Uso Registro de Entrada

Si bien el propósito de esta investigación es diseñar un Centro de Información y Documentación con Tecnologías de Información y Comunicación hay una serie de procesos o tareas manuales previas para incorporar formalmente las obras a la colección del CID. Estas tareas son el registro de entrada y el sellado de las obras.

Para incorporar formalmente una obra a la colección se realiza un procedimiento que se conoce como *registro*. El proceso de registrar es como inventariar y el libro de registro equivale a un inventario. Los datos necesarios que debe contener el registro son:

1. Para identificar bibliográficamente la obra (autor, título y año)
2. Datos de interés estadístico (número de ejemplar, fecha de ingreso)
3. Datos relacionados con la adquisición (procedencia)
4. Datos relacionados con la historia del ejemplar (observaciones)
5. y el número de identidad que debe ser distinto para cada ejemplar de una misma obra.

Entrada		Autor	Título	Procedencia	Observaciones
Número	Fecha				

Figura 31. Hoja de libro de registro

(Fuente: Diseño del Autor. 2005)

Luego con el sellado se declara formalmente la propiedad de un libro u obra; quedando en la misma la huella de un sello en tinta en el que consta el nombre o identificación del Centro de Información y Documentación del Postgrado del DCYT. El sellado debe hacerse después del registro, nunca debe hacerse en la portada, sino en el reverso de la misma. El tamaño del sello debe ser discreto y el sellado de las páginas internas debe ser escogida por el CID, por lo general se recomienda sellar siguiendo una misma numeración por ejemplo si se escoge sellar las páginas 22, se de deben sellar todas aquellas que terminen en el número 22 (22, 122, 222, 322 y así sucesivamente).

Caso de Uso Catalogación y Clasificación

Catalogación

Todo Centro de Información y Documentación necesita de un catálogo que es utilizado para consultar, investigar o recuperar la información existente en sus colecciones, la cual puede ser requerida o solicitada en algún momento en particular. La búsqueda bibliográfica se realiza en base a puntos de acceso que se normalizan mediante la catalogación. La descripción bibliográfica corresponde a la identificación de los documentos. Para la catalogación descriptiva se aplicarán las Reglas de Catalogación Angloamericanas, la utilización de estas reglas se realizará directamente en los campos de los administradores de documentos de la

aplicación, para de esta manera ingresar en la base de datos los registros normalizados desarrollando una catalogación automatizada, de esta forma obtenemos la ventaja de facilitar la generación y consolidación de catálogos en línea, los cuales son agrupados o conformados por diversas alternativas, siendo los más comunes de Autores; Títulos, Materias y por Tipo de Documento. Esta catalogación descriptiva entre sus operaciones comprende: Selección y transcripción del título, edición, fecha de publicación, lugar de publicación, editor, descripción física, mención de serie, ISBN.

Clasificación

La clasificación se encarga de agrupar los documentos en la estantería de acuerdo al tema de que tratan brindando con ello la posibilidad al lector de encontrar en un solo lugar los documentos que satisfagan sus necesidades de información. El sistema de clasificación a emplear es el de la de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos conocido mundialmente como (LC), este sistema de clasificación es utilizado en bibliotecas universitarias por ser uno de los más completos, ya que esta en constante actualización. La clasificación (LC) es alfanumérica, utiliza las letras del alfabeto para dividir las ramas del conocimiento humano y números para especificar formato, idioma, país, etc.

En el CID del postgrado del DCYT es necesario utilizar para la clasificación de acuerdo a los documentos y a las maestrías y especializaciones que allí se imparten 3 áreas generales del conocimiento o clases estas son:

- H Ciencias Sociales
- T Tecnología
- Q Ciencias Puras

La clasificación se realizara colocando una clave de clasificación o cota la cual se coloca en un extremo del lomo del documento de manera de facilitar su lectura al estar colocado en el estante. Esta cota esta formada por tres elementos:

1. Un número de clase que describe la materia o área general del conocimiento
2. La signatura de autor
3. Año de publicación del documento

Ejemplo

TK5103.485

P47

2004

Número de clase: en este ejemplo la T se refiere al área general del conocimiento: Tecnología. La K se refiere a una disciplina dentro de la tecnología: electrónica. El número 5103.se refiere a Telecomunicaciones y .485 a sistemas de servicio de comunicación personal. La signatura de autor: se constituye en primera instancia por la letra inicial del primer apellido del autor seguido por un número asignado de acuerdo con los lineamientos preestablecidos en el sistema LC, basados en la tabla de notación de autor. En este ejemplo tenemos la P correspondiente al autor Pérez, el número 4 corresponde a la segunda letra del apellido “e”,de igual manera el número 7 corresponde a la tercera letra del apellido ”r” .

Año de publicación del documento.

Tabla de Notación de Autores

A	3	J-K	4
B-C	2	L-M-N-Ñ	5
D	3	O-P-Q	6
E	4	R	7
F-G	3	S-T-U	8
H	4	V-W	8
I	5	X-Y-Z	9

Figura 32. Tabla de Notación de Autor

Fuente (Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos)

Encabezamientos de Materias o Descriptores

Luego de clasificado el documento se procede a asignar los encabezamientos de materia que son los puntos de acceso principal y secundarios por medio de los cuales se realiza la recuperación de los documentos en función a la temática de los mismos. La metodología de clasificación de la Biblioteca del Congreso tiene normalizados los encabezamientos de materia a utilizar en todas las áreas del conocimiento, lo cual favorece su utilización en centros de información

Caso de Uso Elementos de Identificación y Detección

Etiquetar:

Luego de realizar todo el tratamiento técnico de identificación del documento (clasificación, catalogación, encabezamientos de materia) se procede a colocar en el lomo de los libros la etiqueta que contiene la signatura topográfica o cota.

El procedimiento consta de 2 etapas:

1. Escritura de la signatura topográfica: tradicionalmente dicha tarea se llevó a cabo con una máquina de escribir, pero puede reemplazarse por medio de la computadora, con la ventaja de que es posible aumentar el tamaño de la fuente de la letra para evitar inconveniente a los usuarios presbites. Se recomienda hacerlo en etiquetas autoadhesivas.
2. Colocación de la etiqueta: el objetivo de esta tarea es que al observar los libros en el estante, todas las etiquetas quedan a la misma altura.

Código de Barra (3 of 9)

Es el código que identifica unívocamente a cada ejemplar del documento analizado. Es importante resaltar que la etiqueta de identificación es de uso obligatorio en la base de datos de información Alejandría. Normalmente este

código se introduce a través de un lector óptico que lee e interpreta los códigos de barra de la etiqueta adherida al documento.

Luego de adherir la etiqueta de la signatura topográfica y el código de barra se procede a forrar todo el documento con papel autoadhesivo transparente.

Detección y Seguridad

Para todos los documentos que pasen a formar parte de la colección del CID se debe colocar una banda de seguridad que otorga al documento un elemento de seguridad contra robo, debido a la importancia de los trabajos de grado e investigación que reposan en el CID.

Caso de Uso Carga de Datos

Seguidamente de realizar el tratamiento técnico a los documentos se comienza con la carga de los datos en la base de datos documental. Para el alcance de esta investigación se diseña como ingresar los datos a nivel monográfico de libros y trabajos de grado utilizando la base de datos documental Alejandria como prototipo.

Ingreso de material monográfico

Para proceder a cargar la data se abre el administrador de monografías, para lo cual el tratamiento de la información a introducir en la base de datos se debe tomar en cuenta las Reglas Angloamericanas de Catalogación, 2ª edición (RAC2) y las Normas ISBD de descripción bibliográfica. Los campos en la base de datos se deben llenar con las reglas que se presentan a continuación.



Figura 33 Administrador de Monografías

Fuente (Sistema Alejandria Pro 5.1.0)

1. Área del título y mención de responsabilidad

Título

- Transcribir el título con toda exactitud en cuanto a redacción, orden y ortografía pero no necesariamente en cuanto a puntuación y uso de mayúsculas.
- Se puede abreviar un título muy extenso solamente si puede hacerse sin pérdida de información esencial. Nunca omitir las cinco primeras palabras del título.
- El subtítulo se colocará después de dejar un espacio y escribir dos puntos (:) después del título principal.

Ejemplo:

- *Tecnología de la Información: el retorno de la inversión depende de la inteligencia de las empresas.*

Títulos Paralelos

- Un título paralelo es el nombre de una obra en otra lengua. En el caso de que un ítem venga en dos o más idiomas, el título paralelo deberá asentarse en el orden indicado por su secuencia.

Mención de Responsabilidad

- Corresponde a las personas que han colaborado en la producción de una obra. Algunas responsabilidades son principalmente prologuistas, traductores, fotógrafos, editores, compiladores, etc. La regla es que únicamente se deben transcribir las menciones de responsabilidad que aparezcan de manera prominente en una obra.

2. **Área de la edición** Se debe transcribir el número de edición que contenga la obra, a partir de la segunda, con números arábigos y con la abreviatura adecuada, según el idioma en que éste la obra. Ejemplo:

- 2^a ed. ; 3^a ed. ; 15^a ed... etc. (En español)
- 2nd ed.; 3rd ed.; 4th ed... etc (En inglés)

3. **Área de Publicación** En esta área se registra toda la información relacionada con el lugar, editorial y fecha de todas actividades que se refieren a la publicación, distribución. En la base de datos se registran solo una vez y luego quedan almacenadas para volver a usarlas las veces que sea necesario.

- Se deberán de registrar el lugar de publicación; la editorial o la institución editora responsable y la fecha, tal y como aparezca en la obra.
 - Si no se conoce el lugar, se registrará la abreviatura s.l. entre corchetes.
 - Si no se conoce el nombre del editor, se registrará la abreviatura s.n. entre corchetes.
4. **Área de la descripción física** para hacer la descripción física, se deberá tomar del mismo documento que se éste catalogando, toda la información implícita o explícita expresada en el mismo.

Extensión del ítem

- Se registra el número de páginas, hojas o columnas en términos de las secuencias que aparecen en el volumen con números o letras. Registre la última página, hoja o columna numerada de cada secuencia y escriba a continuación el término o la abreviatura adecuada. Ejemplos:
 - 327 p.
 - 321 h.
 - 381 columnas
 - xvii, 323 p.

Material Ilustrativo

Se registra según sea el caso

- 89 p.: il (Una obra que contiene ilustraciones)
- 159 p.: il. col (Una obra que contiene ilustraciones a color)
- 327 p. : mapas (Una obra cuyas ilustraciones son exclusivamente mapas)
- 333 p. : il., mapas (Una obra con ilustraciones y mapas)

Tamaño

- Registre la altura de la obra en centímetros; se cuenta las fracciones de centímetro como centímetro completo (por ejemplo si un documento mide 17.3 centímetros, regístrelo como 18 cm.)
- Si tiene material complementario:
 - 79 p. : il. ; 21 cm. + 1 disco compacto

5. Área del número normalizado

- Regístrese el Número Internacional Normalizado para Libros (ISBN) o el Número Internacional Normalizado para Publicaciones Seriadas (ISSN)
- Ejemplos:

- 0-552-67587-3
- 0003-9769 (Obra Completa)
- 99924-00-256-3 (Volumen III)

The screenshot shows the 'Monografía PR 5.1.0' application window. The title bar reads 'Monografía PR 5.1.0 - [Biblioteca Personal de Francisco Reaño (Experimental)]'. The menu bar includes 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Adicionales', and 'Ayuda'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main interface has several tabs: 'Autores', 'Títulos', 'Ejemplares', 'Doc. Electrónicos', 'Niv. Analítico', 'Descriptores', 'Inf. Descriptiva', 'Proyectos', and 'Conferencias'. The 'Títulos' tab is active, displaying a form with the following fields:

- Identificación:** A dropdown menu showing 'T 49 G 39 1999 V.1' and a 'Cota:' field.
- Autor y Título:** Fields for '*Apellidos:' (Gaynor), '*Nombres:' (Gerard), '*Tipo:' (Personal), and '*Título:' (Manual de Gestión de Tecnología).
- Datos de Edición:** Fields for 'Editorial:' (McGraw-Hill), 'País:' (COLOMBIA), 'Edición:', and 'Fecha:' (1999).
- Contenido:** A dropdown menu set to 'Resumen' and a large text area for the content.
- Datos de colección o serie:** Fields for 'Colección:', 'Número:', and 'Otros Datos:' (xxvii, 469p., 23 cm.).
- Otros Datos:** Fields for 'URL:', 'ISBN:' (958-600-984-X), 'Numeración:', 'Impresión:' (Impreso), and 'Volumen:' (1).

The Windows taskbar at the bottom shows the 'Inicio' button, several application icons, and the system clock displaying '04:38 p.m.'.

Figura 34 Administrador de Monografías

Fuente (Sistema Alejandria Pro 5.1.0)

Finalizada la catalogación se prosigue con la asignación de encabezamientos de materia.

Encabezamiento de Materia o Descriptores

Botón descriptores

El Botón Descriptores sirve para ir al Cuadro de Diálogo Descriptores, donde podremos asociar, modificar y eliminar tanto descriptores o materias asociados al documento analizado como al Sistema.

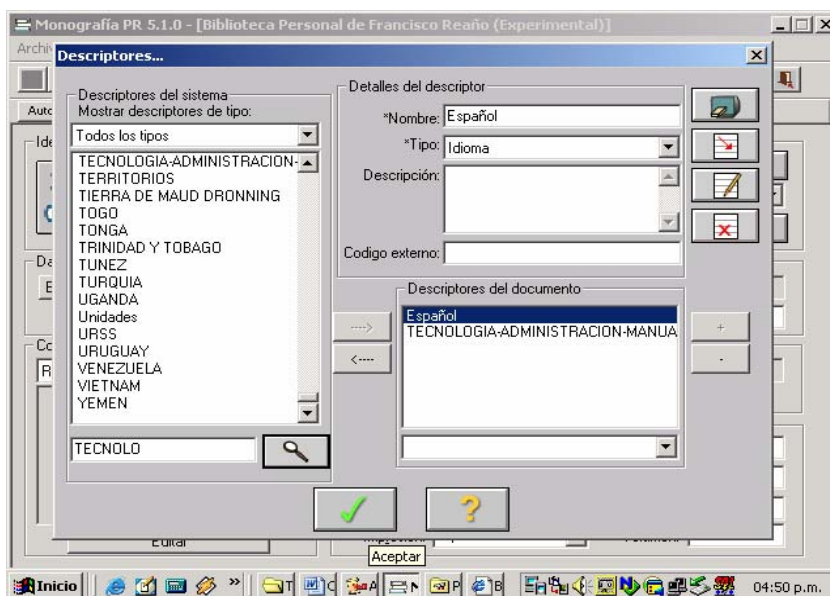


Figura 35 Administrador de Monografías.- Descriptores

Fuente (Sistema Alejandría Pro 5.1.0)

Procedimiento de asociación de descriptores

Para asociar un descriptor a un documento, primero se busca en la lista, si éste no aparece se crea. Si los descriptores están en la lista, se seleccionan y asocian al documento con el Botón Asociar, luego se verifica la prioridad o posición de los

descriptores, se hacen los cambios respectivos con los botones de prioridad y luego se presiona el Botón Aceptar.

Si el descriptor no está en la lista se ingresa en el recuadro detalle del descriptor, llenando los campos respectivos y presione el Botón Ingresar. A partir de este momento el descriptor estará disponible en la ventana y podrá ser asociado al documento.

Botón de ejemplares

El Botón de Ejemplares se utiliza para registrar la información relativa a los ejemplares de un mismo título que posee el CID. Al ser activado, se presenta el Cuadro de Diálogo Ejemplares que permite ingresar o muestra el listado de los ejemplares disponibles de ese título.

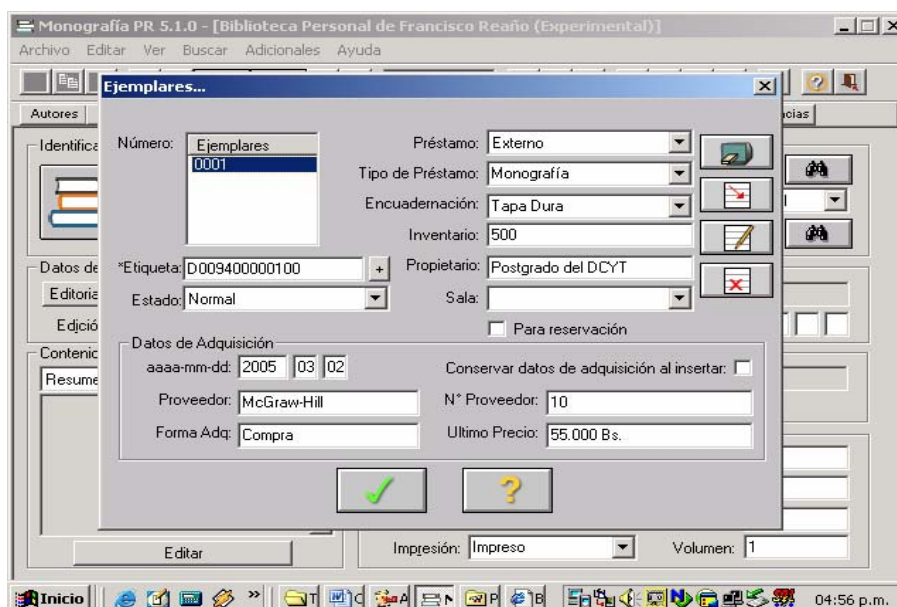


Figura 36 Administrador de Monografías- Ejemplares

Fuente (Sistema Alejandria Pro 5.1.0)

El Botón Ejemplares nos lleva al Cuadro de Diálogo Ejemplares, donde podremos ingresar los detalles propios de cada ejemplar: Número, Existencia, Etiqueta, Estado, Sala, Propietario, Inventario, Préstamo, Tipo de Préstamo.

Ingreso de Tesis de Grado

Para proceder a cargar la data se abre el administrador de tesis de grado, al igual que en las monografías se toman en cuenta las Reglas de Catalogación Angloamericanas, 2ª edición (RAC2) y las Normas ISBD de descripción bibliográfica, ya que el tipo de material es diferente pero las áreas o campos de ingreso de datos son similares, como el caso de autor, título, fecha, etc.

A la signatura topográfica de las tesis de grado se les debe anteponer las siglas TGE para identificar los trabajos de grado de especialización, TGM de maestría y TD para las tesis doctorales, antes del resto de la cota para diferenciarlas de las cotas del material monográfico.

The screenshot shows the 'Tesis PR 5.1.0' application window. The title bar reads 'Tesis PR 5.1.0 - [Biblioteca Personal de Francisco Reaño (Experimental)]'. The menu bar includes 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', and 'Adicionales ?'. The toolbar contains various icons for file operations and search. Below the toolbar is a tabbed interface with tabs for 'Autores', 'Títulos', 'Ejemplares', 'Doc. Electrónicos', 'Niv. Analítico', 'Descriptor', 'Inf. Descriptiva', 'Proyectos', and 'Conferencias'. The main area is divided into several sections: 'Identificación' with a book icon and a dropdown menu showing 'TG Z675.T3 Z35' and a '*Cota:' field; 'Autor y Título' with fields for '*Apellidos:' (Zambrano Lairer), 'Nombres:' (Edith Mary), '*Título:' (Propuesta de Diseño de un Centro de Inf), and 'Tipo:' (Personal); 'Datos de Edición' with a 'Fecha:' field (2005) and 'aaaa-mm-dd:' fields; 'Tesis y Trabajos de Ascenso' with radio buttons for 'Tesis' (selected) and 'Ascenso', and fields for '*Instituciones:', '*Grado Académico:', '*Tutor:', and 'e-mail Tutor:'; 'Contenido' with a dropdown menu showing 'Resumen' and an 'Editar' button; and 'Otros Datos' with fields for 'Cgación:', 'URL:', 'Impresión:', and 'Volumen:'. The Windows taskbar at the bottom shows the 'Inicio' button and the system clock at 05:06 p.m.

Figura 37 Administrador de Tesis

Fuente (Sistema Alejandría Pro 5.1.0)

El Ingreso de los demás campos se realiza igual que en las monografías (asignación de descriptores, asociación de ejemplares, etc.).

Asociación de Documentos Electrónicos

Publicar los trabajos de grado en texto completo le va a permitir al CID del Postgrado del DCYT formar parte del Proyecto de Red Nacional de Bibliotecas Digitales, ya que al implantar los estándares nacionales e internacionales, tal como han venido haciendo las bibliotecas de pregrado, le infiere ventajas estratégicas, ya que las bibliotecas de pregrado son proveedores certificados de información OAI de dicho proyecto, y al entrar el CID del DCYT en esta estructura se incluye además en el direccionamiento de proveedores de información de UCLA. Por ello se hace necesario que además de hacer la referencia documental de la obra se le asocie el trabajo en texto completo y el currículum vitae del autor. En el diseño de la presente propuesta la asociación de documentos electrónicos se realiza en el mismo administrador de tesis donde se hace la asociación del documento y el archivo se guarda en un directorio virtual del servidor. Para hacer la asociación del documento electrónico se procede a abrir el Cuadro de Diálogo Documentos Electrónicos que permite asociar, visualizar o eliminar los contenidos electrónicos vinculados al documento que se analiza. Los documentos electrónicos pueden ser de cualquier tipo: documentos Word, documentos pdf, imágenes, archivos con sonido, hipertextos, videos, etc.

Los otros documentos como audio, video, documentos no convencionales tienen el mismo tratamiento de la información. Se deben usar las Reglas de Catalogación Angloamericanas para la descripción de los documentos. Los administradores de éstos básicamente tienen las mismas interfaces de carga de datos, variando la naturaleza del documento a procesar.

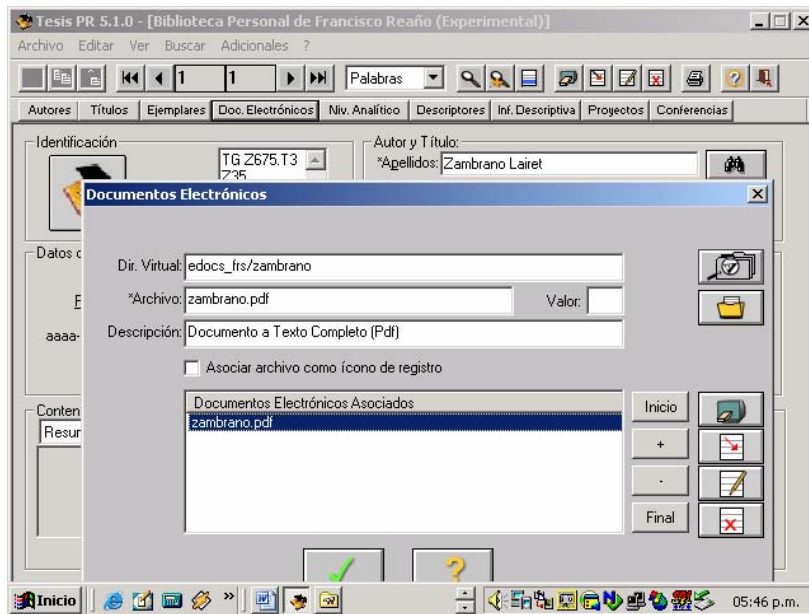


Figura 38 Ventana de Documentos Electrónicos

Fuente (Sistema Alejandria Pro 5.1.0)

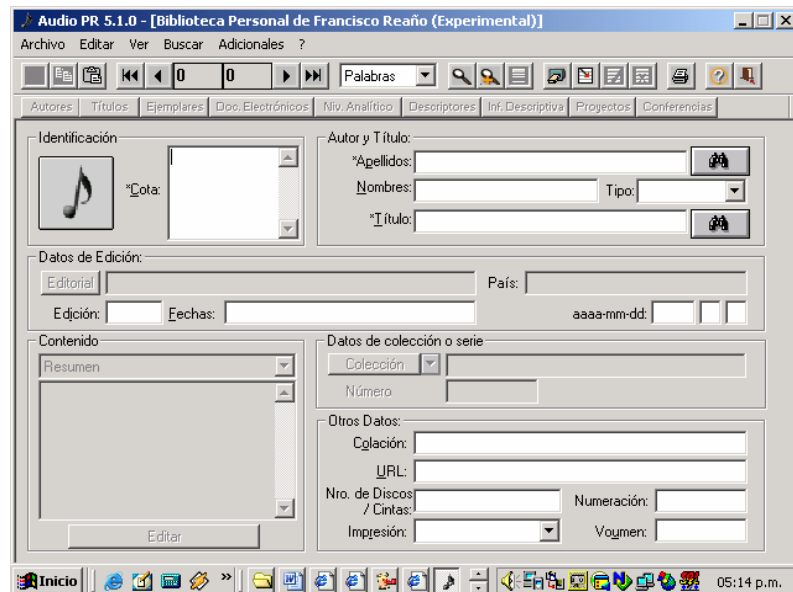


Figura 39 Administrador de Audio

Fuente (Sistema Alejandria Pro 5.1.0)

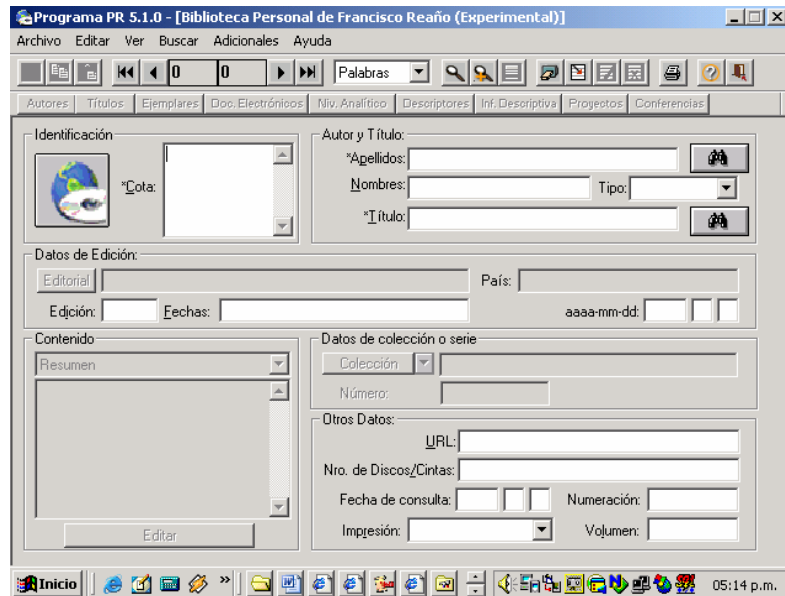


Figura 40 Administrador de Recursos Electrónicos

Fuente (Sistema Alejandria Pro 5.1.0)

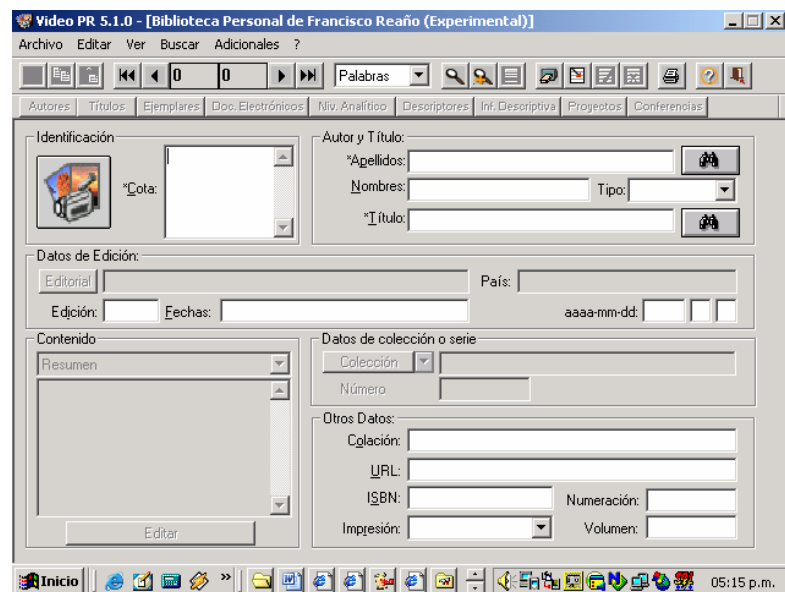


Figura 41 Administrador de Videos

Fuente (Sistema Alejandria Pro 5.1.0)

Ingreso de Publicaciones Periódicas

El registro de las publicaciones periódicas tiene un tratamiento distinto a las monografías y a las tesis de grado debido a que las características del documento son totalmente distintas.

Para registrar una publicación periódica se ingresa una sola vez el título original bajo el cual es oficialmente y/o internacionalmente reconocida la publicación seriada. Esta información debe consignarse completa y en el idioma y forma en que aparece en la publicación. Cualquier otra información de título, tales como títulos paralelos, títulos abreviados y títulos traducidos, etc., deben consignarse activando el botón *otros títulos*.

Para completar la información sobre la edición de la publicación se ingresan los datos referentes a tipo de publicación, periodicidad, regularidad, ISSN, URL, etc.

La pantalla del Administrador de Publicaciones Periódicas se presenta de la siguiente manera:

Figura 42 Administrador de Publicaciones Periódicas

Fuente (Sistema Alejandria Pro 5.1.0)

Las publicaciones seriadas tienen varios niveles de contenido, siendo el título el nivel primario y los datos referentes a la existencia dentro de la colección el nivel secundario, este nivel secundario se conforma por la información de existencia de volumen y número. A cada número de la publicación que se registra en la base de datos se le puede hacer un nivel analítico en donde se registran los títulos de los artículos publicados con la información referente a sus autores, paginación dentro de la revista, resumen y asignación de descriptores para facilitar la recuperación del documento, llegando con el tiempo a consolidar un banco de datos de la información existente similar a las bases de datos internacionales.

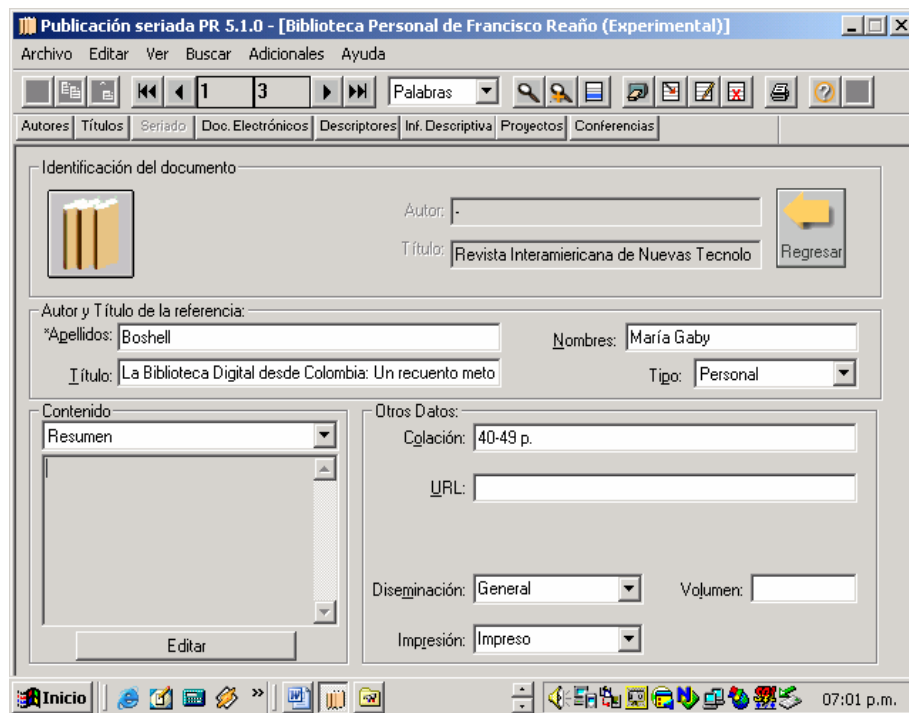


Figura 43 Nivel Analítico de una de Publicación Periódica

Fuente (Sistema Alejandria Pro 5.1.0)

Caso de Uso Digitalización

Como se menciona en el cuadro del caso de uso para realizar la digitalización como condición previa las obras o documentos deben estar registradas en la base de datos documental. Se realiza la digitalización a tres ítems: a) portada del documento, b) tabla de contenido y resumen, c) curriculum vitae, d) digitalización y conversión de los trabajos de grado a documentos en formato pdf, y luego se procede a la asociación de todos ellos en la base de datos documental.

- La portada del documento se recomienda escanearla y redimensionarla a un tamaño de 250 x 150 píxeles y guardarla en jpg.
- La Tabla de Contenido de las monografías y trabajos de grado digitalizarlas y llevarlas a formato html, luego copiar el código fuente en la base documental en el campo NOTA.
- El resumen de los trabajos de grado llevarlo a formato html, copiar el código fuente en la base de datos documental en el campo RESUMEN.
- El currículum vitae se digitaliza y guarda en forma pdf en el directorio virtual de la base de datos del servidor, igual se hace con el texto completo de los trabajos de grado y luego se asocian en la base de datos en la ventana de asociación de documentos electrónicos.

Recuperación de Información en Línea

Los centros de información y documentación buscan ofrecer a sus usuarios locales y remotos innovación en cuanto a sus servicios, es por esto que permiten el acceso a grandes reservorios de información para lo cual tienen que desarrollar o implementar herramientas y tecnologías con la finalidad de brindar valor agregado a sus colecciones, por medio de los recursos digitales y así colocar al alcance de todos el conocimiento mediante sistemas de recuperación en línea.

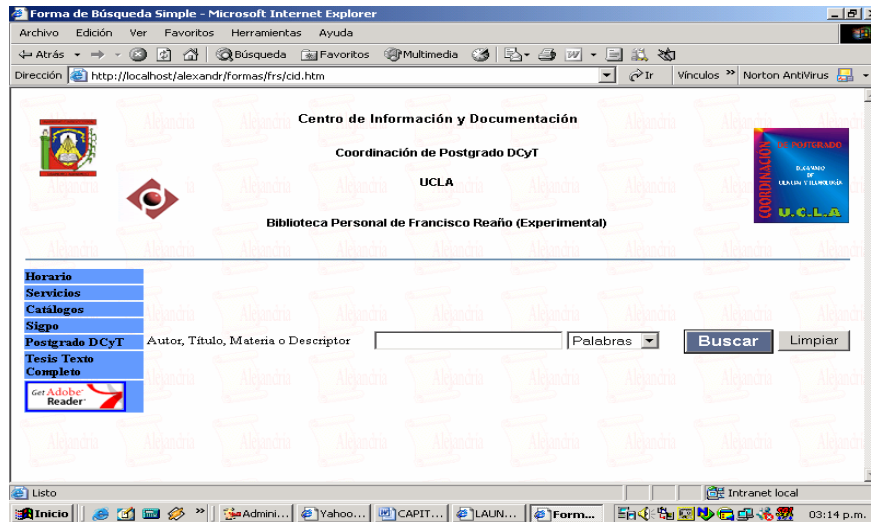


Figura 44 Página de Consulta Web

Fuente (Diseño del Autor 2005)

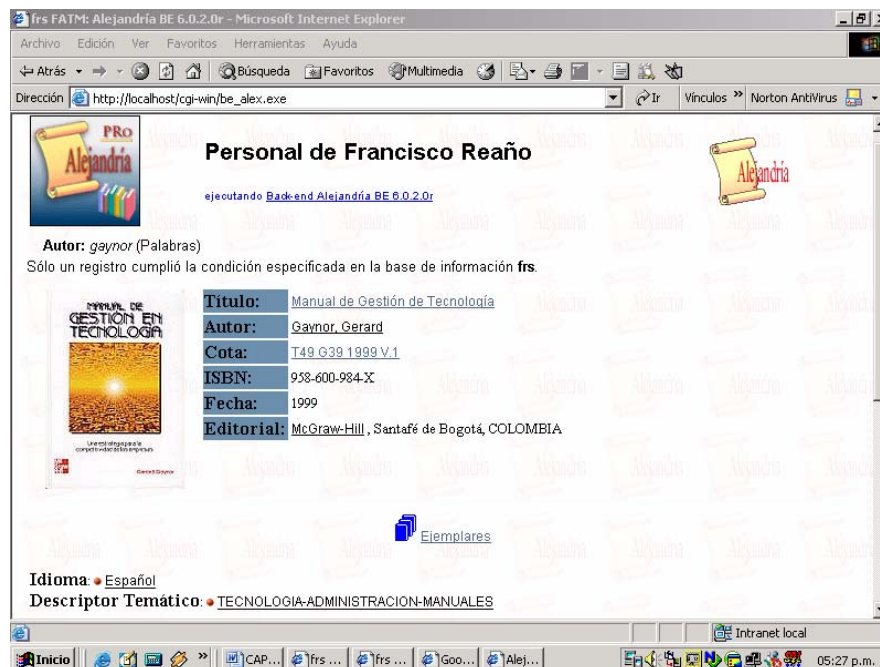


Figura 45 Página de Recuperación Monografía

Fuente (Diseño del Autor 2005)

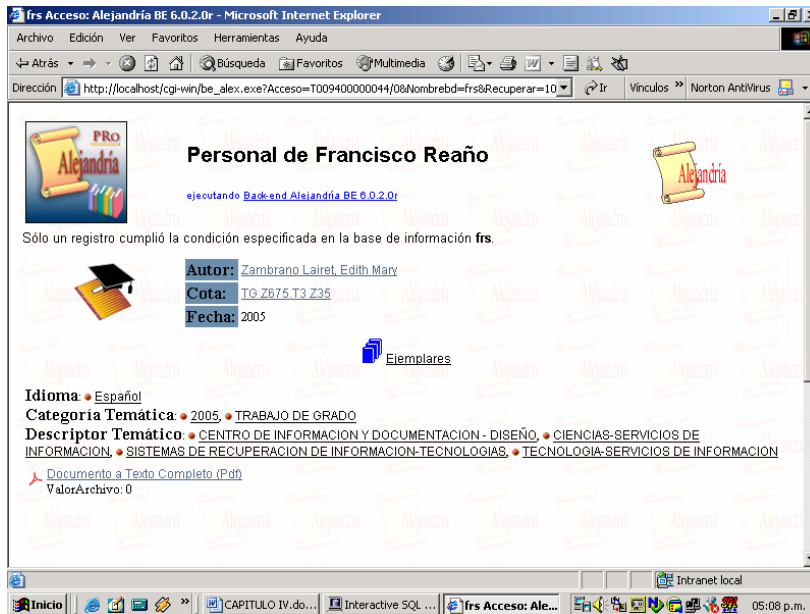


Figura 46 Página de Recuperación Trabajo de Grado

Fuente (Diseño del Autor 2005)

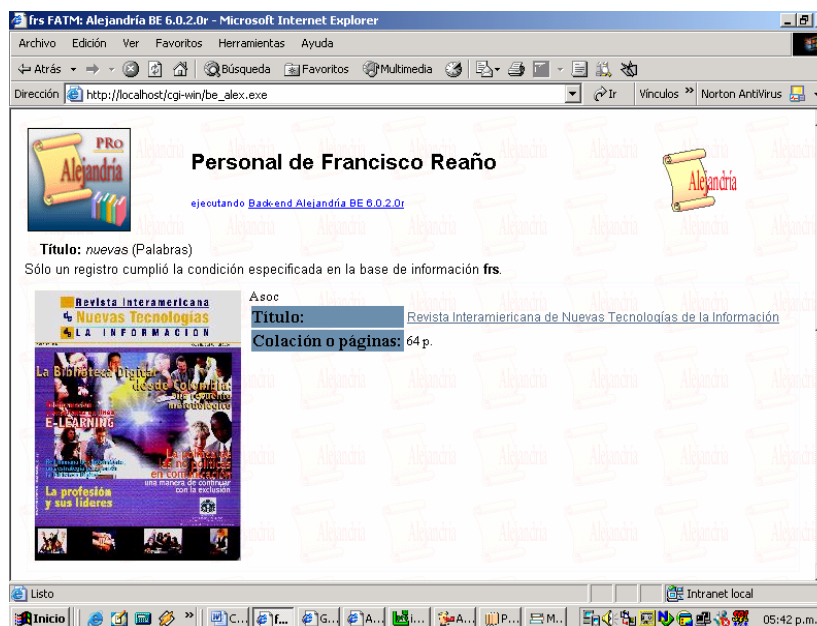


Figura 47 Página de Recuperación Publicación Periódica

Fuente (Diseño del Autor 2005)

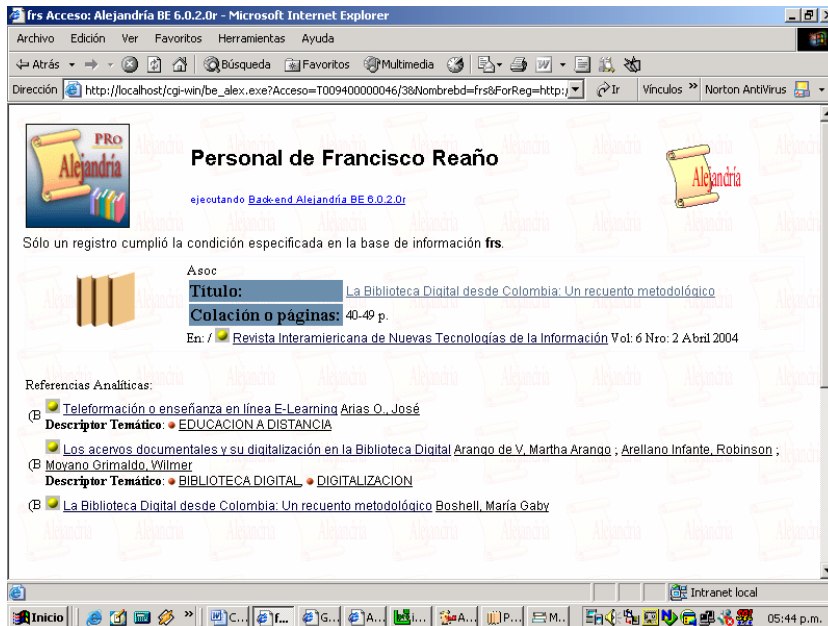


Figura 48 Página de Recuperación Referencia Analítica Publicación Periódica

Fuente (Diseño del Autor 2005)

Z39.50

La recuperación e intercambio de información bajo el protocolo Z39.50 se efectúa para hacer consultas y recuperar información de distintos servidores y luego presentar una sola respuesta en el sistema de consulta local. Una de las ventajas de trabajar con este protocolo es que además de hacer búsquedas a través de distintos servidores se puede realizar la catalogación de forma automatizada e importar los datos de los documentos desde otros servidores a la base de datos local, a este intercambio de información se le conoce como catalogación compartida.

Como ejemplo se realiza una consulta al Servidor Z39.50 de la Biblioteca de Medicina de la UCLA, el cual es el único servidor Z39.50 instalado en una universidad venezolana.

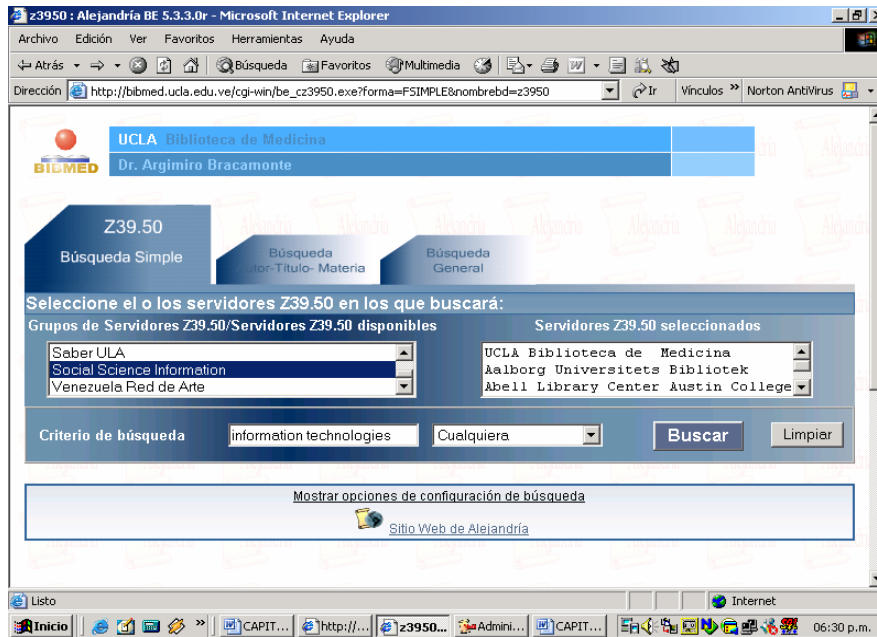


Figura 49 Consulta al Servidor Z39.50 Biblioteca de Medicina UCLA

Fuente (<http://bibmed.ucla.edu.ve>)

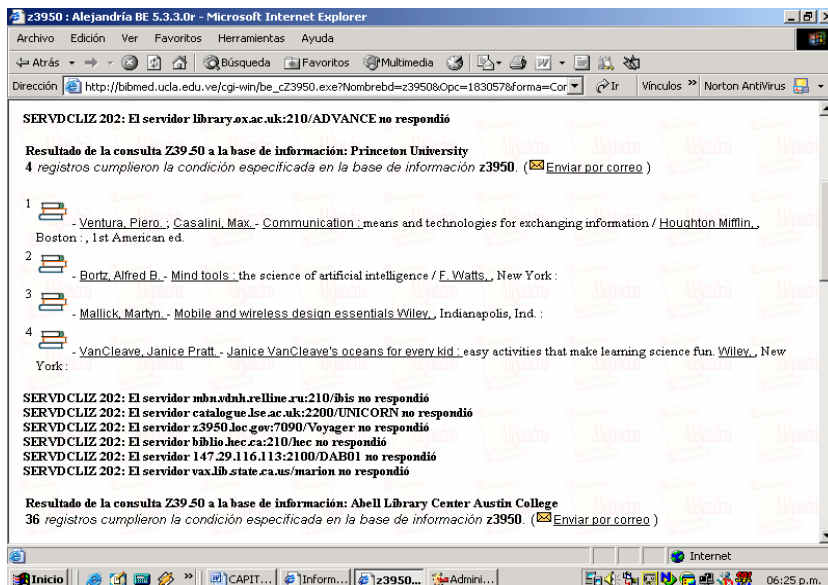


Figura 50. Recuperación de Información del Servidor Z39.50 Biblioteca de Medicina UCLA

Fuente (<http://bibmed.ucla.edu.ve>)

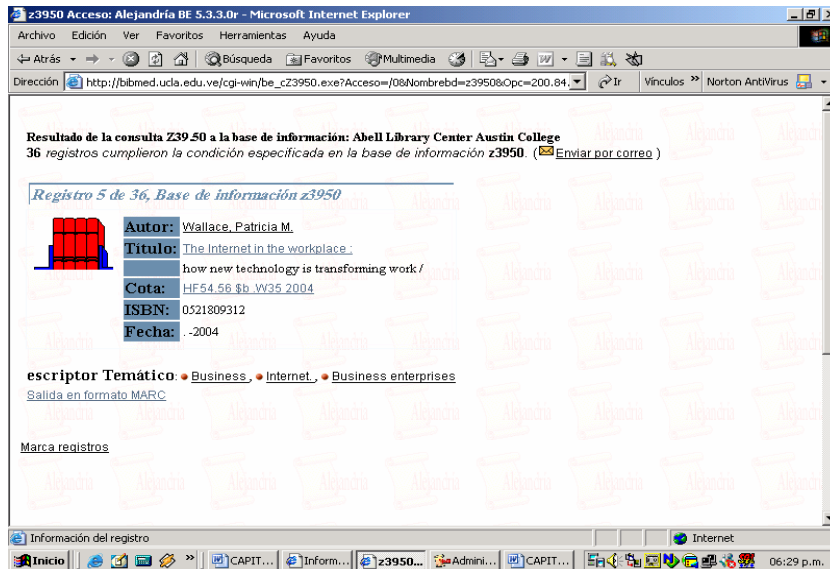


Figura 51. Intercambio de Información de Servidor Remoto

Fuente (<http://bibmed.ucla.edu.ve>)

XML

Los sistemas de información modernos comienzan a utilizar con mayor fuerza XML para interpretar adecuadamente la información, el primer campo donde las bibliotecas y centros de información notaran y se beneficiaran de XML será en el manejo de recursos de información establecidos en el World Wide Web, el cual se ha venido saturando y comienza a ser poco efectivo en la gestión de la información científica bajo HTML, ya que existen límites en la misma estructura del lenguaje. Uno de los usos más importantes de XML dentro de las Bibliotecas y Centros de Información es el manejo de la metadata ya que gracias al XML puede ser interpretado cualquier valor de estos campos, valiéndose además de una gama de alternativas producto de los estilos de salida especiales para XML, los cuales se conocen como XSL, pero sin embargo XML por si solo no representa la solución para normalizar los contenidos informativos que encontremos en el Web, sino que han de seguir surgiendo iniciativas para regular o estandarizar el manejo de la información, de allí que tendencias como Dublin Core y RDF estén

siendo ampliamente utilizadas para tales fines, sobre todo en lo que al ámbito educativo se refiere.

Un gran número de instituciones de gran reconocimiento han sumado esfuerzos para agrupar recursos de información que atiendan a los esquemas y estándares desarrollados para crear reservorios de información científica de alta calidad en sus contenidos.

Todo conduce a tratar que la información sea “entendible por computadoras” lo que provocará nuevos niveles de procesamiento, intercambio y recuperación automatizada de recursos de información entre instituciones, por lo que iremos acercándonos poco a poco al llamado “Web Semántico”.

Todas estas tendencias son requisitos necesarios que le garantizarán a un Centro de Información moderno las condiciones de aceptación para formar parte de los desarrollos necesarios en el establecimiento de la plataforma Internet 2.

Ejemplo de Salida XML de una Consulta en Alejandría:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1252" ?>
- <ConsultaAlejandria>
  <BaseInformacion>frs</BaseInformacion>
  <Servidor>http://localhost</Servidor>
  <BackEnd>/cgi-win/be_alex.exe</BackEnd>
  <VersionBackEnd>Back-end Alejandría BE 6.0.2.0r</VersionBackEnd>
  <FechaEjecucion>2005-05-23</FechaEjecucion>
  <HoraEjecucion>16:37:11</HoraEjecucion>

  <Consulta>Acceso=T00940000044/0&Nombrebd=frs&ForReg=http://
  /localhost/alexandr/formas/frs/alexfrm0.htm&Recuperar=10&tsalid
  a=xml</Consulta>
  <TotalRegistrosConsulta>1</TotalRegistrosConsulta>
  <NroRegistrosPagina>10</NroRegistrosPagina>
- <Registro>
  <Acceso>T00940000044/0</Acceso>
  <NroOrdinalRegistro>1</NroOrdinalRegistro>
  <TipoDocumento>T</TipoDocumento>
  <TipoReferenciaAnalitica>-</TipoReferenciaAnalitica>
  <Nombre>-</Nombre>
```

<OrdenRelativoRegistro />
<Cota>**TG Z675.T3 Z35**</Cota>
- <Autor>
<Nombre>**Zambrano Lairet, Edith Mary**</Nombre>
<Email />
<Url />
<NacimientoMuerte />
<CodigoTipo>**P**</CodigoTipo>
<Tipo>**Principal**</Tipo>
</Autor>
<Titulo>**Propuesta de Diseño de un Centro de Información y Documentación Basado en Tecnologías de Información y Comunicaciones en el Marco del Sistema de Información para la Gestión del Postgrado de Ciencias y Tecnología de la UCLA**</Titulo>
<Fecha>**2005**</Fecha>
<Colacion>**110 p . : ilus ; 28 cm.**</Colacion>
</Registro>
</ConsultaAlejandria>

Ejemplo de Salida XSL/Formato ETD de una consulta en Alejandría

UCLA - Medicina Tesis en Formato ETD

Tipo de Documento	Tesis de Postgrado						
Autor	Reaño Silva, Francisco José P Principal						
e-mail autor							
URN (Cota)	IP Z675.M4 R43 2001 (11)						
Título	Informe de acreditación de la asignatura Pasantías Biblioteca de Medicina "Dr. Argimiro Bracamonte"						
Grado Académico	Especialista						
Departamento	UCLA Coordinación de Postgrado Medicina						
Tutor							
Descriptor	<ul style="list-style-type: none"> • BIBLIOTECAS • SERVICIOS DE INFORMACIÓN • BIBLIOTECAS MEDICAS • EDUCACIÓN • TEXTO COMPLETO PDF 						
Fecha de Publicación							
Diseminacion	General						
Resumen							
Informacion de Archivos	Enlace Archivo	Tamaño	Tiempo Aproximado de Descarga(Hora:Minutos:Segundos)				
			28.8 Modem	56K Modem	ISDN (64 Kb)	ISDN (128 Kb)	Acceso Banda Ancha
	- >	TEXTO COMPLETO PDF	133.92 Kb	.00:00:37	00:00:19	00:00:16	00:00:08

Ejemplo de Salida XSL/Formato Full Metadata de una consulta en Alejandría

UCLA Medicina - Tesis en Formato Full Metadata

Título Informe de acreditación de la asignatura Pasantías Biblioteca de Medicina "Dr. Argimiro Bracamonte"

Autor Reaño Silva, Francisco José P Principal

Descriptor

- BIBLIOTECAS
- SERVICIOS DE INFORMACIÓN
- BIBLIOTECAS MEDICAS
- EDUCACIÓN
- TEXTO COMPLETO PDF

Resumen

Editor Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado"

Tutor Anita Puckett

Fecha

Tipo Tesis

Documento

Formato TEXTO COMPLETO PDF

Identificador IP Z675.M4 R43 2001 (11)

Fuente [IP Z675.M4 R43 2001 \(11\)](#)

Idioma es

Diseminación General

Derecho de Autor Certifico por este medio que, si es apropiado, he obtenido y unido a este una declaración escrita del permiso del propietario(s) de cada material registrado de terceros que se incluirá en mi tesis, disertación, o informe de proyecto, permitiendo la distribución según lo especificado abajo. Certifico que la versión que sometí, es igual a la que ha aprobado el comité consultivo. Concedo por este medio a la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" o a sus agentes la licencia no exclusiva de archivarlo y de hacerlo accesible, bajo condiciones especificadas abajo. Mi tesis, disertación o informe de proyecto en entero o en parte en todas las formas de medios, ahora o de aquí en adelante se declara que conservo el resto de los derechos de propiedad al copyright de la tesis, de la disertación o del informe del proyecto.

También conservo el derecho de utilizar en todo o en parte de los trabajos futuros (tales como artículos o libros) de esta tesis, disertación, o informe del proyecto.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En la actualidad las tendencias internacionales de los Centros de Información de las Universidades, en lo referente al manejo de información, se vienen orientando a establecer un orden mas efectivo en lo concerniente a recuperación, distribución e intercambio de datos por lo cual están adoptando nuevos esquemas como lo son el intercambio de información con protocolos como el Z39.50, USMARC ,el uso de metadatos y XML entre otros, es por esto que para ello se están desarrollando una serie de actividades que conllevan a la estandarización en la gestión de la información, estas actividades deben partir de estrategias elementales y básicas para cualquier Centro de Información y Documentación Universitario, como lo son: realizar una catalogación y clasificación aplicando las normativas internacionales (Reglas de catalogación Angloamericanas, Sistema de Clasificación LC), fomentar el desarrollo y producción de contenidos electrónicos (producción intelectual) y contar con sistemas de información de alto desarrollo, que tengan incorporadas las aplicaciones de innovación tecnológica mas resaltantes en el área de información.

Estas condiciones le infieren a los Centros de Información Universitarios, más aún a los de estudios de postgrado un alto nivel de desarrollo tecnológico acorde con el estatus y la calidad de los estudios impartidos, sirviendo de herramienta tecnológica para la divulgación del conocimiento científico, humanístico y tecnológico desarrollados en los distintos programas que en el se imparten.

Recomendaciones

- Implementar un sistema de información documental que permita realizar la gestión de los procesos informativos del CID de Postgrado del DCYT.
- Utilizar las normas internacionales de catalogación y clasificación para el procesamiento técnico de los documentos de la colección del CID.
- Fomentar el desarrollo de una colección digital del material de Trabajos de Grado y Tesis Doctorales.
- Implementar este proyecto en los distintos Centros de Información y Documentación de las distintas Coordinaciones de Postgrado de la UCLA.

En cuanto al recurso humano es necesario que el Centro de Información y Documentación del Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología cuente con un Especialista de Información Documental con conocimientos o Especialización en Tecnologías de Información y Comunicaciones para poder llevar a cabo las tareas y/ o funciones de:

- Participar en el análisis de información para el diseño de base de datos documentales.
- Asesorar en la creación y desarrollo del centro de información y documentación
- Generar y consolidar base de datos bibliográficos orientados a maximizar el almacenamiento, recuperación y transferencia de la información
- Garantizar la catalogación y clasificación de la producción intelectual y científica generada por los programas de especialización, maestría y doctorado
- Realizar gestiones para que el centro de información y documentación pueda tener un incremento anual de su fondo de libros
- Ejecutar estrategias y programas orientados a la conservación, almacenamiento, recuperación y transferencia de información especializada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **AMAT NOGUERA, NURIA.** Documentación Científica y Nuevas Tecnologías de la Información. Madrid : Pirámide, 1989.
2. **AMAT NOGUERA, NURIA 1994.** La documentación y sus Tecnologías. Madrid: Ediciones Pirámide.
3. **ANDREU, RAFAEL 1996.** Estrategia y Sistemas de Información. Madrid. McGraw-Hill.
4. **LAUDON, KENETH C y JANE LAUDON.** Administración de los Sistemas de Información: Organización y Tecnología. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.
5. **LEDERER, ALBERT L., MIRCHANDANI, DINESH A., Y KENNETH SIMS.** Using WISs to Enhance Competitiveness . Communications of the ACM. Vol. 41 N° 7.
6. **LÓPEZ YEPES (COORDINADOR) 1996.** Manual de Información y Documentación. Madrid: Ediciones Pirámide.
7. **MOREIRO, JOSÉ ANTONIO.** Introducción al estudio de la información y la documentación. Medellín Universidad de Antioquia, 1998
8. **ORTIZ NÚÑEZ, PABLO ANTONIO.** Análisis del lenguaje unificado de modelado. URL: <http://www.aaii.org.co/documentos/publicaciones/metodologia/uml/UML-20031020.pdf>.
9. **PONJUAN DANTE, GLORIA.** (1998). Gestión de información en las organizaciones. CECAPI. Chile.
10. **PRIMERA, NELLY 2003.**
11. **RUMBAUGH, JAMES ET AL** (1999). The Unified Modeling Language. Reference Manual. Addison – Wesley Publishing Company, Inc.
12. **SALAZAR G, YENNY.** (2003). Plan de gestión basado en la mejora de los procesos de la Coordinación de Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología. UCLA. Proyecto presentado en el III Curso de Gerencia y Liderazgo. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Barquisimeto.
13. **SÖRM, MILAN y HANA NETREFOVÁ** The Theory of Web Information Systems (2003) http://is.mendelu.cz/dok/eunis_theorywis.pdf

14. **STINUS, ALFONSO 2003.** Como abordar el cambio organizativo: de Biblioteca a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación. <http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>
15. **TORRES, FULBIA J. (2002).** Modelo integral de información de investigación y postgrado de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” UNEXPO. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Barquisimeto.

16. **GARCIA MORENO, MARIA ANTONIA** Concepto y Características de las BD Documentales
17. <http://berceo.eubd.ucm.es/html/personales/enred/mantonia/docauto/tema9/tema9.html>
18. <http://www.anabisai.org.ve/secciones/documentos/proyectorredbibliotecasdigitales.html>
19. <http://portal.unesco.org/>
20. <http://www.postgrado.ucv.ve/asidep/default.htm>
21. http://www.anabisai.org.ve/secciones/documentos/reunion_uc_18-02-05_minuta.doc
22. <http://www.tecnociencia.es/e-revistas/proyecto/proyecto9.jsp>
23. http://servicios.universia.edu.ve/rediseño/contenidos/sencillos/detalle.php?id_content=8201
24. <http://www.loc.gov/library/>
25. <http://www.w3.org/XML/>
26. <http://www.loc.gov/z3950/agency/>
27. <http://bibmed.ucla.edu.ve/index2.htm>
28. <http://www.openarchives.org/>
29. <http://www.aacr2.org/>
30. <http://btdt.ibict.br/btdt/>