

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

**Propuesta de capacitación para el personal del Sistema de Bibliotecas de la  
Caja Costarricense del Seguro Social en el uso y manejo de herramientas y  
recursos de información basados en tecnologías de información y  
comunicación**

Proyecto de graduación para optar al grado de Licenciatura en  
Bibliotecología y Ciencias de la Información


Esteban González Pérez

San José, Costa Rica

2007




## TRIBUNAL EXAMINADOR

Msc. Magda Cecilia Sandí Sandí   
Directora de la Escuela de Bibliotecología.

Msc. Ruth González Arrieta   
Directora del Proyecto.

Msc. Magally Morales Ramírez \_\_\_\_\_  
Lectora

Msc. Zulay Calvo Abarca   
Lectora

Lic. Helga Ocampo Bermúdez \_\_\_\_\_  
Lectora Invitada

## COMITE ASESOR

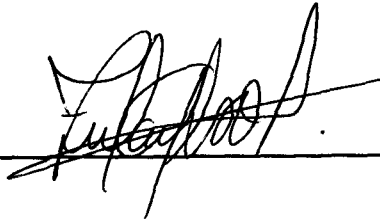
Msc. Ruth González Arrieta

Directora del Proyecto.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ruth G', written over a horizontal line.

Msc. Magally Morales Ramírez

Lectora

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Magally M', written over a horizontal line.

Msc. Zulay Calvo Abarca

Lectora

## **Dedicatoria**

A mi madre, por abrirme las puertas a este mundo,  
inculcándome los valores, la oportunidad de estudiar y los deseos de superación  
para mi desarrollo como profesional y para hacer frente a los retos  
que día a día he de afrontar.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi tutora Ruth González por la supervisión, asesoría, paciencia y apoyo durante todo el proceso y culminación de esta investigación.

A mi lectora Zulay Calvo por su amable colaboración y revisión de este trabajo.

A Magally Morales Ramírez por su gran ayuda, dedicación y ejemplo a seguir tanto en la elaboración de esta investigación así como en mi desarrollo profesional.

A la Licenciada Virginia Siles, directora del Sistema de Bibliotecas de la C.C.S.S. por darme la oportunidad de realizar el diagnóstico y brindarme la información necesaria para tener una visión global la situación actual de las Bibliotecas.

A todo el personal del Sistema de Bibliotecas de la CCSS por la cooperación y anuencia a participar en esta investigación.

## Tabla de Contenidos

	Páginas
Resumen.....	xvii
Lista de Abreviaturas.....	xix
<b>CAPITULO 1. Introducción .....</b>	<b>21</b>
1.1. El problema y su importancia.....	22
1.2 Objetivo General 1.....	24
1.2.1 Objetivos Específicos .....	24
1.3 Objetivo General 2.....	25
1.3.1 Objetivos Específicos .....	25
<b>CAPITULO 2. Marco teórico y práctico.....</b>	<b>26</b>
2.1 Revisión de Literatura.....	27
2.1.1 Nacional .....	27
2.1.2 Internacional .....	29
2.2. Marco conceptual .....	31
2.2.1 Bibliotecas en Ciencias de la Salud en Hospitales.....	31
2.3 Sistema de Servicios Bibliotecarios, Documentación e Información de la Caja Costarricense del Seguro Social.....	33
2.3.1 Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS) .....	33
2.3.1.1 Misión: .....	34
2.3.1.2 Historia: .....	34
2.3.1.3 Recursos disponibles:.....	35
2.3.1.4 Servicios:.....	37
2.3.1.5 Proyectos de cooperación Internacional .....	39
- Scientific Electronic Library Online (SciELO) .....	39
- Biblioteca Virtual en Salud de Costa Rica (BVS) .....	41
2.3.2 Bibliotecas del Sistema:.....	42
2.3.2.1 Biblioteca Médica del Hospital México (San José).....	43
2.3.2.2 Biblioteca Médica Dr. Gonzalo González Murillo, Hospital Psiquiátrico (San José).....	44
2.3.2.3 Biblioteca Médica Centro Nacional de Rehabilitación (San José).....	46

2.3.2.4 Biblioteca Médica Hospital "Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia" (San José) .....	47
2.3.2.5 Biblioteca Médica Hospital "Dr. Max Peralta" (Cartago).....	48
2.3.2.5 Biblioteca Médica Hospital San Rafael (Alajuela) .....	49
2.3.2.6 Biblioteca Médica del Hospital Escalante Pradilla (San Isidro del General) .....	50
2.3.2.7 Biblioteca Hospital "Dr. Tony Facio" (Limón).....	52
2.3.2.8 Biblioteca Hospital "Dr. William Allen" (Turrialba) .....	53
2.3.2.9 Biblioteca del Hospital de las Mujeres (San José) .....	54
2.3.2.10 Biblioteca Médica Hospital "Dr. Monseñor Sanabria" (Puntarenas) ..	55
2.3.2.11 Biblioteca Hospital "Dr. Enrique Baltodano" (Liberia, Guanacaste) ..	56
2.3.2.12 Biblioteca del Hospital de la Anexión (Nicoya, Guanacaste).....	57
2.4 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).....	59
2.4.1 Concepto y características.....	59
2.4.2 Bibliotecas virtuales y bibliotecas electrónicas.....	63
2.4.2.1 Biblioteca Virtual.....	63
2.4.2.2 Biblioteca Electrónica .....	64
2.4.3 Recursos electrónicos de información en bibliotecas.....	65
2.4.4 Equipo (Hardware).....	68
2.4.4.1 Definición.....	68
2.4.4.2 Dispositivos periféricos .....	68
2.4.4.2.1 El Escáner.....	69
2.4.4.2.2 Impresoras .....	69
2.4.4.2.3 Fax (de facsímil):.....	70
2.4.4.2.4 El CD-ROM .....	71
2.4.5 Software para manejo de recursos de información .....	71
2.4.5.1 Procesadores de texto.....	73
2.4.5.2 Hojas de cálculo .....	75
2.4.5.3 Presentaciones.....	77
2.4.5.4 Bases de datos.....	78
2.4.5.5 Editores HTML (Hiper Text Markup Lenguaje):.....	82



2.4.5.6 Portable Document Format (PDF) .....	85
2.4.5.7 Editores de Imágenes .....	86
2.4.5.8 Navegador o Browser .....	87
2.5 Telecomunicaciones .....	91
2.5.1 Internet .....	91
2.5.2 Protocolo TCP/IP .....	92
2.5.3 World Wide Web (WWW) .....	92
2.5.4 Universal Resource Locator (URLs) .....	93
2.5.5 HTTP .....	94
2.5.6 HTML .....	94
2.5.7 Página Web o página electrónica .....	95
2.5.8 Criterios profesionales de calidad de un sitio web .....	96
2.5.8.1 Aspectos económicos que influyen o pueden influir en la calidad: .....	97
2.5.8.2 Aspectos legales: .....	98
2.5.9 Búsquedas en Internet .....	98
2.5.9.1 Motores de búsqueda (Search engines) .....	100
2.5.9.2 Directorios .....	101
2.5.9.3 Metabuscadores .....	102
2.5.9.4 Operadores booleanos .....	102
2.5.10 Correo electrónico .....	104
2.6 Profesionales de la información en la actualidad .....	106
2.6.1 Definición y características .....	106
2.6.2 Capacitación del recurso humano y formación continua .....	110
2.6.2.1 Diagnóstico de las necesidades de entrenamiento .....	112
2.6.2.2 Diseño del programa de entrenamiento .....	112
2.6.2.3 Conducción del programa de entrenamiento .....	113
2.6.2.4 Evaluación del programa de entrenamiento: .....	114
CAPÍTULO 3. Marco Metodológico .....	115
Metodología para alcanzar el Objetivo General 1 .....	116
3.1 Tipo de Investigación .....	116

3.2	Sujetos y Fuentes de información.....	117
3.3	Cuadro de Variables .....	119
3.4	Descripción del Instrumento de Medición.....	121
3.5	Análisis de la Información .....	121
3.6	Limitaciones y delimitaciones.....	122
3.7	Proyecciones .....	124
CAPÍTULO 4. Análisis e interpretación de los datos.....		126
Conclusiones.....		168
CAPÍTULO 5. Propuesta de Capacitación.....		171
Recomendaciones.....		179
Referencias bibliográficas .....		181
Apéndices .....		187

## Índice de Cuadros

	Página
Cuadro N°1. Encuestados según Biblioteca del Sistema.....	126
Cuadro N°2. Uso que dan a Internet.....	144
Cuadro N° 3. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en el uso de navegadores de Internet.....	146
Cuadro N° 4. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos el uso de editores HTML.....	148
Cuadro N° 5. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en cuanto al uso de editores de imágenes.....	150
Cuadro N°6. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en el uso de Word.....	151
Cuadro N° 7. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en el uso de Adobe Acrobat.....	152
Cuadro N° 8. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en el uso de PowerPoint.....	153
Cuadro N° 9. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en el uso de Excel.....	154
Cuadro N° 10. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en correo electrónico.....	155
Cuadro N° 11. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en el uso de bases de datos en línea.....	156
Cuadro N° 12. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en el uso de CD-ISIS y WinIisis.....	157
Cuadro N° 13. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en el uso de SIABUC.....	158
Cuadro N° 14. Grado de conocimiento de los bibliotecólogos en navegación por Internet.....	159

## Índice de Gráficos

	Página
Gráfico 1. Grado académico de los bibliotecólogos.....	127
Gráfico 2. Área en que se desempeña el personal.....	128
Gráfico 3. Participación en actividades de actualización en el área de la Bibliotecología y TIC.....	129
Gráfico 4. Conocimiento del idioma Inglés.....	130
Gráfico 5. Su computadora es actualizada.....	131
Gráfico 6. Equipo (hardware) al que tienen acceso.....	132
Gráfico 7.1. Navegadores de Internet instalados.....	134
Gráfico 7.2. Programas para edición de HTML.....	135
Gráfico 7.3. Programas para edición de imágenes.....	136
Gráfico 7.4. Programas de edición de texto.....	137
Gráfico 7.5. Programas para correo electrónico.....	138
Gráfico 7.6. Programas administradores de bases de datos para Bibliotecas.....	139
Gráfico 8.1. Bibliotecas que cuentan con Bases de datos.....	140
Gráfico 8.2. Bases de datos internacionales.....	141
Gráfico 8.3. Uso de las bases de datos generadas por BINASSS.....	142
Gráfico 9. Acceso a Internet.....	143
Gráfico 10. Cuenta con correo electrónico.....	145
Gráfico 11.1. Requerimiento de capacitación en navegadores de Internet.	161
Gráfico 11.2. Requerimiento de capacitación en editores HTML.....	162
Gráfico 11.3. Requerimiento de capacitación en editores de imágenes.....	163
Gráfico 11.4. Requerimiento de capacitación en editores de texto.....	164

Gráfico 11.5. Requerimiento de capacitación en programas para correo electrónico.....	165
Gráfico 11.6. Requerimiento de capacitación en uso de Internet.....	166
Gráfico 11.7. Requerimiento de capacitación en bases de datos.....	167

## **Lista de Apéndices**

	<b>Página</b>
Glosario.....	188
Entrevista a la Directora del Sistema de Bibliotecas de la C.C.S.S.....	192
Cuestionario. Uso y manejo de recursos de información y herramientas para manejo de recursos electrónicos de información.....	194

## Resumen

Los avances tecnológicos que afectan al mundo de la información y las transformaciones manifestadas tanto en el entorno profesional como en la relación entre la información y sus soportes materiales, o entre los profesionales y los usuarios, han despertado en la sociedad la necesidad de actualización de conocimientos y técnicas.

Los profesionales de la información, aprovechan las herramientas actuales y apropiadas para entregar los mejores servicios, proveen los recursos más relevantes y accesibles, desarrollan y entregan herramientas para maximizar el uso de la información por parte del cliente, y capitalizan el ambiente bibliotecológico e informativo del siglo XXI.

Las bibliotecas han incorporado la tecnología dentro de sus servicios y funciones acordes a la actual sociedad de la información y del conocimiento. Los usuarios muestran mayor competencia y experiencia con la computación y se sienten cada vez más cómodos en los entornos automatizados.

El Sistema de Bibliotecas de la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S.) nace en 1983 con la finalidad de proveer información actualizada y específica en el área de salud, para ofrecerla al personal técnico y profesional que laboraba para la C.C.S.S.

Se han alcanzado grandes logros con la implementación de tecnologías de información y comunicación para la gestión y transferencia de recursos de información. Se han implementado bases de datos y en Internet por medio de la página web de la Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS), encargada del desarrollo y fortalecimiento de las Bibliotecas del Sistema; provee una amplia gama de recursos electrónicos, así como acceso a revistas y bases de datos internacionales en línea. Con el uso del correo electrónico se ha promovido

una mayor interacción entre las Bibliotecas del Sistema, mayor transferencia de información y mayor apertura de los servicios que cada biblioteca ofrece.

Es importante para BINASSS conocer si todos los recursos y tecnologías de información a los que tiene acceso se están empleando de manera eficiente y si su personal cuenta con los conocimientos idóneos para brindar servicios de información acordes a las necesidades de los usuarios de las Bibliotecas.

A partir de esta inquietud se realiza este proyecto de graduación que trata de evaluar el uso y manejo de herramientas y recursos de basados en tecnologías de información por parte del personal del Sistema de Bibliotecas de la C.C.S.S., diagnosticando los recursos tecnológicos, los programas para manejo de información electrónica y el grado de conocimiento del personal en su aprovechamiento.

Se trabajó con 21 personas que laboran para las Bibliotecas del Sistema con las cuales se realizó la evaluación de recursos y grado de conocimiento en el uso de programas.

Los resultados de este análisis reflejan la situación actual de las Bibliotecas del Sistema en cuanto a equipo y recursos basados en tecnologías de información y el grado de conocimiento del personal para el uso de estas herramientas. Se desarrollaron además una serie de módulos de capacitación en el uso de procesadores de texto, bases de datos, correo electrónico y navegadores de Internet que sirvan de apoyo en la actualización de conocimientos para el personal de las bibliotecas y para fomentar el uso adecuado de los recursos de información con que se cuenta.



## **Lista de Abreviaturas**

**BINASSS= Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social**

**BIREME= Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud**

**BVS= Biblioteca Virtual en Salud**

**CENARE= Centro Nacional de Rehabilitación**

**CENDEISSS =Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social**

**CCSS= Caja Costarricense de Seguro Social**

**EBAIS= Equipos Básicos de Atención Integral en Salud**

**FAPESP= Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo**

**HTML= Hiper Text Markup Lenguaje (Lenguaje de Marcación de Hipertexto)**

**LILACS= Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud**

**OPAC= Open Public Access Catalogue (Catálogo Abierto de Acceso Público)**

**OPS/OMS= Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud**

**PDF= Portable Document Format (Documento de Formato Portable)**

**PNUD= Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**

SciELO= Scientific Electronic Library Online (Biblioteca Científica Electrónica en Línea)

SIABUC= Sistema Integral de Automatización de Bibliotecas de la Universidad de Colima

TIC= Tecnologías de Información y Comunicación

TCP/IP= Transmisión Control Protocol/Internet Protocol. (Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet)

UNESCO= Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Educación

URL= Universal Resource Locator (Localizador Universal de Recursos)

WWW= World Wide Web

# **CAPITULO 1.**

## **INTRODUCCIÓN**

## **1.1. El problema y su importancia**

En la década de los ochenta las autoridades encargadas de la salud y la seguridad social de Costa Rica decidieron impulsar la creación de un Sistema de Información para proveer información actualizada y específica en el área de salud, para ofrecerla al personal técnico y profesional que laboraba para la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S.). Así se propuso la creación del Sistema de Servicios Bibliotecarios, Documentación e Información de la C.C.S.S., y como ente rector del desarrollo y fortalecimiento del Sistema se creó a la Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS). El Sistema fue fundado en 1983 y está constituido actualmente por 13 bibliotecas médicas activas, ubicadas en los diferentes hospitales de la C.C.S.S.

El desarrollo y fortalecimiento de este Sistema ha sido muy significativo, se ha logrado mejorar en gran medida los servicios y productos de información dirigidos al personal técnico y profesional en el área de la salud en todo el ámbito nacional.

Se han alcanzado grandes logros con la implementación de tecnologías de información y comunicación para la gestión y transferencia de recursos de información. Se han implementado bases de datos y en Internet por medio de la página web del BINASSS, se tiene acceso a una amplia gama de recursos electrónicos, revistas y bases de datos internacionales en línea. Con el uso del correo electrónico se ha promovido una mayor interacción entre las Bibliotecas del Sistema, mayor transferencia de información y mayor apertura de los servicios que cada biblioteca ofrece.

En colaboración con el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) y Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) se logró implementar la plataforma web llamada SciELO Costa Rica. Este proyecto pretende rescatar todas las publicaciones periódicas que se generan en el país, en el ámbito de la Medicina y la Salud Pública, para

hacerlas accesibles a texto completo en Internet. Además trabaja en otros proyectos a nivel internacional como la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) en colaboración con BIREME que le otorgan a BINASSS un gran prestigio a nivel latinoamericano.

Dado el impacto del uso de herramientas y recursos de información electrónicos en los servicios y procesos de cada Biblioteca del Sistema, así como la implementación de bases de datos en línea de revistas a texto completo, que BINASSS ha ido adquiriendo, surge la preocupación por el desempeño del recurso humano, vital para el correcto funcionamiento de cada biblioteca. Hasta la fecha no se ha realizado una investigación formal que permita diagnosticar el uso y manejo que hace el personal, de los recursos electrónicos de información, de las herramientas para su creación, uso y transferencia y las necesidades de capacitación y actualización que el personal requiere para el desempeño eficiente de sus funciones. Además, no se han brindado cursos de capacitación y actualización formales sobre Internet, correo electrónico, bases de datos, programas para creación de recursos electrónicos inéditos de información, entre otros, lo que plantea varias interrogantes sobre la eficiencia y uso adecuado de estos recursos.

La importancia de diagnosticar esta situación radica en tener una fuente de información formal en relación con los requerimientos y necesidades de actualización del personal; de su situación actual en cuanto a equipo, programas y grado de conocimiento en el uso y manejo de recursos electrónicos que permiten las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Una vez realizado el diagnóstico, se planteará una propuesta de capacitación y actualización del Recurso Humano que responda a sus requerimientos. Aprovechando la información que se obtenga en esta investigación, se desarrollarán módulos de capacitación en las áreas temáticas que la requieran, determinando los contenidos de los mismos y actividades a realizar en las distintas etapas.

## **1.2 Objetivo General:**

Diagnosticar el uso y manejo de herramientas y recursos de información basados en tecnologías de información y comunicación en el Sistema de Bibliotecas de la Caja Costarricense del Seguro Social.

### **1.2.1 Objetivos específicos:**

#### **1.2.1.1 Identificar para cada biblioteca:**

- Equipo
- Programas para el manejo de recursos electrónicos
- Bases de datos nacionales e internacionales afines al Sistema
- Disponibilidad de Internet
- Disponibilidad de correo electrónico

#### **1.2.1.2 Determinar el grado de conocimientos del recurso humano de cada biblioteca respecto a:**

- Programas de creación y manejo de recursos electrónicos de información
- Búsqueda y recuperación en bases de datos nacionales e internacionales afines al Sistema
- Acceso y recuperación de información en Internet
- Uso del correo electrónico

#### **1.2.1.3 Identificar los requerimientos de capacitación y actualización del personal del Sistema en el uso y manejo de herramientas y recursos electrónicos de información.**

### **1.3 Objetivo General:**

Elaborar una propuesta de capacitación y actualización para el recurso humano del Sistema de Bibliotecas de la C.C.S.S., en el uso y manejo de herramientas y recursos de información, basados en las tecnologías de información y comunicación.

#### **1.3.1 Objetivos específicos:**

1.3.1.1 Formular los objetivos, procedimientos y duración de cada uno de los módulos de capacitación del recurso humano.

1.3.1.2 Definir las temáticas que van a abarcar los módulos de capacitación del recurso humano.

1.3.1.3 Establecer los contenidos para cada uno de los módulos de capacitación del recurso humano.

1.3.1.4 Diseñar los módulos de capacitación y actualización para el recurso humano en disco compacto.

## **CAPITULO 2.**

### **MARCO TEÓRICO Y PRÁCTICO**



## 2.1 Revisión de Literatura

### 2.1.1 Nacional

La revisión de literatura es la síntesis de las producciones que en relación al problema de investigación se han realizado hasta la fecha. Generalmente la búsqueda de información se da vía Internet, especialistas, bibliotecas, etc.

- ◆ Rodríguez Morales, Zelenia. (1990) *El Bibliotecólogo Costarricense ante el Impacto de las Nuevas Tecnologías*. Tesis de graduación para optar al grado de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información. San José, C.R. : Universidad de Costa Rica.

Su propósito es dar a conocer cuál ha sido el impacto de las innovaciones tecnológicas en el bibliotecólogo, tanto de los que están trabajando con proyectos automatizados, así como de aquellos que no lo hacen.

Indaga sobre la capacitación que ha recibido el profesional, su satisfacción en el uso de las nuevas tecnologías y el provecho que ha obtenido de ellas.

Esta tesis se relaciona con la presente investigación debido a que analiza el impacto de las tecnologías en las bibliotecas y en el perfil del profesional de la información teniendo en cuenta que en la actualidad se cuenta con más recursos tecnológicos y de información y que hay más necesidades de capacitación para su uso adecuado.

Un aspecto importante que se evaluó en esta tesis es el nivel de capacitación que ha recibido el profesional de la información en el uso de las tecnologías. En la presente investigación se evaluará el uso y manejo de los programas y recursos de información que permiten la implementación de las tecnologías de información en las bibliotecas y se propondrá la debida capacitación y actualización que

requiere el personal que labora actualmente en el Sistema de Bibliotecas de la Caja Costarricense del Seguro Social.

- ◆ Fonseca Quirós, Xinia Lidieth. (2003). *Propuesta para la creación de una biblioteca Virtual en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología*. Tesis de Licenciatura. Heredia, C.R.: Universidad Nacional.

Esta investigación cita parte de la problemática que se vive en las bibliotecas actuales con la necesidad de incorporar la tecnología, los programas para manejo de recursos de información y la infraestructura tecnológica que debe diseñarse en las bibliotecas para contar con acceso a Internet. Propone la creación de una Biblioteca Virtual que contenga bases de datos y recursos electrónicos de información accesibles desde Internet.

Por la actualidad de esta tesis, el análisis de Internet y programas para diseño y manejo de recursos de información y la propuesta de Biblioteca Virtual como valor agregado a la investigación, se relaciona con el presente trabajo ya que plantea la necesidad de explotar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia de una biblioteca y acercarse a usuarios remotos que cuentan con acceso a Internet.

## 2.1.2 Internacional

- ◆ Moyo, L.M. (2002). Reference anytime anywhere: towards virtual reference services at Penn State. *Electronic Library* 20(1), 22-8.

Este trabajo discute cómo el desarrollo tecnológico en las bibliotecas ha emergido como un nuevo paradigma en los servicios, principalmente en el servicio de referencia que está en mayor contacto con los usuarios físicos y electrónicos. Plantea la necesidad de proveer servicios automatizados para dar apoyo virtual a toda la comunidad en cuanto a acceso y uso de los recursos electrónicos. Discute la necesidad de mejorar en el servicio de referencia de la Universidad Estatal de Pennsylvania el software y equipo tecnológico para brindar un servicio on-line y en tiempo real y provee un plan piloto para llevarlo a cabo. Incluye además, una lista de sitios Web con recursos útiles y proyectos similares.

Esta investigación hace un diagnóstico de las tecnologías y recursos de información que deben ser incorporados en las bibliotecas actualmente. Hace énfasis en la necesidad de ofrecer mejores servicios tecnológicos en el área de referencia ya que tiene un contacto directo con los usuarios. Por esta razón se relaciona con esta investigación pues analiza el impacto y la necesidad de ofrecer recursos de información que garanticen una mayor difusión del conocimiento e implica directamente a los profesionales de información que deben atender ésta área, sus conocimientos y actitudes ante el uso y manejo de estas herramientas tecnológicas.

- ◆ Croneis, K.S., & Henderson P. (2002). Electronic and digital positions: a content analysis of announcements from 1990 through 2000. *Journal of Academic Librarianship*, 28 (4), 232-7.

Este trabajo es el resultado de trabajos publicados entre 1990 y el 2000 por el College and Research Libraries News. Mantiene una posición a favor de la responsabilidad en usar tecnología y proveer acceso a la información. Los resultados son de interés para la administración de las bibliotecas pues analiza las necesidades de actualización, currículo y nivel académico que debe tener el equipo de trabajo de la biblioteca.

Como se menciona en este estudio y se evalúa en esta investigación, es de vital importancia conocer el grado de conocimientos sobre tecnologías y recursos de información en el personal de toda biblioteca. Esto para determinar el grado de actualización y capacitación que necesita, para que puedan brindar un mayor acceso a la información y conozcan los medios electrónicos de comunicación para la diseminación de información.

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1 Bibliotecas en Ciencias de la Salud en Hospitales.**

Cada hospital tiene como objetivo la prestación de servicios sanitarios, la atención al paciente, la formación, la especialización, la educación permanente del personal sanitario, la investigación y la gestión sanitaria.

Éste como organización, tiene que facilitar a su personal los sistemas, recursos y servicios que proporcionan la información necesaria para la atención sanitaria, la formación, la investigación y la gestión de sus servicios.

En este sentido la biblioteca especializada en ciencias de la salud, se identifica con los objetivos del hospital y proporciona los servicios de información específicos, para el desarrollo de la actividad asistencial, docente e investigadora que definen al centro en el que se encuentra.

La biblioteca hospitalaria tiene como función organizar y gestionar la información basada en el conocimiento para todos los empleados del centro, para el staff médico y otros posibles usuarios, pacientes, estudiantes y otros tipos de profesionales cuyas actividades se relacionan con la atención sanitaria, la educación, la investigación, la gestión y otros servicios especializados facilitados por la institución sanitaria. (García Martín. 1999, p. 4)

Emilio Setién (2004, p. 3) afirma que son varios los factores que permiten considerar a las bibliotecas médicas como un tipo diferente del resto de las bibliotecas especializadas, razones que se sustentan en las tendencias que se manifiestan en la bibliotecología médica internacional, que consideran a las bibliotecas médicas como instituciones que están al servicio:

- de las investigaciones sobre la salud, lo que las caracteriza como bibliotecas científicas,
- de la formación profesional en el sector, que las sitúa en el conjunto de bibliotecas universitarias fundamentalmente, y entre las bibliotecas escolares hasta cierto punto,
- de la biblioterapia como forma de tratamiento de los pacientes, lo que las sitúa entre las bibliotecas técnicas,
- de las campañas de prevención mediante la oferta de información sobre la salud a niveles de divulgación
- del esparcimiento de los pacientes con una larga estadía hospitalaria o de tratamientos crónicos, lo que las acerca a las funciones de la biblioteca pública.

Estas características inciden fundamentalmente en las peculiaridades de la formación profesional del personal que trabaja en estas instituciones y en las de sus colecciones.

Normalmente son consultadas por un determinado tipo de usuarios, entre ellos: médicos, personal de enfermería, fisioterapeutas, estudiantes de medicina, farmacéuticos, personal de administración y pacientes atendidos en el hospital donde se ubica la biblioteca. La información que obtienen los especialistas en salud en la biblioteca contribuye en el diagnóstico de pacientes, elección de fármacos, cambios en la información dada a pacientes y en múltiples procedimientos; además, logran una mejor gestión de nuestros hospitales.

Para García Martín (1999, p. 5), una biblioteca hospitalaria no se limita a esperar a que vengan los usuarios e informar sobre lo que les interesa. Ésta mantiene un papel activo en el centro, de intercambio y comunicación con el resto de los servicios, logrando integrar un sistema de flujo de información eficaz y actualizado.

A esto contribuye el quehacer de los bibliotecarios hospitalarios que, además de localizar y recoger datos, añaden valor a la información, maximizando su utilidad, seleccionando la más precisa y relevante para la institución, creando bases de datos de información interna, evaluando y comparando programas y bases de datos previamente a su adquisición, y formando a los usuarios en el manejo de bases de datos y localización de información para el uso adecuado en el área de la salud.

Las bibliotecas hospitalarias realizan un gran aporte en la información para la mejor toma de decisiones. El valor de la información proporcionada ha influido y lo sigue haciendo, en determinadas actuaciones vitales para el mejoramiento de la salud de la sociedad.

## **2.3 Sistema de Servicios Bibliotecarios, Documentación e Información de la Caja Costarricense del Seguro Social.**

### **2.3.1 Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS)**

La Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS), es el núcleo central del Sistema de Servicios Bibliotecarios, Documentación e Información de la Caja Costarricense del Seguro Social, responsabilidad encomendada desde el año 1983, fecha de su creación.

Su objetivo fundamental: facilitar información ágil y oportuna relacionada con Salud y Seguridad Social a los usuarios de la Caja Costarricense de Seguro Social, Ministerio de Salud y demás áreas del Sector, por tal razón pretende

mantener informados a profesionales, académicos, investigadores y personal en general al servicio de la Salud y la Seguridad Social, sobre los últimos reportes científicos que se publican a nivel mundial.

#### **2.3.1.1 Misión:**

La Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS), como núcleo del Sistema de Servicios Bibliotecarios, Documentación e Información de la Caja Costarricense de Seguro Social, debe proveer información actualizada y específica en el área de salud y ofrecerla al personal técnico y profesional en forma ágil y oportuna, como recurso indispensable para apoyar su gestión, investigación y desarrollo de los programas nacionales de salud y por ende mejorar la atención en los servicios, beneficiando así a la población costarricense.

#### **2.3.1.2 Historia:**

En la década de los 80 las autoridades de la salud preocupadas por el mejoramiento de los servicios de información, impulsaron la creación del Sistema de Servicios Bibliotecarios, Documentación e Información de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), asignando a la Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS) el desarrollo y fortalecimiento de este sistema.

El desarrollo y fortalecimiento de este Sistema ha sido muy significativo, se ha logrado mejorar en gran medida los servicios y productos de información dirigidos a personal de la salud especialmente de la Caja Costarricense de Seguro Social, Ministerio de Salud y entidades relacionadas con el área de la salud en todo el ámbito nacional, además ha aumentado la entrega de material bibliográfico en forma electrónica y se han abierto las puertas a nivel internacional por medio de envíos electrónicos. Cabe mencionar aspectos importantes que han marcado este desarrollo: apertura de nuevos centros, fortalecimiento de colecciones, adquisición de equipo, acceso a bases de datos internacionales, creación de bases de datos nacionales utilizando la Metodología LILACS (Literatura Latinoamericana en



Ciencias de la Salud), transferencia de información por medios electrónicos, acceso a la red mundial INTERNET entre otros.

A nivel internacional BINASSS funge como Centro Coordinador Nacional (CCN) del Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, coordinado por BIREME, con sede en Sao Paulo, Brasil. (BINASSS, 2002)

### **2.3.1.3 Recursos disponibles:**

La Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social para poder ofrecer servicios de información efectivos, dispone de aproximadamente 500 títulos de revistas científicas nacionales e internacionales totalmente actualizadas, 7000 libros de texto, 10.000 registros en bases de datos de la biblioteca disponibles en línea a través de la página electrónica de la biblioteca, así como gran cantidad de recursos electrónicos a texto completo, enlaces a una amplia gama de productos digitales en salud a nivel mundial accesibles a través del sitio en Internet <http://www.binasss.sa.cr>

Este sitio fue creado en 1999 y hasta la fecha se mantiene en constante actualización, brindando lo último sobre los temas de interés para la población tanto nacional como internacional, disponibles en Internet. Cuenta con un Boletín Electrónico mensual con información actual en el campo de la salud y la investigación.

Las bases de datos creadas por BINASSS se encuentran en constante actualización y dan acceso a las referencias de todos los libros, revistas y documentos del acervo bibliográfico de la biblioteca. Entre ellas están:

**ADOLEC-CR:** Esta base de datos hace referencia a todo el material sobre adolescencia que tiene la biblioteca. La biblioteca cuenta con gran cantidad de documentos sobre temas relacionados con los adolescentes como: salud mental, nutrición, drogadicción, sexualidad, entre otros; así como estadísticas a nivel

nacional provenientes de instituciones afines al estudio y seguimiento de los adolescentes.

**REVIST:** En esta base de datos se consultan los artículos indizados de todas las Revistas Nacionales en el área de la salud y seguridad social que tiene la Biblioteca, con el fin de dar a conocer su contenido y poder tener acceso a los artículos tanto en forma impresa, así como de forma electrónica, a través de una previa solicitud por parte del usuario. En este caso, se digitaliza el artículo y se envía por el correo electrónico. Cada registro de la base de datos de artículos muestra el Autor, Título, ubicación dentro de la colección, Resumen y los datos completos de la Revista a la que pertenece.

**DOCU:** Esta base de datos abarca documentos que la biblioteca posee, como leyes, artículos, documentos institucionales no publicados (literatura gris), así como publicaciones de instituciones que generan estudios en el área de la salud.

**CCN:** Es un catálogo de las existencias en publicaciones periódicas que BINASSS recibe ya sea por compra, canje o donación.

**LIBRO:** Base de datos (OPAC) que muestra la amplia gama de libros en salud, medicina y temas afines con que cuenta la biblioteca.

Estas bases de datos fueron desarrolladas en el programa Isis y la metodología LILACS (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud) y actualmente tienen una plataforma html diseñada por BIREME-Brasil que genera una interfase de consulta, lo que hace posible el acceso público a los catálogos a través del sitio Web de la Biblioteca. Esta interfase cuenta con dos módulos de búsqueda (sencilla y experta) y permite utilizar comandos booleanos para asociar o desligar un término de otro.

#### 2.3.1.4 Servicios:

La Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS), ofrece los siguientes servicios:

- Acceso a bases de datos internacionales como:
  - **Medline (acceso gratuito):** MEDLINE o Medline es posiblemente la base de datos de bibliografía médica más amplia que existe. Producida por la National Library of Medicine de los Estados Unidos. Recoge referencias bibliográficas de los artículos publicados en unas 4.800 revistas médicas desde 1966. Actualmente reúne más de 15.000.000 citas y está en marcha un proceso para la carga paulatina de citas anteriores a 1966
  - **Hinari (acceso por membresía):** Es una base de datos de texto completo, ofrece más de 2.000 Revistas en Biomedicina y otras Ciencias Sociales relacionadas.
  - **LILACS (acceso por ser centro cooperante):** LILACS es una base de datos de literatura latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud que surgió en 1982. LILACS es un esfuerzo colectivo regional en el cual BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud) crea la metodología y capacita al personal de los países en su utilización, dejando para los centros coordinadores nacionales (CCN), a través de los centros cooperantes, la responsabilidad de retroalimentarla con su propia literatura.
  - **CancerNet (acceso gratuito):** es un servicio proporcionado por el Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos que brinda información sobre tipos de cáncer, tratamientos, pruebas clínicas, causas, apoyo, literatura sobre el cáncer y mucho más.

- **MDConsult** (acceso por membresía): MDConsult es una familia de servicios en línea que provee información de las mejores revistas y bases de datos médicas. En ella se puede encontrar una valiosa colección de contenido clínico: referencias médicas, artículos completos de las mejores revistas, MEDLINE y otras bases de datos y noticias médicas.
- Disponibilidad de catálogo en línea (OPAC), que puede ser consultado desde el sitio web de la biblioteca.
  - Envío de artículos por Fax o correo electrónico a usuarios que los soliciten. Estos artículos pueden ser consultados en las bases de datos en línea o por medio de los boletines mensuales que elabora BINASSS.
  - Acceso a los recursos de Internet de mayor relevancia en el campo de la salud y la medicina a través de su sitio web. (<http://www.binasss.sa.cr>)
  - Préstamo automatizado de material bibliográfico, con dos terminales que cuentan con su base de datos de préstamos para sala o domicilio.
  - Préstamo interbibliotecario entre las bibliotecas e instituciones y departamentos de la CCSS. Esto se da por medio de una previa solicitud de la información a canjear. Posteriormente BINASSS la hace llegar aprovechando los medios de transporte y comunicación que existen entre hospitales.
  - Difusión de la literatura nacional por medio de publicaciones y documentos electrónicos en el sitio Web de la biblioteca en el área de bases de datos y textos completos, así como en el proyecto Scielo Costa Rica, el cual se encarga de ofrecer en Internet las mejores revistas nacionales en el campo de la salud a texto completo. (<http://www.scielo.sa.cr>)
  - Boletines electrónicos mensuales, con artículos de interés sobre diferentes temáticas, localizados tanto en Internet como en revistas nacionales e

internacionales que ingresan a BINASSS. Son enviados a más de 600 usuarios, entre ellos, médicos especialistas de los EBAIS, hospitales y otras entidades del país a través de correo electrónico e impreso. Además se publican en la página web permitiendo su acceso a nivel internacional. El envío de las solicitudes de artículos se hace a través de correo electrónico, así como los artículos digitalizados.

- Servicio de fotocopiado para todo el público en general.

### **2.3.1.5 Proyectos de cooperación Internacional**

#### **- Scientific Electronic Library Online (SciELO)**

La Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS), con la colaboración de la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) trabajan conjuntamente desarrollando la Biblioteca Virtual SciELO.

La Scientific Electronic Library Online (SciELO) es una biblioteca virtual que abarca una colección seleccionada de revistas científicas Costarricenses.

El proyecto BINASSS/FAPESP/BIREME contempla el desarrollo de una metodología común para la preparación, almacenamiento, disseminación y evaluación de literatura científica en formato electrónico desarrollada.

El objetivo del sitio es implementar una biblioteca electrónica, que proporcione acceso completo a una colección de revistas, una colección de números de revistas individuales, así como al texto completo de los artículos. El acceso tanto a las revistas como a los artículos se puede realizar usando índices y formularios de búsqueda.

El sitio de SciELO Costa Rica representa parte de las revistas nacionales en salud y es una aplicación con una Interfase en Internet. Este sitio es constantemente actualizado tanto en forma como en contenido.

La interfase SciELO proporciona acceso a su colección de revistas mediante una lista alfabética de títulos, un índice de materias, o una búsqueda por palabra de las revistas, nombres de publicadores, ciudad de publicación y materia. La interfase también proporciona acceso al texto completo de los artículos por medio de un índice de autores, un índice de materias o un formulario de búsqueda por los elementos del artículo como nombres de autores, palabras del título, materias y palabras del texto completo. Su dirección electrónica es <http://www.scielo.sa.cr>

Actualmente SciELO-CR tiene las siguientes revistas electrónicas:

- Acta Médica Costarricense (24 números)
- Acta Pediátrica Costarricense (13 números)
- Medicina Legal de Costa Rica (14 números)
- Revista Costarricense de Cardiología (17 números)
- Revista Costarricense de Ciencias Médicas (17 números)
- Revista Costarricense de Salud Pública (16 números)
- Revista de Biología Tropical (26 números)
- Revista Médica del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera (11 números)

- Revistas de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social (14 números)

**- Biblioteca Virtual en Salud de Costa Rica (BVS)**

La Biblioteca Virtual en Salud de Costa Rica (BVS), representa un importante medio de difusión y transferencia de conocimiento científico y se está desarrollando en la región gracias al esfuerzo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) a través del Centro Latinoamericano y de Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME).

Esta iniciativa surge en el año 1998, durante la celebración del IV Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud, llevado a cabo en Costa Rica. Se insta a los participantes de los países para que asuman en forma individual y conjunta el gran compromiso de construir la Biblioteca Virtual en Salud, con el objetivo de responder en forma organizada y eficiente a la necesidad de producir y operar fuentes de información en salud integradas y accesibles a través de INTERNET.

La Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS) conciente de lo que representaba este proyecto para la comunidad científica nacional y para el país en general, asume de inmediato (1998) el compromiso de iniciar el trabajo con miras a desarrollar la Biblioteca Virtual en Salud, Costa Rica.

La experiencia de BINASSS en ofrecer servicios de información, aunado a la coordinación con BIREME como centro coordinador nacional y la aplicación de las metodologías en salud, facilitaron el trabajo, logrando desarrollar una serie de fuentes de información que para finales del año 1998 eran visibles a través de la página <http://www.binasss.sa.cr>

Como un componente de este proyecto se desarrolló también la Biblioteca Virtual en Adolescencia, asimismo en el año 1999 BINASSS inició el trabajo de Scielo Costa Rica.

En el año 2000, la Organización Panamericana de la Salud, (OPS), Representación en Costa Rica, realiza un diagnóstico para conocer la capacidad instalada, recursos humanos e infraestructura en las diferentes instituciones nacionales relacionadas con las ciencias de la Salud del país, con la finalidad de integrar y fortalecer esta iniciativa con el aporte de otras entidades nacionales.

Posterior a los resultados de este diagnóstico, se llevó a cabo una reunión con representantes de veinte instituciones para conformar el Comité Consultivo Nacional de la Biblioteca Virtual en Salud de Costa Rica el cual quedó integrado por seis instituciones, bajo la coordinación de la Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS), de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), y la Organización Panamericana de la Salud en calidad de asesor. Las actividades de la Institución coordinadora han sido desde gestionar un dominio independiente en Internet, albergar y administrar la página web de la BVS cuya dirección electrónica es <http://www.bvs.sa.cr>

### **2.3.2 Bibliotecas del Sistema:**

El Sistema de Servicios Bibliotecarios está constituido por las siguientes 13 bibliotecas que se mantienen activas y se ubican en los diferentes hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social.



### **2.3.2.1 Biblioteca Médica del Hospital México (San José)**

La Biblioteca Médica del Hospital México tiene como objetivo brindar servicios de información pertinentes y oportunos, que contribuyan con la formación y actualización de los profesionales en ciencias médicas.

La biblioteca atiende a médicos, enfermeras, estudiantes de ambas disciplinas, médicos residentes y público en general; tiene como finalidad orientar al usuario en el manejo de los recursos y herramientas que le permitan satisfacer sus necesidades de información.

#### **- Servicios**

- Préstamo de material bibliográfico a sala y domicilio para médicos y personal en propiedad.
- Préstamo interbibliotecario de libros y revistas con BINASSS.
- Orientación al usuario en el uso de recursos bibliográficos.
- Bases de Datos para los libros, para la colección de documentos y otra para los boletines que genera la biblioteca desde 1994.
- Salas de estudio
- Boletín trimestral con revisiones de las revistas que recibe la biblioteca y los artículos más importantes de cada una de ellas.

- Acceso a Internet para el personal de la biblioteca, lo que permite hacer búsquedas de información a usuarios, solicitar a BINASSS artículos de revistas o documentos a texto completo vía correo electrónico y acceder a bases de datos públicas en línea.
- Sitio Web con información general de la biblioteca, servicios y recursos

### **2.3.2.2 Biblioteca Médica Dr. Gonzalo González Murillo, Hospital Psiquiátrico (San José)**

La **Biblioteca Médica Dr. Gonzalo González Murillo**, conocida por las siglas "BMHNP", y ubicada en el Hospital Nacional Psiquiátrico Manuel Antonio Chapuí en Pavas, se diferencia de las otras bibliotecas por ser la única del país especializada en las áreas de Psiquiatría, Psicología y Salud Mental.

Actualmente la Biblioteca es visitada tanto por el personal del Hospital, así como por una gran cantidad de usuarios ajenos a la Institución, ya que la riqueza de su acervo bibliográfico generalmente les permite acceder la información que requieren.

#### **- Misión:**

Facilitar el acceso a la información y conocimiento en el área de la Psiquiatría y Salud Mental, para fortalecer los programas de asistencia, prevención, formación, capacitación e investigación que se realizan en el Hospital Nacional Psiquiátrico.

#### **- Visión:**

Consolidar la Biblioteca Médica del Hospital Nacional Psiquiátrico como el principal punto de acceso al conocimiento e información especializada en sobre Psiquiatría y Salud Mental.

**- Objetivo general de la biblioteca:**

Mejorar continuamente los servicios y productos de información, con el propósito de satisfacer efectivamente las necesidades actuales y futuras de los clientes de la Biblioteca.

**- Servicios:**

- Préstamo a sala de material bibliográfico para todo público.
- Préstamos a domicilio para personal de la institución.
- Búsquedas de información vía correo electrónico. Se remite la bibliografía con que cuenta la biblioteca sobre el tema solicitado.
- Acceso a bases de datos públicas a través de Internet y a las que BINASSS cuenta con membresía o acceso gratuito.
- Bases de datos de las revistas y los libros del acervo bibliográfico, para consulta de usuarios y el personal de la biblioteca.
- Boletín informativo bianual con la información de los libros y revistas que la biblioteca adquiere en cada período.
- Cuenta con una página web en el Sitio de BINASSS con información general de la biblioteca, así como los servicios que brindan.

### **2.3.2.3 Biblioteca Médica Centro Nacional de Rehabilitación (San José)**

La biblioteca médica del CENARE, funciona desde los años 80 y es la encargada de seleccionar, procesar, administrar, conservar y diseminar el acervo bibliográfico que tiene la Institución, así como profundizar en temas de interés por parte de los médicos, terapistas, estudiantes de pre grado, postgrado, investigadores y usuarios de otras instituciones que desean consultar todo lo relacionado con Ciencias de la salud, en especial el área de Rehabilitación Física.

#### **- Objetivo General**

Servir de apoyo a todo el personal del CENARE dedicado a la atención de los pacientes, suministrando información relevante y pertinente con el uso de tecnologías de información a fin de satisfacer las necesidades de información en el área de rehabilitación y neuromusculoesquelética. Además, proveer una atmósfera propicia para el estímulo al desarrollo de la investigación en los campos relacionados.

#### **- Servicios**

- Préstamo de libros y material bibliográfico para sala a todos los usuarios que visiten la biblioteca. Para el personal del CENARE el préstamo se da tanto a sala como a domicilio. Préstamo interbibliotecario con BINASSS y las bibliotecas afines al Sistema.
- Servicios de Referencia.
- Servicio de Internet y escáner para personal del CENARE. Éste servicio se ve afectado por los problemas de conexión a Internet que tiene la infraestructura. Además, se presta irregularmente ya que en la biblioteca solo hay una computadora y es utilizada por la encargada en labores tanto administrativas como de gestión de información.

- Se realiza un boletín informativo cada 2 meses con la información sobre el material que adquiere la biblioteca a través de BINASSS o por donación.

#### **2.3.2.4 Biblioteca Médica Hospital "Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia" (San José)**

La iniciativa de crear la Biblioteca del Hospital Calderón Guardia nace en los médicos que laboraban para la institución. Éstos hicieron donaciones de libros y revistas con el fin de dotar al Hospital de un centro de información para sus consultas e investigaciones.

Posteriormente con la implantación del Sistema de Bibliotecas y con BINASSS como encargada de la coordinación de los servicios bibliotecarios dentro de cada hospital, se dotó a la biblioteca de un mayor acervo bibliográfico y de personal capacitado en el área de la bibliotecología y ciencias de la información.

Actualmente la Biblioteca del Hospital Calderón Guardia brinda servicios de documentación e información a médicos y estudiantes de medicina tanto de las universidades públicas como de las privadas, así como público en general. Además proyecta sus servicios de información a otras bibliotecas de sus alrededores para facilitar toda la información en el área de salud que la biblioteca posee a un mayor número de usuarios.

#### **- Servicios**

- Préstamo a sala de material bibliográfico a todo usuario de la biblioteca.
- Préstamo a domicilio para el personal en propiedad del Hospital.

- Acceso a Internet solo para el personal de la biblioteca. En ocasiones éste se presta a médicos del Hospital o se brindan algunas búsquedas de información en la web para los usuarios.
- Difusión de información en cuanto a libros y revistas que la Biblioteca adquiere. No se ha desarrollado ningún boletín informativo pero si se trabaja con el que BINASSS provee mensualmente.
- Préstamo interbibliotecario. Éste servicio si es utilizado frecuentemente dada la proximidad y facilidad de transporte que hay entre la Biblioteca y BINASSS.

#### **2.3.2.5 Biblioteca Médica Hospital "Dr. Max Peralta" (Cartago)**

La Biblioteca Médica del Hospital Max Peralta tiene como objetivo facilitar información oportuna en el área de la salud tanto a usuarios de la institución, así como estudiantes de medicina o enfermería, residentes, pacientes y público en general.

Esta biblioteca esta trabajando como centro referencial de información electrónica y esta innovando en la prestación de servicios como búsquedas de información en Internet y bases de datos en línea, así como el intercambio de artículos electrónicos con BINASSS y otras bibliotecas del Sistema por medio de correo electrónico. Esto para atender mejor las necesidades de los profesionales en salud y usuarios en general, dado que la biblioteca cuenta con muy pocas revistas impresas y la información actualizada es de vital importancia.

#### **- Servicios:**

- Préstamo a sala de material bibliográfico

- Préstamo a domicilio para médicos y personal de la institución; en algunos casos se presta a información a domicilio a pacientes del Hospital que utilizan el servicio.
- Acceso a Internet para personal de la biblioteca y para los usuarios. Se brinda el servicio de búsqueda de información y artículos científicos en revistas en línea o en sitios de confiabilidad para los usuarios que lo requieran.
- Préstamo interbibliotecario con BINASSS y otras bibliotecas del Sistema.

### **2.3.2.5 Biblioteca Médica Hospital San Rafael (Alajuela)**

La Biblioteca Médica del Hospital San Rafael de Alajuela funge desde el 2004 en las nuevas instalaciones del Hospital, el cual se ha visto en problemas de infraestructura desde ése año por malos trabajos de la empresa constructora.

Por este problema y otros más, la biblioteca se mantiene prestando servicios básicos de información pero sin poder organizarse bien en cuanto a espacio y promoción de nuevos servicios de información y productos.

Actualmente la biblioteca esta en espera de 8 computadoras que le van a ser asignadas para uso de los usuarios y aún no cuenta con acceso a Internet, herramienta indispensable en toda biblioteca para la búsqueda y difusión de información actualizada y para la comunicación tanto con usuarios, así como con otras bibliotecas.

No se ha establecido misión, visión u objetivos en la Biblioteca por lo que no se tiene claro la razón de ser ni las proyecciones a futuro en cuanto a servicios, usuarios y logros a alcanzar.

Los usuarios que atiende la biblioteca son los médicos y enfermeras del Hospital, así como estudiantes de medicina, internos y público en general.

**- Servicios:**

- Préstamo a sala de material bibliográfico para todo público
- Préstamo a domicilio para personal del hospital
- Préstamo interbibliotecario con BINASSS cuando algún usuario así lo requiera.

**2.3.2.6 Biblioteca Médica del Hospital Escalante Pradilla (San Isidro del General)**

La Biblioteca Médica del Hospital Escalante Pradilla forma parte del Sistema de Servicios Bibliotecarios, Documentación e Información de la Caja Costarricense del Seguro Social. Está ubicada en la primera planta del Hospital contiguo a la Central Telefónica.

La Biblioteca Médica es un gran aporte para la Región Brunca, al ser ésta la única Biblioteca Especializada en el cantón de Pérez Zeledón, constituye un importante centro de información en el campo de la salud; aunado esto a la tecnología con que se cuenta la información se obtiene en forma ágil y oportuna, sin estimar distancias y tiempo.

**- Misión del Servicio:** Proveer información actualizada y específica en el área de salud y ofrecerla al personal técnico y profesional en forma ágil y oportuna, como recurso indispensable para apoyar su gestión, investigación y desarrollo de los programas de salud; beneficiando a la población de la Región Brunca.



- **Visión del Servicio:** Automatizar algunos servicios de la Biblioteca Médica, para ofrecer mayor agilidad y eficiencia en la búsqueda de la información.

- **Objetivo Fundamental:** Facilitar información ágil y oportuna relacionada con Salud y Seguridad Social a usuarios de la CCSS, Ministerio de Salud y demás áreas del Sector. Pretende mantener informados a profesionales, académicos, investigadores y personal en general al servicio de la Salud y la Seguridad Social.

La población de usuarios que acude a la Biblioteca se compone de médicos, médicos internos, enfermeras, auxiliares de enfermería, estudiantes de enfermería, profesores, docentes, estudiantes preescolares, escolares, colegiales, universitarios de todas las carreras que se imparten en la región y público en General.

- **Servicios:**

- Referencia
  
- Acceso a los recursos de Internet y búsquedas de información para los usuarios de la Biblioteca. Cuentan con 3 computadoras con disponibilidad de Internet.
  
- Envío y solicitud de artículos por fax por correo electrónico
  
- Préstamo de Material bibliográfico a sala y a domicilio para el personal del Hospital

- Préstamo Interbibliotecario con BINASSS. Este servicio se ve afectado debido al tiempo y transporte por la distancia que hay entre ambas bibliotecas.
- Archivo Vertical
- Servicio de Alerta de material bibliográfico reciente en la Biblioteca e información pertinente para la comunidad de usuarios.
- Formación de usuarios
- Actividades especiales

#### **2.3.2.7 Biblioteca Hospital "Dr. Tony Facio" (Limón)**

La Biblioteca Médica del Hospital Tony Facio de Limón tiene como misión prestar servicios de información en salud tanto a personal de la institución, como a bibliotecas públicas de la comunidad.

Esta Biblioteca atiende a médicos, enfermeras, estudiantes de medicina y al público en general, brindando información de la colección de libros, revistas e información electrónica a la que la biblioteca tiene acceso a través de Internet y la página web de BINASSS.

La biblioteca fue beneficiada con 2 computadoras y la infraestructura para el acceso a Internet, gracias a las gestiones de BINASSS y otros centros.

## **- Servicios:**

- Préstamo a sala de material bibliográfico
- Préstamo a domicilio de material bibliográfico a médicos y empleados del Hospital.
- Acceso a Internet, con tres máquinas a disposición de la encargada y de los usuarios. Además, se busca información electrónica en bases de datos y revistas en línea y se mantiene contacto con BINASSS, con usuarios y con las bibliotecas de la comunidad a través de correo electrónico.
- Bases de datos de la colección bibliográfica para mayor exhaustividad en la recuperación de información.
- Préstamo interbibliotecario de libros y revistas con BINASSS y otras bibliotecas del Sistema.
- Boletín trimestral con información sobre las nuevas adquisiciones y artículos de interés en el área de la salud e investigación.

### **2.3.2.8 Biblioteca Hospital "Dr. William Allen" (Turrialba)**

En la actualidad, esta Biblioteca cuenta con muy pocos recursos de información y la encargada es una secretaria del Hospital con recargo de la biblioteca.

La biblioteca es pequeña, la colección abarca un estante con libros y revistas en ciencias de la salud y se atienden pocos usuarios, entre ellos médicos, enfermeras y estudiantes de colegio y escuela.

La encargada de la biblioteca manifestó que la mayoría de médicos accesa a Internet por sus propios medios para resolver sus necesidades de información,

además ella los remite a la dirección de correo electrónico de BINASSS para que les envíen artículos electrónicos y búsquedas de información.

La Biblioteca no cuenta con computadoras ni infraestructura para acceso a Internet. Además, hay poco contacto con BINASSS y se da muy poco el préstamo interbibliotecario, pues los medios para el transporte de material bibliográfico son muy limitados.

**- Servicios:**

- Préstamo a sala de material bibliográfico para todo público.
- Préstamo a domicilio para personal de Hospital.
- Difusión de libros y revistas que la biblioteca adquiere.
- Se colabora con los usuarios para que obtengan la información que necesitan a través de BINASSS.

**2.3.2.9 Biblioteca del Hospital de las Mujeres (San José)**

La Biblioteca del Hospital de las Mujeres, conocido también como Hospital Carit, es una de las que más antigüedad tiene y es la responsable de brindar información a médicos, enfermeras y público en general en el área de salud con énfasis en ginecología y obstetricia.

La persona encargada de la Biblioteca funge ad honorem y su función principal es prestar libros a sala o domicilio. Atiende a muchos usuarios por día dado que tanto los médicos y el personal, así como las pacientes necesitan información muy específica en temas como embarazo, enfermedades de la mujer, cuidados y recuperación.

No cuentan con acceso a Internet y correo electrónico, lo que impide el acceso a recursos electrónicos actualizados disponibles en la WWW y se amparan en BINASSS cuando hay solicitudes de información no disponibles en la Biblioteca.

**- Servicios:**

- Préstamo a sala de material bibliográfico
- Préstamo a domicilio de material bibliográfico para personal del Hospital.
- Préstamo interbibliotecario con BINASSS.
- Difusión de los boletines informativos que desarrolla BINASSS y otras bibliotecas del Sistema para mantener actualizados a los médicos sobre temas de interés y material bibliográfico al que pueden tener acceso por medio del préstamo interbibliotecario.

**2.3.2.10 Biblioteca Médica Hospital "Dr. Monseñor Sanabria" (Puntarenas)**

**- Misión:**

Ofrecer servicios de información científica en salud a personal médico y paramédico del Hospital.

Además de atender las necesidades de información de los médicos y empleados del Hospital, la Biblioteca tiene sus puertas abiertas a estudiantes de medicina, médicos residentes, estudiantes de colegio, escuela y público en general.

La Biblioteca ha sido una de las beneficiarias del proceso de regionalización del Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social

(CENDEISSS) y BINASSS, cuyo fin es colaborar en la investigación y mejora de la calidad de los servicios en los hospitales; este proyecto donó a la biblioteca una computadora y el acceso a Internet a la biblioteca.

**- Servicios:**

- Préstamo a sala de material bibliográfico para todo público
- Préstamo a domicilio de material bibliográfico para médicos y empleados del hospital.
- Disponibilidad de Internet para la encargada de la biblioteca, lo que permite hacer búsquedas de información para los usuarios y estar en contacto con BINASSS para solicitud y recepción de información, boletines electrónicos y préstamos interbibliotecarios.
- Fichero manual del acervo bibliográfico. También existe una base de datos de la colección desarrollada en el programa Microsis, la cual cuenta con alrededor de 600 registros y actualmente esta en proceso de depuración.
- Se prepara un boletín bibliográfico con la información de los libros o revistas que llegan a la biblioteca.

**2.3.2.11 Biblioteca Hospital "Dr. Enrique Baltodano" (Liberia, Guanacaste)**

La iniciativa de tener una biblioteca en el Hospital de Liberia data desde los años 70. Por medio de donaciones y con la incorporación al Sistema de Bibliotecas de la CCSS esta biblioteca ha logrado mantenerse en pie, brindando información en el área de la salud a médicos, empleados del hospital, estudiantes de medicina y público en general.

Actualmente la Biblioteca presta sus servicios por medio tiempo, ya que la persona encargada labora también en otros asuntos dentro del hospital. La infraestructura para el acceso a Internet ya está integrada en el recinto, pero aún no hay computadoras, lo que mantiene a la biblioteca alejada de toda la gama de recursos de información que hay disponibles actualmente en la Web y al momento no contaban con correo electrónico por lo que toda comunicación se realiza a través de teléfono o correo postal.

**- Servicios:**

- Préstamo a sala de material bibliográfico
- Préstamo a domicilio de material bibliográfico para médicos y empleados del hospital.
- Préstamo interbibliotecario con BINASSS y otras bibliotecas del Sistema cuando algún usuario requiere información no disponible en la colección.
- Uso de boletines informativos de BINASSS y otras bibliotecas para mantener a los médicos y demás usuarios al tanto de los recursos que pueden acceder a través del Sistema e información de interés en salud y seguridad social.

**2.3.2.12 Biblioteca del Hospital de la Anexión (Nicoya, Guanacaste)**

La Biblioteca del Hospital de la Anexión abrió sus puertas en 1989 apoyada por BINASSS.

Tiene como misión contribuir a elevar el nivel de conocimiento sobre ciencias de la salud en los trabajadores del sector salud y otros sectores, así como usuarios en general, brindando el material bibliográfico oportuno y actualizado.

Atiende las necesidades de información de médicos, enfermeras, estudiantes de universidad, escuela y colegio, personal interno del Hospital y público en general.

En el año 2003, el proceso de regionalización del CENDEISSS donó a la biblioteca 2 computadoras y el acceso a Internet, lo que ha contribuido con las búsquedas de información a usuarios y un mayor contacto con BINASSS y la información que ésta provee a las bibliotecas del Sistema.

**Servicios:**

- Préstamo de material bibliográfico a sala para todo público.
- Préstamo a domicilio de material bibliográfico para el personal del Hospital.
- Disponibilidad de Internet para el personal de la biblioteca, el cuál contribuye con búsquedas de información para los usuarios en forma gratuita.
- Préstamo interbibliotecario de libros y revistas con BINASSS.



## 2.4 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

### 2.4.1 Concepto y características

Las TIC representan ese cúmulo de tecnologías emergentes que convergen en el procesamiento de la información. En la actualidad la materia prima de la economía es la información. Ahora es la tecnología, actuando sobre la información y no como antes, durante la revolución industrial, la información actuando sobre las tecnologías (Núñez. 2002, p. 1).

Según Martínez (1996, p. 24) las tecnologías de información y comunicación son:

*el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de los datos*

Graciela Palacios (1999, p. 1) al referirse a las TIC las define así:

*El término nuevas tecnologías, ampliamente aceptado dentro y fuera del entorno educativo, hace referencia a todos aquellos equipos o sistemas técnicos que sirven de soporte a la información, a través de canales visuales, auditivos o de ambos. En todos los casos, se trata de sistemas mecánicos, electromecánicos o informáticos que contienen y reproducen información y de sus aplicaciones en los distintos campos y procesos de comunicación*

Las TIC incluyen a las tecnologías que permiten que las distintas formas y tipos de información sean procesadas, transmitidas, manipuladas, almacenadas y recuperadas con rapidez, seguridad y eficiencia.

Es un compromiso del Estado y de la sociedad en general, desarrollar las capacidades humanas individuales y colectivas para el aprovechamiento de la amplia gama de servicios que están y estarán disponibles en el mercado tecnológico, pero de la misma manera impulsar las iniciativas políticas y las estrategias que promuevan la democratización del acceso a éstas tecnologías.

Tal como se menciona en el Informe del PNUD (2002):

*El acceso de los ciudadanos de una nación a estas nuevas tecnologías y su aprovechamiento en la búsqueda de alternativas de mejoras en las condiciones de vida y en la materialización y disfrute de los derechos humanos, representa otro importante indicador de desarrollo a considerar por el Estado en la formulación de las políticas públicas y en los análisis globales sobre el desarrollo humano en los países.*

La evolución de los soportes de información, desde el libro hasta la telemática permite hoy en día la transmisión de información digital con las ventajas de: accesibilidad, disponibilidad, inmediatez, versatilidad de consulta, actualidad, facilidad para la investigación, dinamismo, fluidez, interdisciplinariedad, colaboración, multimedia, posibilidad de hacer enlaces e interactividad. (Feria. 1999, p.21)

Según Olaya Guerrero (2003, p. 37), las tecnologías de información y comunicación están agrupadas en cuatro áreas que convergen:

**La microelectrónica:** Basa su actividad en el diseño de circuitos integrados cada vez de mayor capacidad y velocidad de transmisión.

**La computación:** Dedicada a la fabricación de hardware que permite el almacenamiento y proceso de los datos.

**La informática:** Dedicada al software, sistemas informáticos que reúnen una serie de procedimientos orientados a solucionar actividades específicas relacionadas con el procesamiento de la información.

**Telecomunicaciones:** Una gigantesca industria dados sus alcances y avance, es la que posibilita la integración de los sistemas mediante el uso de redes locales, amplias o mundiales.

La cultura de la información y la cibernética están invadiendo discreta, efectiva y rápidamente todos los universos. Actualmente atestiguamos la transformación de los diversos medios y formatos para el servicio, en tanto que a las labores de resguardo y preservación se suman cada vez más las de difusión y acceso a la información. (Feria Basuardo. 1997, p. 11)

El impacto de las TIC, ha modificado muchas funciones y procesos en la sociedad actual. Las bibliotecas han incorporado la tecnología dentro de sus servicios y funciones acordes a la actual sociedad de la información y del conocimiento. Los usuarios muestran mayor competencia y experiencia con la computación y se sienten cada vez más cómodos en los entornos automatizados.

Para responder a esta demanda de accesibilidad de la información por parte de los usuarios, la biblioteca tiene que analizar las interfases tecnológicas idóneas y de normas bibliotecarias con los usuarios, en un lenguaje común y con información analizada y agrupada de acuerdo a intereses muy variados y específicos. No es posible ofrecer únicamente catálogos y bases de datos con referencias bibliográficas.

Las tecnologías de la información traen consigo un cambio en las relaciones de la información con los usuarios, que puede caracterizarse en dos conceptos: interactividad e interconectividad (Albuquerque. 1998, p. 6).

**Interactividad:** representa la posibilidad de acceso del usuario, en tiempo real, a diferentes fuentes de información, liberándolo de los diversos intermediarios ejecutores de estas funciones en tiempo lineal, mediante el paso al acceso online con lenguajes interactivos. También representa las múltiples formas de interacción entre el usuario y las estructuras de información contenidas en dichas fuentes.

**Interconectividad:** se refiere a la posibilidad del usuario de pasar de un espacio de información a otro, en el momento en que su propia voluntad se lo indique, convirtiéndose en su propio intermediario en la selección de la información. La interconectividad reposiciona la relación usuario-espacio-información.

Si bien ahora cada usuario de la información puede buscar y obtener grandes cantidades de ella, de forma gratuita o a muy bajo costo, y desde su lugar natural de trabajo, las bibliotecas y entidades afines deberán proveer, en formas novedosas, los servicios fundamentales para filtrar y calificar esta información.

Las TIC están imponiendo nuevos y diferentes roles a los bibliotecarios a medida que se implementan nuevos servicios. El recurso humano es esencial para el éxito de cualquier servicio basado en tecnología, el cual requiere de una formación especialmente entrenada en su uso.

Cada una de las tareas y responsabilidades que desempeña una biblioteca está siendo modificada por la tecnología, con lo cual la biblioteca se ve ante la necesidad de enfrentar el creciente número de desafíos tecnológicos con recursos humanos limitados. El rediseño de las funciones tradicionales de cada puesto, el reclutamiento de nuevo personal (o formación del ya existente) con habilidades en el manejo de tecnologías, y una supervisión y liderazgo creativo puede ayudar a las bibliotecas a desarrollar soluciones a los problemas actuales, manteniendo la flexibilidad para la adaptación a los cambios futuros. (Molteni. 2000, p. 5)

## **2.4.2 Bibliotecas virtuales y bibliotecas electrónicas**

### **2.4.2.1 Biblioteca Virtual**

Según Fonseca Quirós (2003, p.19) la biblioteca virtual permite el acceso a información desde puntos remotos, sin necesidad de tenerla físicamente. Incorpora avances tecnológicos a partir de los principios de la realidad virtual. Es una modalidad que se inserta en los servicios de formación especializada, y administra el acceso a información remota que se encuentra en colecciones que poseen otros puntos de servicios, pero a la cual se tiene acceso mediante las telecomunicaciones.

El uso del término *biblioteca virtual* se sitúa ya empezada la década de los noventa. El usuario de una biblioteca virtual percibe una serie de servicios y recursos que están disponibles a través de un sistema, que potencia los limitados recursos de su unidad de trabajo. Una biblioteca en la que el usuario tiene la sensación de acceder a una colección de información mucho mayor de la que está presente, de manera inmediata y simultánea. El sistema funciona en tiempo real y transparente al usuario con el fin de satisfacer las necesidades de información de los usuarios a través del ciberespacio. (Peña. 2003, p. 372)

El reto de toda biblioteca virtual no consiste en cambiar de formato los materiales: físicos a digitales; sino que deben crear o adaptar desde lo existente hacia un etéreo formato que permita llevar a cabo su segunda función: la disposición. (Feria. 1999, p.23)

Fonseca (2003, p.32) señala las siguientes ventajas que ofrece toda biblioteca virtual:

- Esta disponible siempre, en cualquier momento y lugar, las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana.

- Un solo documento puede ser compartido por varios usuarios a la vez.
- Acceso a una gran cantidad de información muy variada.
- No tiene connotaciones espaciales, pues utiliza el ciberespacio para disponer todas las colecciones que han sido digitalizadas.
- La información se entrega a los usuarios de forma efectiva y oportuna.
- No existen barreras geográficas para obtener la información.
- La información electrónica ocupa menor espacio y ayuda a las bibliotecas a reducir costos de infraestructura.
- Se puede buscar, localizar, organizar y recuperar información existente en otras bibliotecas en el área local, nacional e internacional, sin importar su formato de presentación.

A través de las páginas web el usuario conjuga el acceso tanto a catálogos en línea como a recursos de información en red y otras informaciones producidas localmente.

#### **2.4.2.2 Biblioteca Electrónica**

Una biblioteca electrónica es la que incorpora la nueva tecnología disponible en la era digital para incrementar su capacidad de proporcionar servicios; promueve el acceso y uso de la información digitalizada contenida en soportes electrónicos.

La gama de recursos electrónicos de diferente naturaleza de que se dispone ahora en las bibliotecas podría incluir:

- Bases de datos bibliográficas o factuales en línea (OPAC) a través de Internet u otros medios de almacenamiento (cd, dvd, etc.)
- Catálogo automatizado de la biblioteca o catálogos colectivos (metabases)
- Fuentes de información en Internet referenciales o texto completo
- Revistas electrónicas
- Libros digitales
- Repositorios institucionales de artículos
- Enciclopedias temáticas en multimedia, entre otros.

#### **2.4.3 Recursos electrónicos de información en bibliotecas**

Según Mejía (2000, p.72) algunos recursos de información que prestan las bibliotecas son:

- ◆ **Catálogo colectivo en línea (OPAC):** permite a los usuarios identificar específicamente toda la información bibliográfica existente, su ubicación y disponibilidad. Además, habilita una posibilidad para acceso a público externo.
- ◆ **Solicitud electrónica de préstamo de materiales:** proporciona los medios necesarios para que se efectúen préstamos a distancia entre la biblioteca y su comunidad de usuarios.
- ◆ **Reserva en línea:** permite reservar material que se encuentra disponible o prestado.

- ◆ **Colección de reserva disponible en línea:** este sistema busca facilitar el uso en línea del material clasificado como colección de reserva, haciéndolo disponible a todos los usuarios.
- ◆ **Servicios de referencia:** busca suministrar asesoría en las búsquedas de información a investigadores, profesores y estudiantes, mediante la remisión a fuentes especializadas, sitios en el Web de interés, foros electrónicos y grupos de noticias en áreas específicas del conocimiento.
- ◆ **Búsqueda, localización y entrega electrónica de documentos:** facilita al usuario el acceso a las colecciones de la biblioteca y le permite recuperar remotamente los documentos, mediante los avances en comunicaciones y manejo de texto completo por medio de Internet.
- ◆ **Bases de datos en línea:** busca ampliar la cobertura del acceso y la recuperación de información, al ubicar artículos en texto completo o la referencia a la ubicación del mismo.
- ◆ **Publicaciones electrónicas:** ofrece a la biblioteca la posibilidad de seleccionar y colocar en el Web las publicaciones clasificadas por áreas de interés, de acuerdo con las necesidades de información de los usuarios.

Algunos aspectos que han mejorado las bibliotecas con la incorporación de las TIC son:

- La gestión de recursos se lleva a cabo a través de ordenadores y sistemas de automatización
- Habilidad para construir enlaces entre el proveedor de información a través de medios y canales electrónicos



- Capacidad del personal para intervenir en la transacción electrónica de la información cuando el usuario final lo requiera.
- Habilidad para almacenar, organizar y transmitir información al usuario a través de medios y canales electrónicos.

Las bibliotecas valoran el ahorro de espacio que ofrecen las colecciones digitales. Las redes de ordenadores permiten que varios usuarios puedan acceder a la misma información independientemente de su ubicación, y se puede prestar el servicio a cualquier hora del día, con lo que aumenta el número de usuarios potenciales y mejora el servicio. Los usuarios no necesitan acceder a la biblioteca por lo que las áreas de consulta podrán ser más reducidas.

En resumen, las ventajas de las colecciones digitales son (Pérez. 2003, p. 320):

- Ahorro de espacio requerido para el almacenamiento y para las consultas
- Disminución de la necesidad de copias
- Facilidad de almacenamiento y mantenimiento de la organización del archivo
- Posibilidad de compartir recursos, con el consiguiente abaratamiento de costes
- Aumento de usuarios potenciales
- Facilidad de actualización de la información
- Abaratamiento de los costes de edición, restauración y encuadernación.
- Rapidez de acceso.

## **2.4.4 Equipo (Hardware).**

### **2.4.4.1 Definición**

El equipo o hardware se refiere a las partes de la computadora que se puede ver y tocar. Componentes físicos que conforman un equipo o sistema, constituyendo la parte electrónica y física de una computadora.

Según el libro La Biblioteca del Futuro (1996, p. 134) algunos componentes para el manejo de recursos de información son:

- **Multimedia:** Estos equipos sirven para presentar aplicaciones en una computadora que combina dos o más elementos: sonido grabado y música, imágenes fijas, video y animación.
- **Hipermedia:** Estos equipos se emplean para agregar gráficas, sonido, video y voz sintetizada a las capacidades de un sistema de hipertexto.
- **CD-ROM:** Dispositivo óptico de gran capacidad de almacenamiento para distribuir aplicaciones de multimedia.
- **Audio y Video:** La calidad del sonido y video mejorarán al tener mejores diseños de las tarjetas de sonido, con una mayor compresión de video y mayor rapidez.

### **2.4.4.2 Dispositivos periféricos**

Existen otros dispositivos periféricos indispensables para el tratamiento de la información electrónica:

#### **2.4.4.2.1 El Escáner:**

Sistema de digitalización de imágenes y texto que proporciona mejores prestaciones para la captura de documentos de diferentes tamaños. Utiliza un haz luminoso para detectar los patrones de luz y oscuridad (o los colores) de la superficie del papel, convirtiendo la imagen en señales digitales que se pueden manipular por medio de un software de tratamiento de imágenes o con un reconocimiento óptico de caracteres.

Al digitalizar un documento con un escáner es posible elegir la profundidad del color y la resolución, y ajustar el contraste y brillo en función de las características del documento.

El proceso de OCR (Optical Character Recognizer), software especializado en reconocimiento óptico de caracteres se inicia con el escaneo en dos colores: el de la tinta y el del papel, generalmente blanco y negro, de la superficie de la cual se desea extraer el texto. El programa se encarga de convertir las imágenes a caracteres siguiendo unos patrones precargados y comparando el resultado con la tabla de caracteres definidos. Los resultados son bastante aceptables, si bien es necesario realizar una post producción para corregir los fallos de interpretación. (Peña. 2003, p.329)

#### **2.4.4.2.2 Impresoras:**

Dispositivo que convierte la salida de la computadora en imágenes impresas. Se pueden dividir en 2 tipos: las de *impacto* y las de *no impacto*.

- **Impresoras de impacto:** Una impresora que utiliza un mecanismo de impresión que hace impactar la imagen del carácter en una cinta y sobre el papel. Las impresoras de línea, de matriz de punto y de rueda de margarita son ejemplos de impresoras de impacto.

- **Impresoras sin impacto:** Hacen la impresión por diferentes métodos, pero no utilizan el impacto. Son menos ruidosas y con una calidad de impresión notoriamente mejor a las impresoras de impacto.

Los métodos que utilizan son los siguientes:

- **Térmicas:** Imprimen de forma similar a la máquina de matriz, pero los caracteres son formados marcando puntos por quemadura de un papel especial. Los faxes trabajan con este método.
- **Impresora de inyección de tinta:** Emite pequeños chorros de tinta desde cartuchos descartables hacia el papel, las hay de color.
- **Electrofotográficas o Láser:** Crean letras y gráficas mediante un proceso de fotocopiado. Un rayo láser traza los caracteres en un tambor fotosensible, después fija el toner al papel utilizando calor. Muy alta calidad de resolución.

#### **2.4.4.2.3 Fax (de facsímil):**

Es un sistema que permite transmitir a distancia por la línea telefónica escritos o gráficos (telecopia).

También recibe el nombre el documento recibido a través de este sistema. Hasta hoy, ha sido un gran medio de comunicación, en oficinas, principalmente.

Por su difusión ha pasado a ser el segundo terminal de telecomunicaciones después del teléfono. No se trata de un nuevo servicio sino de un simple terminal asociado al servicio telefónico que no va ligado a la cultura informática (teclado más pantalla) por lo que su utilización es sumamente sencilla, de ahí su enorme popularidad.

#### **2.4.4.2.4 El CD-ROM:**

Esta tecnología surgida a mediados de los años ochenta ha tenido una vertiginosa evolución. Su capacidad de almacenamiento y su velocidad de lectura han ido incrementándose de manera importante y se ha consolidado como un instrumento ideal para la distribución de información. (Feria Basurto. 1997, p. 37)

El CD-ROM tiene mucha mayor capacidad, periodo de vida, resistencia al deterioro y mayores posibilidades en cuanto al almacenamiento de imágenes que los discos flexibles. Además puede contener hasta 150 000 páginas de texto, el cual puede imprimirse en papel, exportarse en un disquete o editarse en un procesador de texto; su práctico diseño y capacidad de almacenamiento permite la consulta de datos, video, imágenes fijas y sonido. Esto permite que un CD-ROM pueda ser utilizado para almacenar catálogos, programas, directorios, colecciones completas de revistas, programas educativos, programas de multimedia e interactivos, animación virtual, entre otros.

#### **2.4.5 Software para manejo de recursos de información**

El software son las diferentes aplicaciones que hacen que la máquina funcione. Comúnmente a los programas de computación se les llama software; el software asegura que el programa o sistema cumpla por completo con sus objetivos, opera con eficiencia, está adecuadamente documentado, y suficientemente sencillo de operar. Es simplemente el conjunto de instrucciones individuales que se le proporciona al microprocesador para que pueda procesar los datos y generar los resultados esperados. El hardware por si solo no puede hacer nada, pues es necesario que exista el software, que es el conjunto de instrucciones que hacen funcionar al hardware.

Hay diferentes tipos de software, por ejemplo:

- Los **sistemas operativos** que logran que la computadora arranque y ejecute una cantidad de procesos fundamentales para el funcionamiento correcto del equipo.
- **Lenguajes de programación:** Mediante los programas se indican a la computadora las tareas debe realizar y cómo efectuarla, pero para ello es preciso introducir estas órdenes en un lenguaje que el sistema pueda entender.
- **Software de uso general:** ofrece la estructura para un gran número de aplicaciones empresariales, científicas y personales. El software de hoja de cálculo, de diseño asistido por computadoras (CAD), de procesamiento de texto, de manejo de Bases de Datos, pertenece a esta categoría. La mayoría de software para uso general se vende como paquete; es decir, con software y documentación orientada al usuario (manuales de referencia, plantillas de teclado y demás).
- **Software de aplicaciones:** El software de aplicación está diseñado y escrito para realizar tareas específicas personales, empresariales o científicas como el procesamiento de nóminas, la administración de los recursos humanos o el control de inventarios. Todas éstas aplicaciones procesan datos (recepción de materiales) y generan información (registros de nómina) para el usuario.

A continuación se ampliará la información referente a los programas de uso general, ya que son los más comunes y los que interesan a la presente investigación.

### **2.4.5.1 Procesadores de texto**

Los programas de un procesador de textos se consideran generalmente como un sustituto de la tradicional máquina de escribir. Básicamente éstos programas se usan para introducir un texto en un ordenador e imprimirlos en papel por medio de una impresora.

#### **Ventajas de un procesador de textos**

- **No hay interrupción del proceso de escritura:** Como las líneas y los saltos de página se insertan automáticamente, el usuario puede concentrarse totalmente en escribir el texto. No necesita preocuparse de las líneas y saltos de páginas.
- **Corregir o modificar textos más tarde sin problemas:** Si palabras o frases completas se insertan o borran desde un párrafo más tarde, el programa de procesador de texto reajustará automáticamente todos los saltos de línea de un párrafo. Una vez que se hayan introducido los cambios, el texto se realineará de forma automática sobre la base de los márgenes establecidos.
- **Varias opciones de formato:** Un programa de procesador de textos tiene disponibles varias opciones de formatos. Como pueden usarse estas opciones en cualquier momento, incluso después de haber introducido el texto, no hay necesidad de preocuparse sobre como debería aparecer el texto acabado antes o en el transcurso de su realización.
- **Reutilización de textos:** Una vez que se ha introducido un texto, puede volverse a utilizar tantas veces como se quiera. Por ejemplo, Si se ha creado una carta de invitación para una fiesta de cumpleaños, sólo se tiene que modificar esta carta ligeramente para crear una invitación para otra ocasión.

- **Muchas herramientas útiles:** Un programa de procesador de textos ofrece una variedad de herramientas diferentes para introducir, editar y dar formato a textos y así como aplicaciones para introducir imágenes, crear tablas o gráficos, entre otros.

## **- Microsoft Word**

Es uno de los procesadores de texto más utilizados por los usuarios por su fácil manejo y la cantidad de opciones de formato y edición de texto que el programa contiene.

Fundamentalmente, el programa Word en su barra de menús cuenta con las siguientes opciones para la edición y procesamiento de información electrónica:

**Archivo:** contiene aquellos comandos relacionados con la gestión de archivos, así como las opciones para preparar la página antes de imprimir y las opciones de impresión.

**Edición:** contiene los comandos relativos a la edición de texto; aquellos que permiten copiar o mover información, así como comandos de búsqueda y sustitución de palabras.

**Ver:** contiene los comandos de visualización del documento; los modos de trabajo, las barras de herramientas y los encabezados y pies de página.

**Insertar:** contiene los comandos que permiten insertar todo tipo de elementos en un documento, desde la fecha hasta una imagen o cualquier otro objeto.



**Formato:** con él se accede a todos aquellos comandos que facilitan la mejora de la presentación de la información; los cambios de formato de carácter, párrafo, o la creación de columnas o estilos.

**Herramientas:** facilita el corrector ortográfico y los sinónimos, así como los comandos de combinar correspondencia para envíos masivos de información.

**Tabla:** contiene todos los comandos para la creación y manejo de tablas.

**Ventana:** muestra los comandos para gestionar el manejo de varias ventanas de documentos simultáneamente.

**?:** da acceso al menú de ayuda que permite consultar de modos distintos cualquier duda que pueda surgir.

#### **2.4.5.2 Hojas de cálculo**

La principal función de la hoja de cálculo es permitir la manipulación de los datos numéricos por medio de cálculos. Éstos abarcan desde una simple suma hasta la inclusión del centenar de fórmulas disponibles. Cada hoja de cálculo se compone de una cuadrícula formada por celdas, que son unos contenedores en los que se insertan y procesan datos y donde se muestra el resultado. A estas capacidades se suma la posibilidad de utilizarla como base de datos. (Storey. 2000, p. 30)

##### **- Microsoft Excel**

La hoja de cálculo Excel de Microsoft permite hacer distintos tipos de trabajos: hojas de cálculo, bases de datos y gráficos, así como macros, documentos similares a una hoja de cálculo que contiene grupos de instrucciones para realizar tareas específicas.

Cada una de las hojas de cálculo Excel es una cuadrícula rectangular que tiene 16.384 filas y 256 columnas. Las filas están numeradas desde el uno y las columnas están rotuladas de izquierda a derecha de la A a la Z, y con combinaciones de letras. La ventana muestra sólo una parte de la hoja de cálculo. La unidad básica de la hoja de cálculo es una celda. Las celdas se identifican con su encabezamiento de columna y su número de fila. La hoja de cálculo se completa introduciendo texto, números y fórmulas en las celdas.

Algunas de las tareas que podemos realizar con Excel son las siguientes (Storey, 2000, p. 32):

- **Plantillas:** Las hojas de cálculo de los documentos que vayan a ser empleados con frecuencia se pueden guardar como plantillas. Esto supone una nueva oportunidad de configurar y elegir estilos para documentos con los que se requieren un estilo de presentación concreto.
- **Cortar, copiar, pegar:** Estas herramientas básicas capacitan al usuario para que rellene rápidamente un gran número de celdas con cálculos o con series de cálculos similares
- **Personalizar.** Al igual que ocurre con el resto de programas, las hojas de cálculo se pueden personalizar para adecuarlas a la forma de trabajo del usuario lo que permite crear y editar nuevas hojas de cálculo, además, permite una gran cantidad de ajustes que sirven para ahorrar tiempo y esfuerzo.
- **Gráficos.** Ésta es una de las funciones más empleadas en las hojas de cálculo, ya que permite que el lector se haga una idea más clara de la interpretación de los datos de la hoja. Existen varias configuraciones y tipos de gráficos que pueden mejorar o mermar la eficacia de una presentación.
- **Gestor de informes.** Las hojas de cálculo modernas permiten que el

usuario genere y guarde informes basados en los datos que contiene la propia hoja de cálculo. Esto puede ser especialmente útil cuando se tiene que crear más de un informe con los datos de una misma hoja de cálculo.

- **Protección de las celdas.** Ésta es otra de las funciones lógicas que evita que se produzcan modificaciones involuntarias, ya que protege el contenido de la celda. Este dispositivo bloquea el acceso a la celda u oculta el contenido para que nadie lo vea y quede resguardado.
- **Macros.** Las macros son sumamente útiles al trabajar con hojas de cálculo, sobre todo cuando se tienen que realizar informes con bastante frecuencia.
- **Asistentes.** Los asistentes suelen automatizar las funciones en lugar de educar al usuario. No obstante, sirven para introducirle en las distintas funciones que el programa pone a su alcance.

### 2.4.5.3 Presentaciones

Una presentación es la forma más atractiva de exponer información en exposiciones, seminarios o charlas. Estas permiten integrar texto, gráficos, video, audio y otros recursos para brindar soporte y eficacia a la exposición.

- **Microsoft PowerPoint:** Es uno de los programas de presentación más extendidos en la actualidad. Es una aplicación orientada a la creación de presentaciones graficas, disponiendo para el usuario amistosas herramientas que facilitaran el trabajo. Esta aplicación permite integrar texto gráficos y otros recursos para crear atractivas presentaciones con diapositivas para exposiciones de información.

Con PowerPoint podremos crear todo tipo de productos relacionados con las presentaciones: diapositivas estándar de 35 mm, transparencias, documentos

impresos para los asistentes a la presentación, así como notas y esquemas para el presentador. (Pascual. 2000, p.513)

#### **2.4.5.4 Bases de datos**

Una **base de datos** es un conjunto de datos organizados y almacenados en registros, en donde cada registro está compuesto por uno o más campos.

Las interfaces de bases de datos sirven para establecer la comunicación entre personas que buscan información y los sistemas de recuperación de información. Es una parte muy importante del diseño conceptual de cualquier base de datos. El objetivo de la interfase es ayudar a los usuarios a seleccionar y preguntar sobre los diversos fondos accesibles.

Entre los software para la creación y manejo de bases de datos en las bibliotecas están:

##### **- WINISIS para Windows**

Actualmente el *software* de mayor aceptación en las Bibliotecas, entre los usuarios y los expertos, es el que trabaja bajo el sistema Windows. Por eso UNESCO ha desarrollado Winisis, la versión de CDS/ISIS con interfase gráfica, para el sistema operativo Windows.

Winisis se mantiene totalmente configurable por el administrador de la base, quien podrá definir distintos perfiles de usuarios según sus necesidades (búsqueda restringida o acceso completo) y también puede decidir cuáles serán la o las bases accesibles.

Winisis para Windows agrega además nuevos comandos de formateo que permiten crear ambientes más amigables y le dan todas las ventajas del nuevo entorno.

Nos permite hacer enlaces a archivos de todo tipo y enlaces a direcciones electrónicas o documentos que se encuentren disponibles en texto completo.

Winisis cuenta con una serie de funciones principales como son: (Morales. 2002, p.7)

- **Abrir:** Abrir una base de datos existente.
  
- **Nueva (Definición):** Definir una base de datos nueva.
  
- **Exportar:** Permite enviar los registros a un archivo .iso e importarlos en otra base de datos.
  
- **Actualizar I/F:** Actualiza los últimos registros modificados en la base de datos. Nos permite también la generación completa del Archivo inverso para actualizar la base de datos y el diccionario; podemos también re-iniciar el Archivo inverso para eliminar todos los registros de la base.
  
- **Imprimir:** permite definir el formato de impresión, seleccionar la impresora, el rango de registros o guardar en un archivo de texto editable (.txt) lo que hayamos seleccionado.
  
- **Mostrar:** En este menú se puede ingresar al diccionario de términos que tiene la base de datos y visualizar los registros de la base de datos.
  
- **Búsqueda:** permite realizar búsquedas de registros a través de los siguientes módulos:
  - **Búsqueda experta y búsqueda asistida:** son los módulos donde se realizan las búsquedas. Permite seleccionar operadores booleanos (AND, OR, NOT, \$) y acceder al diccionario de términos de los registros de la base de datos.

- **Guardar búsqueda:** Almacena el resultado de una búsqueda realizada en la base de datos.
- **Recuperar búsqueda guardada:** Abrir una búsqueda guardada anteriormente.
- **Editar:** En el menú de edición se ingresan de datos, se modificación de la estructura de las bases de datos, formatos de impresión, en los que se define una salida de los datos ingresados.
- **Configurar:** Cambia los parámetros del software Winisis. Desde este módulo se tiene acceso al archivo Syspar.par, el cual permite cambiar el idioma, la administración del archivo maestro y la interfase de Winisis para hacerlo únicamente de consulta, entre otros.
- **Utilidades:** Se encuentra la opción de añadir campo, borrados globales en la base de datos, reemplazo de campos, entre otros.
- **Ventanas:** Administrar las ventanas que se abren con aplicaciones de las funciones anteriores.
- **Ayuda:** Muestra un tutorial que va desde diseño de bases de datos, cambios en las bases de datos o solución de problemas.

- **Sistema Integral de Automatización de Bibliotecas de la Universidad de Colima (SIABUC)**

SIABUC es un software que nació en la Universidad de Colima de México como respuesta a una necesidad interna de preparar juegos de fichas catalográficas, sin embargo, el proyecto creció y fue cubriendo gradualmente cada una de las tareas comprendidas en el diagrama de flujo de actividades de las bibliotecas. (Feria. 1997, p. 127)

El funcionamiento de SIABUC está basado en módulos y cada uno corresponde a una tarea específica dentro de la biblioteca; los módulos principales de SIABUC son:

**Adquisiciones:** Lleva un control de las compras y las donaciones, pudiéndose capturar desde la solicitud de compra, imprimir las listas de pedidos, registrar la recepción de material y llevar un catálogo de los proveedores con datos de ubicación. Este módulo genera otros productos impresos como son: Listas de pedidos por fecha, Lista de donaciones, Lista de material ingresado, etc.

**Análisis:** En este módulo se realiza la catalogación o procesos técnicos al material adquirido. Dicha catalogación está basada en el formato MARC. Se realiza también el etiquetado del material y, de ser necesario, la impresión de la ficha o juego de fichas catalográficas. Algunos de los productos que genera este módulo son: Impresiones de etiquetas con clasificación y/o códigos de barras, impresión de tarjetas de préstamos, listados, consultas simples, etc.

**Consultas:** Este módulo está orientado hacia el usuario. Se le conoce como catálogo público u OPAC. Generalmente se coloca una o varias terminales a disposición de los usuarios de la biblioteca sustituyendo de esta manera al tradicional catálogo físico de fichas catalográficas. Además, puede ser consultado a través de Internet y cuenta con varios módulos (búsqueda libre, autor, título) para facilitar la localización del documento.

Permite utilizar operadores booleanos para precisar la búsqueda que se plantee.

**Publicaciones periódicas:** Este módulo tiene funciones parecidas al módulo de Análisis pero orientado a revistas. Permite además manejar un catálogo de fichas analíticas (artículos o interiores de la revista)

**Inventario:** El proceso de realizar un inventario se agiliza bastante con este módulo, además, permite la identificación exacta del material faltante y su

posterior descarte. Se recomienda utilizar el código de barras con el número de ingreso del material para aprovechar al 100% este módulo.

**Préstamos:** En este módulo se lleva un estricto control de los préstamos de material, incluye las siguientes funciones: Catálogo de Usuarios, el cual puede incluso, importarse desde otro sistema; Préstamo a domicilio o en sala, Bloqueos de libros y de usuarios conflictivos, Reportes de usuarios morosos, Constancias de no adeudo, Reportes de préstamos, de gran importancia para evaluar el servicio, la circulación de la colección y las preferencias de los usuarios, entre otros.

**Estadísticas:** Presenta diversos reportes sobre las tareas realizadas en los diferentes módulos de SIABUC. Algunas de las estadísticas incluyen: Préstamos, Consultas, Productividad, Compras, Donaciones, etc.

**Publicaciones en WEB:** Permite poner los catálogos de SIABUC disponibles a través de una página WEB (sólo para servidores basados en Windows)

#### **2.4.5.5 Editores HTML (Hiper Text Markup Lenguaje):**

Los editores HTML se clasifican en dos tipos:

**Wysywyg** ("what you see is what you get"): en ellos se visualiza en pantalla inmediatamente lo que se va creando. Son muy útiles para apreciar los colores y la disposición en pantalla de los elementos.

**No Wysywyg:** Ellos usualmente invocan una aplicación externa (un browser) para mostrar lo que se va creando. Son muy útiles para recordar los comandos HTML y sus atributos.

**Mixtos:** Presentan la pantalla dividida en dos segmentos, uno con el código HTML y otro con el resultado final.



Actualmente los editores más utilizados pertenecen al entorno WYSWYG para el diseño de documentos html. Permiten crear páginas sin tener que preocuparse por los códigos, recordar los "tags" (etiquetas) necesarios para componer la página, ni tener que previsualizar en la mente cuál será el resultado del compositivo del documento final. (Hernández. 2003, p. 19)

El objetivo final de estos editores es generar un documento HTML correcto, que funcione en la mayoría de los navegadores y que facilite todo el proceso de creación al diseñador.

#### **- Macromedia Dreamweaver Mx**

Es un editor WYSIWYG de páginas web, creado por Macromedia. Es el programa de este tipo más utilizado en el sector del diseño y la programación web, por sus funcionalidades, su integración con otras herramientas como Macromedia Flash y, recientemente, por su soporte de los estándares del World Wide Web Consortium.

Hasta la versión MX, fue duramente criticado por su escaso soporte de los estándares de la web, ya que el código que generaba era con frecuencia sólo válido para Internet Explorer, y no validaba como HTML estándar. Esto se ha ido corrigiendo en las versiones recientes.

Se vende como parte de la suite Macromedia Studio, junto con Macromedia Flash, Macromedia Freehand y Macromedia Fireworks.

#### **Características**

Además de sus capacidades WYSIWYG, tiene las funciones típicas de un editor de código fuente para la web:

- Un administrador de sitios, para agrupar los archivos según el proyecto al que pertenezcan.
- Un cliente FTP integrado, que permite subir los archivos editados inmediatamente al sitio en Internet.
- Función de autocompletar y resaltado de la sintaxis para instrucciones en HTML y lenguajes de programación como PHP, JSP o ASP.

#### **- Microsoft FrontPage**

Es un editor HTML WYSIWYG y herramienta de administración de páginas web de Microsoft para el sistema operativo Windows. Forma parte de la suite Microsoft Office. Es considerado como la competencia a Macromedia Dreamweaver, aunque el código HTML generado por esta aplicación muchas veces descuidado y reiterativo, especialmente en versiones antiguas.

#### **- Netscape Composer**

Netscape Composer es un editor WYSIWYG que permite crear documentos web estandarizados. No se necesita conocer de HTML para usar Composer; es tan fácil como usar un procesador de palabras. Los botones de la barra de herramientas permiten agregar listas, tablas, imágenes, vínculos a otras páginas, colores y estilos de fuentes. Se puede ver cómo va a quedar el documento en Internet tal como fue creado y es compatible con cualquier navegador web. Cuenta con un botón para publicar, lo que permite fácilmente guardar documentos en el servidor que se desee en pocos pasos. La versión más reciente es la 7.0 incluida en el paquete Netscape Communicator.

#### **2.4.5.6 Portable Document Format (PDF)**

Portable Document Format (PDF) es un formato de fichero desarrollado por Adobe Systems para representar documentos de una forma que sea independiente de la aplicación original, sistema operativo y equipo informático utilizado para crear estos documentos. Un archivo PDF puede describir documentos que contienen cualquier combinación de textos, gráficos e imágenes en un formato independiente del dispositivo e independiente de la resolución.

Estos documentos pueden ocupar una o miles de páginas, ser muy simples o extremadamente complejos, con un uso exhaustivo de fuentes, gráficos, color e imágenes.

Los documentos PDF conservan fielmente el contenido y la apariencia de los originales, incluidos gráficos y fuentes, y pueden distribuirse por correo electrónico o almacenarse en la Web, en una intranet, un sistema de archivado o en un CD-ROM para hacerlos accesibles a otros usuarios en las plataformas Microsoft Windows, Mac OS o UNIX.

#### **- Adobe Acrobat 4.0**

Acrobat se utiliza para ver y editar documentos PDF, tanto propios como creados por otros usuarios. El área de trabajo de Acrobat proporciona un potente conjunto de funciones que permiten realizar diversas operaciones sobre estos documentos: desplazarse por ellos, ajustar diversos parámetros relativos a su visualización (por ejemplo, ampliar su vista), controlar su aspecto al abrirlos, así como personalizar de diversas maneras la interacción con ellos.

La versión 4.0 de Adobe Acrobat incluye muchas mejoras de interfaz para facilitar el trabajo en archivos PDF. Las barras de herramientas y de comandos proporcionan un acceso cómodo a funciones antiguas y nuevas de Acrobat, y la barra de estado permite cambiar el modo de visualización con rapidez. Hay

paletas flotantes para marcadores, miniaturas, anotaciones, firmas, artículos y destinos que potencian las funciones de visualización, navegación y edición. Además, como complemento a la barra de menús de la parte superior de la pantalla, Acrobat incorpora menús contextuales que se adaptan al elemento sobre el que se sitúe el puntero.

#### **2.4.5.7 Editores de Imágenes**

El editor de imágenes es una completa aplicación de dibujo que permite trabajar con distintos tipos de imágenes.

Las imágenes, gráficos o fotografías son de gran utilidad para transmitir información y para adornar una presentación o una página Web. El HTML (formato de páginas web) soporta dos formatos gráficos: **jpg** (Joint Photographic Experts group), o sea Grupo de Expertos Fotográficos Unidos y **gif** (Graphic Interchange Format) o sea Formato Gráfico de Intercambio.

- **Microsoft PhotoEditor:** es un programa de edición de imágenes o fotografías que forma parte de las herramientas de Microsoft Office.

A través de éste programa se puede realizar una enorme cantidad de modificaciones a una imagen para utilizarla con el fin que estime el usuario.

- **Macromedia Fireworks MX:**

Macromedia Fireworks MX es una aplicación para diseño gráfico de uso en Internet. Éste programa innova soluciones de diseño para creadores de páginas web, poniendo a disposición un amplio rango de herramientas.

Permite abrir, importar y salvar imágenes en formatos reconocibles por el lenguaje HTML.

## - MS Paint:

Ms Paint es un editor de gráficas de mapa de bits de la familia Microsoft Windows. Es un programa que permite a los usuarios pintar y editar imágenes interactivamente en la pantalla de la computadora y guardarlas como *mapa de bits* y otros formatos como JPG y GIF. Es de fácil uso y sus herramientas permiten agregar texto a las imágenes, cambiar tamaño o rotación y cuenta con una amplia gama de colores para dibujar y pintar.

### 2.4.5.8 Navegador o Browser

El navegador es el software cliente que se usa en Internet para acceder, visualizar, guardar, imprimir la información almacenada en cualquier sitio del mundo o para interactuar con ella. Un navegador con su interfaz gráfica, permite la utilización de Internet sin necesidad de conocer comandos ni conceptos. (Guim. 1997, p.38)

El navegador como cliente, solicita información al servidor; éste le manda la información solicitada de forma que pueda ser visualizada por el navegador utilizando el lenguaje HTML (lenguaje de marcas de hipertexto para navegar de forma sencilla entre los recursos). Los navegadores actuales permiten mostrar y/o ejecutar: gráficos, secuencias de vídeo, sonido, animaciones y programas diversos además del texto y los hipervínculos o enlaces.

El seguimiento de enlaces de una página a otra, ubicada en cualquier computadora conectada a la Internet, se llama *navegación*; que es de donde se origina el nombre de navegador. Se les ha denominado también *hojeador*, que es la traducción literal del original en inglés, *browser*, aunque su uso es minoritario. Otra denominación es **explorador web** inspirada en uno de los navegadores más populares el Internet Explorer.

## **- El Caché**

Al utilizar Internet, mientras se está recibiendo un documento, éste queda guardado en un directorio temporal que se denomina Caché. En éste se guardan los diferentes archivos que forman parte de las diferentes páginas Web que se vayan leyendo. Esto permite aumentar la velocidad de acceso a las páginas Web en posteriores visitas, permite recuperar imágenes o archivos después de la conexión, incluso una vez cerrada esta y es necesario para el mecanismo de trabajo del programa cliente.

Sin embargo, tiene el problema que puede aumentar la proporción de disco duro ocupado.

## **- Bookmarks y Favoritos**

Cuando se visita un lugar al que posiblemente se volverá a visitar, es importante que su dirección electrónica se marque como un Bookmark. Los Bookmarks o Favoritos se agrupan en carpetas, formadas por todos los elementos afines; de esta manera se abre una carpeta y se encuentran en su interior los Bookmarks que se han definido en la misma, esto con el fin de organizar los sitios por categorías que el usuario define para un fácil acceso posterior.

## **- Internet Explorer**

**Internet Explorer** (también conocido como **IE** o **MS IE**) es un navegador de Internet gratuito producido por Microsoft para su plataforma Windows y más tarde Apple Macintosh. Creado en 1995, tras la adquisición por parte de Microsoft del código fuente de Mosaic, un navegador desarrollado por Spyglass. El navegador fue renombrado a **Internet Explorer**, para competir con Netscape.

Internet Explorer cuenta actualmente con una masiva popularidad (aproximadamente el 90% de los usuarios de Internet), por el hecho de hallarse

preinstalado y predeterminado con el sistema operativo Windows (incluido de fábrica en la gran mayoría de las marcas de computadores).

### **- Netscape Navigator**

**Netscape Navigator** es un navegador web y el primer resultado comercial de la compañía Netscape Communications. Fue el primer navegador comercial y el primero en añadir capacidades para leer y enviar mensajes, tanto de correo electrónico como de netnews, aparece la versión Communicator. Esta versión va a incorporar posteriormente el editor de páginas (Netscape Composer)

Fue muy criticado por los partidarios de los estándares en Internet por introducir en el HTML gran cantidad de extensiones propietarias, es decir, creadas por sus autores, sin respetar las recomendaciones del World Wide Web Consortium, lo que dañaba la compatibilidad de las páginas entre navegadores, y al objetivo de llegar a la web semántica. Esto ocasionó una guerra entre navegadores, al entrar en competencia Internet Explorer de Microsoft. Estos últimos ganaron la batalla, pues con la inclusión del navegador como un componente más de Microsoft Windows hacía que la inmensa mayoría de usuarios lo tuvieran aunque no lo hubieran instalado, y así no se molestarían en buscar otro.

Finalmente, su código fuente fue liberado, con el fin de que la comunidad de desarrolladores de software libre pudiera contribuir a mantenerlo y terminarlo. Esto dio lugar a la Fundación Mozilla, que reescribió casi todo el código, creando el navegador Mozilla.

La versión 6 y 7 de Netscape Communication se pueden conseguir gratuitamente en Internet y son una herramienta útil y funcional para navegar en Internet y crear páginas Web sencillas con su Netscape Composer.

## - Mozilla Firefox

**Mozilla Firefox** es un navegador web del proyecto Mozilla. Este navegador ha logrado mucha popularidad, por ser más pequeño y rápido que otros disponibles y aporta características novedosas a la navegación.

Algunas de sus características más notables son:

- **Navegación mediante pestañas**, es uno de los principales argumentos de Firefox para atraer a los usuarios de su principal rival Internet Explorer. Consiste en poder abrir en una sola ventana del programa varias páginas a la vez, pudiendo ir de una a otra a través de sendas pestañas (o lengüetas). De este modo, la navegación resulta más cómoda y organizada y se consumen menos recursos en el equipo.
- **Bloqueador de ventanas emergentes (popups)**: Firefox incluye un bloqueador de popups integrado personalizable. Predeterminadamente bloquea todos los popups que considere no solicitados de cualquier página
- **Seguridad**: Firefox no incluye compatibilidad alguna con los sistemas ActiveX. La mayoría de infecciones e intrusiones no permitidas al sistema Microsoft Windows son causadas por los controles ActiveX que permiten tener un control total sobre el sistema del visitante.
- **Buscador**: Firefox incluye un buscador integrado en la interfaz que hace búsquedas en Google o cualquier otro buscador especificado.
- **Gestor de descargas**: Se incluye también con el paquete oficial, un sistema de gestión de descargas que permite descargar numerosos archivos simultáneamente, abrirlos una vez que han finalizado y pausarlos para reanudar sendas descargas más tarde.



## **2.5 Telecomunicaciones**

Término que se aplica a la comunicación entre dos o más puntos distantes mediante sistemas eléctricos o electrónicos.

### **2.5.1 Internet**

Internet es la red de computadoras más grande del mundo. Esta red fue creada en 1972, pero empezó a ser más popular en la década de los 90; actualmente, es uno de los medios más importantes de comunicación a escala mundial. (Sancho, 2001, p. 30)

Internet es una red de redes de cobertura global que ofrece dos posibilidades para ser usada: una con fines de educación e investigación y otra con fines comerciales. El éxito de Internet ha modificado algunos de los principios de la comunicación, ya que la rapidez de transmisión y la cobertura de las telecomunicaciones, nos permiten acceder a la información en cualquier momento y empezar a romper las barreras del tiempo y de la geografía.

Según Amengual (2004 p. 13), Internet es hoy en día una gran telaraña de información, una nueva forma de comunicación global presente en nuestras vidas y en cualquier sociedad desarrollada. Más que rápido es inmediato, permitiendo realizar a través de este medio múltiples actividades: transacciones bancarias, búsquedas de información científica, reservaciones a hotel, compras o envío de un mensaje a una lista de usuarios al coste de una llamada local.

Internet ofrece:

- acceso a vastos recursos de información;
- una manera de conectar los países de todo el mundo que cuenten con la infraestructura adecuada;
- una manera de conectarse con millones de usuarios en el mundo entero;

- un ambiente de cooperación para discutir, compartir ideas e investigar;
- un vínculo relativamente económico para intercambiar gran volumen de información en el planeta;
- una posibilidad de conectarse y hacer investigación en cualquier otra computadora de Internet ubicada en distintas parte del mundo, utilizando herramientas (o programas) tales como "Gopher", "File Transfer Protocol", "Archie", "WAIS", "Veronica" y el "World Wide Web").

### **2.5.2 Protocolo TCP/IP**

Las redes poseen un sistema completo de protocolos que controlan el intercambio de información entre dos terminales. Para Internet los protocolos que gestionan esta tarea tienen el nombre de TCP/IP (*Transmisión Control Protocol/Internet Protocol* = Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet).

En realidad, TCP e IP son dos protocolos distintos. TCP es el protocolo encargado de la conexión entre terminales y asegura que los datos que salen del terminal o servidor de rigen lleguen al destino. Para intercambiar datos según sus normas, la información se fragmenta en paquetes que al sistema le resulta más fáciles de controlar que la información completa.

El protocolo IP se ocupa de las direcciones a las que tiene que enviar o de las que debe recibir los paquetes con la información. Las computadoras pueden dialogar entre sí gracias a que cada una de ellas posee una dirección; esta dirección está formada por un sistema único y concreto en cada momento.

### **2.5.3 World Wide Web (WWW)**

El WWW fue el invento más revolucionario después de la computadora personal. Es un sistema hipermedia que integra en una interfase común a todos los recursos existentes en la red para su acceso en forma organizada y normalizada, cubre

todos los recursos del mundo en forma hipermedia o hipertexto. (Cañedo. 2004, p.21)

La World Wide Web es una red de recursos de información. Se basa en tres mecanismos para hacer esos recursos rápidamente disponibles a la mayor audiencia posible:

- **URL:** Un sistema para nombrar de forma uniforme los recursos de la Web.
- **HTTP:** El protocolo sobre TCP/IP para el acceso a recursos de la Web.
- **HTML:** Lenguaje de marcas de hipertexto para navegar de forma sencilla entre los recursos.

#### **2.5.4 Universal Resource Locator (URLs)**

Toda dirección disponible en la web, ya sea un documento HTML, imagen, video, programa, etc., tiene una dirección que debe ser codificada usando un URI (Universal Resource Identifier) o URL (Universal Resource Locator). (Hernández. 2003, p.7)

Un URL consta de tres partes:

- El protocolo usado para acceder al recurso
- El nombre de la máquina que contiene el recurso.
- El nombre del recurso en sí, dado como una ruta dentro de la máquina.

Ejemplo:

*<http://www.maquina.com/directorio/documento.extension>*

Se lee como sigue: hay un documento mediante el protocolo *http* residiendo en la máquina (dominio) *www.maquina.com*, accesible en la ruta */directorio/documento.extension*.

Las URL son el camino completo hasta encontrar el documento. El protocolo HTTP es el más utilizado en la red, pero existen otros muy usados como FTP y correo electrónico, y otros en desuso como Wais y Gopher. Después viene la descripción del servidor remoto en el que se encuentra alojado el documento solicitado. Una vez dentro del servidor, se especifica el directorio en el que se encuentra el documento. Finalmente, se especifica el nombre del documento. De esta forma, todo recurso en Internet tiene una URL única, de manera que no puede haber dos con la misma dirección.

### **2.5.5 HTTP**

HTTP fue inventado para que las computadoras se comuniquen mientras intercambian documentos, agregando conectividad e interfaces. Usando HTTP, una computadora que pida un archivo a otra sabrá, al recibirlo, si se trata de imagen, video o texto. Con la cantidad de documentos diferentes que hay en la Web, sería imposible saber qué tipo de dato tiene uno de ellos por adelantado, ya que podría contener cualquier cosa.

Se basa en un paradigma pedido/respuesta. La comunicación generalmente se lleva a cabo sobre una conexión TCP/IP en Internet.

### **2.5.6 HTML**

Para publicar información para su distribución global es necesario un lenguaje entendible de forma universal. El lenguaje usado para la Web es HTML (HyperText Markup Language) o lenguaje de marca.

HTML es un lenguaje informático creado especialmente para su uso en la red y que está basado en texto y marcas. Es un lenguaje que le da instrucciones al explorador para que muestre su contenido de una forma determinada. Todo

documento HTML tiene que tener como extensión *.html* o *.htm*. (Hernández. 2003, p.4)

El HTML da a los autores la posibilidad de:

- Publicar documentos en línea con cabeceras, texto, tablas, listas, imágenes, video, etc.
- Recuperar información en línea usando enlaces de hipertexto, con la pulsación de un botón.
- Diseñar formularios para conducir transacciones con servidores remotos para usar en la búsqueda de información, pedir productos, hacer reservas, etc.
- Incluir hojas de cálculo, video, sonidos y otras aplicaciones directamente en sus documentos.

Un documento HTML se compone de dos partes diferenciadas, la cabecera y el cuerpo. La cabecera está incluida entre las etiquetas `<head>` y `</head>` y en ella se sitúa el título del documento y otra información, como metatags (metadatos) que incluyen los descriptores o palabras claves del documento, una breve descripción del contenido, información sobre el autor, etc.

Por su parte, el cuerpo está incluido entre las etiquetas `<body>` y `</body>` donde se incluye toda la información que será mostrada por el explorador, o sea, el documento o página Web.

### **2.5.7 Página Web o página electrónica**

Es un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a una Intranet o a la red mundial de información Internet, de tal forma

que este documento pueda ser consultado por cualquier persona que esté conectada y cuente con los permisos apropiados para hacerlo.

El aspecto más importante de una página web son los contenidos, que deben elaborarse en función de los usuarios del portal. Por eso resulta tan importante la identificación de los temas de interés. Los contenidos deben estar sometidos a un sistema de evaluación y propuestas de mejora, y se les deben incorporar enlaces que supongan valor añadido a la información que se ofrece.

### **2.5.8 Criterios profesionales de calidad de un sitio web**

Según Javier Carnicero Giménez de Azcárate (2002, p. 26) los criterios profesionales para la evaluación de un sitio web son muy similares a los que se utilizan para las revistas científicas, los cuales se resumen a continuación

- Dónde está publicada la información. Si se trata de una revista científica, una página de una sociedad profesional, institucional o comercial.
- Identificación del proveedor o responsable de la web.
- Aviso legal que describa el propósito, ámbito, autoría, actualización y limitaciones de la información.
- Objetivos y propósito de la web.
- Identificación de responsables de cada sección y forma de ponerse en contacto con ellos.
- Definición del perfil de visitantes, que permita adecuar los contenidos.
- Descripción del proceso de revisión y adaptación.

- Fecha de actualización de la web.
- Autoría: Identificación, titulación y demás credenciales de los autores.
- Identificación de las fuentes de información, citas y referencias.
- Rigor científico: Precisión de la información, jerarquía de la evidencia, adaptación al público al que va destinado, posibles sesgos, indicación de las omisiones, referencias.
- Facilidad de acceso a la información que incluye la navegación, clasificación de la información y sistemas de búsqueda.

#### **2.5.8.1 Aspectos económicos que influyen o pueden influir en la calidad:**

- La publicidad debe estar separada de los contenidos.
- Los patrocinios y publicidad no deben influir en la información suministrada.
- La publicidad debe cumplir las normas de ética y no ofrecer productos o información engañosos o peligrosos.
- Los patrocinios deben hacerse constar de forma visible, indicarse los posibles conflictos de intereses y señalar claramente las áreas restringidas o de pago.

#### **2.5.8.2 Aspectos legales:**

Los sitios web deben cumplir la legislación en materia de seguridad y confidencialidad, titulación, información al usuario, y venta de productos y servicios del país de origen.

### 2.5.9 Búsquedas en Internet

Internet es el medio de publicación más utilizado en la actualidad, libre de arbitraje, requisitos y normas, con cobertura internacional, facilitando el acceso a todo tipo de información. Estos factores hacen que la cantidad de información disponible en la web sea abrumadora. Súmese a esto el hecho de que muchos documentos que se editan en soporte impreso, tienen versiones en Internet precisamente a favor de su acceso y visibilidad, estos aspectos explican por sí solos el hecho de que la creciente cantidad de información disponible en la WWW esté fuera de control.

Según Rosalía Peña (2003, p. 349) buscar información en Internet implica lidiar con una serie de problemas de distinto tipo. Estos se pueden dividir en intrínsecos a los datos y a los usuarios.

Los primeros son:

- **Distribuidos:** dada la estructura de la web, los datos están en muchos ordenadores y plataformas distintas. La topología de la red no está predefinida y el ancho de banda y confiabilidad de las conexiones es muy variable.
- **Volátiles:** los nombres de dominio y páginas aparecen y desaparecen diariamente de la red. Se estima que el 40% de la web cambia cada mes. Además el volumen de los datos crece exponencialmente, doblando su tamaño en meses.
- **Dinámicos:** actualmente la gran mayoría de las páginas se generan mediante una consulta a una base datos o plataformas dinámicas y por ende es difícil recuperarlas sin conocer su estructura.



- **Sin estructura:** muchas personas hablan de la web como un hipertexto, lo que no es exactamente cierto. Un hipertexto tiene un modelo conceptual de la estructura y los enlaces de las páginas. Esto difícilmente ocurre en la web, y si ocurre es sólo en algunos sitios y de manera distinta.
- **Redundantes:** Una gran cantidad de la web está repetida. El número de sitios replicados es de alrededor el 30%. Una cifra similar de las páginas han sido parcial o totalmente duplicadas y también hay redundancia semántica (de contenido).
- **Tipos heterogéneos:** hay múltiples tipos de medios digitales (texto, imágenes, audio, etc.); de cada medio hay distintos formatos (HTML, Word o PDF para texto, o JPG y GIF para imágenes). Además hay distintos lenguajes y alfabetos.
- **Calidad heterogénea:** la web es un nuevo medio de publicación, en muchos casos sin ningún tipo de proceso editorial. Por lo tanto la información de una página puede ser falsa, inválida, obsoleta, mal escrita o con muchos errores de diversos tipos.

Los problemas intrínsecos a los usuarios son:

- **Cómo especificar lo que queremos recuperar** (lenguaje de consulta)
- **Cómo manejar las respuestas** que muchas veces contendrán miles de documentos

Afortunadamente, a la par del crecimiento de Internet se han desarrollado y perfeccionado herramientas para la búsqueda e indización de información, tales como los directorios, los motores de búsqueda y los metabuscadores, dirigidos a facilitar la navegación y el hallazgo de la información necesaria.

### 2.5.9.1 Motores de búsqueda (Search engines)

#### Concepto

Los motores de búsqueda son herramientas que permiten a los usuarios localizar información disponible en Internet de manera interactiva. Sus bases de datos son una especie de inventario de archivos existentes en Internet. Constan de un programa que registra estos archivos sin utilizar criterios específicos de selección y, con ellos, forma un índice de búsqueda que otro programa consulta cuando el usuario realiza su solicitud. Los motores de búsqueda proporcionan formularios y diversas interfaz mediante las cuales el interesado puede realizar su demanda de información; como resultado, el solicitante recibe una lista de referencias que responden a su pedido. (Oller. 2003, p.2)

Según Laura Siri (2000, p 59), tres factores inciden en el modo en que trabaja un motor de búsqueda: la base de datos, la interfaz con el usuario y la forma en que presenta los resultados de una búsqueda.

- **La base de datos:** Se construye con la información de los formularios que autores o administradores de sitios les envían voluntariamente. Además, muchos motores de búsqueda tienen programas llamados *web crawlers*, *spiders* o *robots*, que vagan por Internet y almacenan información sobre cada página que encuentran.
- **La interfaz con el usuario:** tiene que ver con lo que el usuario tiene permitido hacer al ingresar las palabras clave. Si puede o no definir cuáles deben figurar en el título o en el texto completo de las páginas buscadas o si se le permite utilizar operadores lógicos (booleanos) como AND, OR, NOT.
- **Presentación de resultados:** dado que el número de páginas halladas para una determinada búsqueda puede ser alto, los buscadores utilizan criterios para su ordenamiento y jerarquización, asignando un puntaje de relevancia a cada página.

### **2.5.9.2 Directorios**

Los directorios son herramientas que sistematizan los recursos o direcciones de Internet por áreas de interés (deporte, salud, negocios, etc.). Seleccionando una de estas áreas o categorías se lista el conjunto de recursos incluidos en ella, o bien se abren nuevas subcategorías. Comparados con los buscadores, los directorios permiten localizar de forma más coherente los recursos; sin embargo, dependen mucho de los responsables de organizar los recursos. En numerosas ocasiones la sistemática empleada no resulta la más apropiada, probablemente debido a que en el caso de los directorios sanitarios, los programadores no son profesionales en salud, por lo que la sistematización de los recursos o direcciones puede ser muy generales o poco precisos. En general, son herramientas poco sensibles, pero funcionales. (Hernández-López. 2001 p. 491)

Los directorios son catálogos de direcciones que tienen relativamente pocos sitios (cientos o miles), pero ellos se seleccionan y verifican; esto supone cierta calidad, incluso, algunos directorios que contienen una evaluación del sitio que indica cuán bueno es, otros presentan un breve resumen, escrito por un reseñador o evaluador, que explica el contenido o bien, la descripción que proporciona el propio autor del sitio. (Torres. 2003, p.3)

Entre los mas populares se encuentra: Yahoo (<http://www.yahoo.com>), Google Directories (<http://www.google.com>), Looksmart (<http://www.looksmart.com>), entre otros.

### **2.5.9.3 Metabuscadore**

Los metabuscadores se utilizan generalmente para temas muy difíciles o cuando no existe idea alguna de los beneficios de uno u otro buscador. Éstos no tienen bases de datos propias sino que buscan automáticamente en las de otros buscadores.

Ellos tratan de simplificar el proceso de búsquedas, al consultar, de manera simultánea, varios buscadores; aunque son difíciles de usar para búsquedas muy precisas, porque tienen menos control de la búsqueda al interrogar varias bases de datos con interfaces diferentes. (Torres. 2003, p.2).

Entre los más populares están: Webcrawler (<http://www.webcrawler.com>), Metacrawler (<http://metacrawler.com>), y Netlocator (<http://nln.com>).

#### **2.5.9.4 Operadores booleanos**

Cuando la búsqueda se realiza en un sistema informático o en la web hay que formular la pregunta de modo que el ordenador la pueda interpretar. Los usuarios que consultan bases de datos deben utilizar un lenguaje de recuperación o de interrogación basado en un conjunto de órdenes, términos y operadores que organizados, permiten expresar la necesidad de información del usuario, de forma inteligible para el ordenador.

La mayoría de los buscadores reconocen el uso de los operadores lógicos AND, OR y AND NOT para combinar palabras, el uso de comillas o paréntesis para buscar frases completas, e incluyen también, lo que algunos llaman funciones especiales de búsqueda, limitadores, entre otras herramientas. (Torres. 2003, p. 9)

Los operadores lógicos más utilizados son:

**AND:** indica que se recuperarán los documentos que contengan todas las palabras indicadas en la solicitud de búsqueda. Por esto, se considera muy útil para limitar una búsqueda y reducir el número de registros recuperados, mientras más términos se utilicen más específicos serán los resultados.

**OR:** ordena a la base de datos que devuelva todos los documentos que contengan, al menos, una de las palabras claves solicitadas. En este caso, el resultado puede ser: registros, con una, dos o todas las palabras incluidas en el

planteamiento de la búsqueda. Es común utilizarlo cuando se puede buscar un término por sus sinónimos.

**NOT o AND NOT:** se utiliza entre 2 términos claves y se traduce por "no". Excluye de la búsqueda aquellos documentos que contengan la palabra clave a la que se refiere el operador. Es muy útil para eliminar los problemas causados por la polisemia; generalmente, se utiliza después de haber realizado una primera búsqueda, donde se obtengan resultados irrelevantes con las palabras solicitadas, que aparecen en un contexto diferente al que se busca.

Para Peña (2003, p. 232) en el lenguaje de recuperación se pueden utilizar otros recursos para refinar nuestra búsqueda. Entre ellos:

#### **Operadores de truncamiento:**

Estos operadores o caracteres utilizados para truncar términos permiten simplificar la formulación de las preguntas, porque muy frecuentemente, la raíz de la palabra es suficiente para determinar el objeto de nuestro interés.

#### **Operadores de rango:**

Permiten delimitar una búsqueda de los documentos que contienen cualquiera de los valores posibles que satisfacen una condición determinada. Los operadores pueden expresar rangos numéricos, de fecha, o alfabéticos. Son del tipo "mayor que", "menor que", "igual que" o "entre tales valores". Por ejemplo la búsqueda de documentos que contengan una fecha comprendida entre dos fechas especificadas.

#### **Limitadores:**

Algunos campos que no están indizados y, por tanto, no permiten búsqueda por contenido, se pueden utilizar para restringir o limitar el volumen de la respuesta.

Frecuentemente se utiliza este recurso en campos como: país, lengua de la publicación, fechas.

El sistema realiza la búsqueda por los campos indexados y, sobre el conjunto predeterminado, descarta los documentos inicialmente seleccionados que no satisfacen los requisitos impuestos sobre estos campos.

#### **2.5.10 Correo electrónico**

El correo electrónico es un equivalente al correo postal en papel, es una de las aplicaciones más frecuentemente utilizadas de las comunicaciones por computadoras. Con el correo electrónico las personas pueden enviar mensajes a un receptor, o a varios receptores simultáneamente, con un tiempo de envío que va de los pocos segundos a algunas horas, hasta más de un día en algunos casos dependiendo del servicio utilizado. Se identifica con el símbolo @.

El correo electrónico puede enviarse a un costo extremadamente bajo, a destinatarios locales, o a todos aquellos que tienen direcciones de correo electrónico ubicados en distintas ciudades y países.

Nos permite mantener comunicación con colegas, enviar información o trabajos científicos, establecer foros de debate, realizar consultas e incluso escribir reclamaciones. Presenta ventajas de rapidez, inmediatez y operatividad frente al correo convencional. (Amengual. 2004, p.13)

Esta herramienta es muy utilizada para difundir información, permitiendo transmitir datos, sonidos, imágenes, video, entre otros. Existen muchos programas para el manejo del correo electrónico, entre los que están Eudora, Pegasus Mail y Outlook Express. A través de Internet podemos tener acceso a páginas web que proveen servicios de correo gratuitos, por ejemplo: Ms Hotmail, Yahoo Mail, Costarricense.cr, Gmail, entre otros.

## **- Microsoft Outlook**

Este programa es uno de los más utilizados a nivel mundial y es un componente del paquete Microsoft Office. El administrador de correo electrónico Outlook permite:

- **Correo:** Recibir, enviar y almacenar correos electrónicos
- **Calendario:** Para organizar citas y reuniones, las cuales aparecerán en pantalla
- **Contactos:** Para almacenar direcciones de correo
- **Tareas:** Esta herramienta le da seguimiento a las tareas que quiera realizar
- **Notas:** Notas que el usuario se envía a si mismo o guarda para futuras referencias

## **- Eudora**

Eudora es un programa cliente de correo electrónico, de dominio público, que utiliza el protocolo POP3 (*Post Office Protocol versión 3*) para conectarse con la oficina de correos o servidor. Esto es, el software necesario para poder recibir, leer y enviar correo electrónico a cualquier usuario que disponga de una dirección de correo electrónico (e-mail) en la red Internet o a un grupo de discusión (servicio *news*).

## **2.6 Profesionales de la información en la actualidad**

### **2.6.1 Definición y características**

Según la Special Libraries Association (SLA) (2004, p.1) un Profesional de la Información (PI) usa estratégicamente la información en su trabajo para cumplir con la misión de su organización. El PI logra sus resultados a través del desarrollo, despliegue y administración de recursos y servicios informativos. Los PI's incluyen, pero sin estar limitados a: bibliotecarios, administradores de conocimiento, responsables de información, jefes de información, desarrolladores de páginas web, informativos y consultores.

Así como en la biblioteca se comparten recursos informativos, también se comparten las habilidades, experiencias y conocimientos de los recursos humanos que se forman dentro de esta modalidad institucional. Las bibliotecas actualmente exigen un bibliotecólogo muy calificado, de alto nivel de especialización, para quien la actualización es una obligación de rutina. Este profesional tiene la obligación de ser un líder en el uso de tecnologías de información y deberá tener la vocación de impulsar su desarrollo.

Debe tener un alto nivel de experiencia técnica en el manejo de tecnologías de información y comunicación electrónica, capacidad gerencial para el diseño, organización y provisión de servicios de información en ambientes informacionales y comunicacionales integrados.

Además, debe saber aprovechar las oportunidades ofrecidas por las tecnologías de la información, explorar nuevas formas de comunicación y adaptar nuevos formatos para almacenar y recuperar información estratégica.

El incremento en el número de usuarios, la diversidad de necesidades de información, de los tipos de documentos y la utilización de nuevas tecnologías, requieren de bibliotecólogos que trabajen conjuntamente con profesionales de



otras áreas, que dependerán, justamente, del tipo de colección y servicios que la biblioteca ofrezca.

Por tanto, los recursos humanos profesionales con que cuenta la biblioteca responderán al perfil de un profesional altamente especializado, con capacidad de gestión y dirección para las actividades bibliotecológicas y de información, que les permita participar exitosamente en un mundo en el que se avisa el manejo y transferencia de información como un elemento esencial para el desarrollo de la sociedad.

Los avances tecnológicos que afectan al mundo de la información y las transformaciones manifestadas tanto en el entorno profesional como en la relación entre la información y sus soportes materiales, o entre los profesionales y los usuarios, han despertado en amplios sectores de la profesión la necesidad de actualización de conocimientos y técnicas. (Villagrà Rubio. 1996, p. 15)

El personal, además de entrenarse en nuevas operaciones, tiene que conocer y entender las nuevas tendencias del mundo de la información, la globalización del mundo, su grado de integración a las tecnologías de información comunes y de punta y lo más importante: integrarse a los cambios a fin de tener una actitud positiva hacia el cambio y hacia el mundo de la tecnología.

El entorno, las herramientas y los recursos de información han evolucionado y se han multiplicado y, más allá de la situación actual es de prever que continuarán evolucionando. En este nuevo escenario cambiante y a la vez estimulante, se está detectando tanto en el ámbito de las organizaciones, como de la docencia la necesidad de introducir elementos nuevos de carácter actitudinal como complemento al conjunto de conocimientos que ha de tener un profesional. Se trata de definir perfiles profesionales que den respuesta efectiva a las exigencias del mercado. (Serra. 2004, p.9)

Los profesionales de la información aprovechan las herramientas actuales y apropiadas para entregar los mejores servicios, proveen los recursos más relevantes y accesibles, desarrollan y entregan herramientas para maximizar el uso de la información por parte del cliente, y capitalizan el ambiente bibliotecológico e informativo del siglo XXI.

Para ello deben desarrollar competencias, que son el conjunto de actitudes, habilidades, valores y conocimientos que han de tener los profesionales de la información para realizar su trabajo de forma efectiva y contribuir positivamente a sus organizaciones, clientes y profesión.

La SLA en su estudio de *“competencias profesionales del bibliotecario-documentalista en el siglo XXI”* (2004, p.8) señala las competencias que los profesionales de la información deben tener para afrontar los retos que presentan las tecnologías de información y comunicación y sociedad de la información.

Entre ellas están:

- Contribuir efectivamente en las estrategias y decisiones de la administración directiva sobre aplicaciones informativas, herramientas y tecnologías, y políticas para la organización.
- Mercadear servicios y productos informativos, formal e informalmente, a través de medios web y la colateral comunicación física, en presentaciones, publicaciones y conversaciones.
- Evaluar, seleccionar y aplicar herramientas informativas actuales y emergentes, crear acceso a la información y entregar soluciones.
- Aplicar su experiencia en bases de datos, indización, metadatos y análisis y síntesis informativa para mejorar la recuperación y uso de la información en la organización.

- Proteger la privacidad informativa de los clientes y fomentan la conciencia de la misma en respuesta a los nuevos desafíos sobre la privacidad.
  
- Mantener una conciencia actualizada acerca de las tecnologías emergentes que no son hoy en día relevantes pero pueden convertirse en herramientas cruciales para los futuros recursos, servicios o aplicaciones.
  
- Visualizar y usar la tecnología como un medio habilitador de nuevas ideas, productos y servicios informativos.
  
- Monitorear las tendencias principales y los eventos mundiales que pueden impactar a la organización matriz y/o la profesión bibliotecaria; considerar los impactos de estas tendencias y creativamente alinea los servicios informativos y bibliotecarios para tomar ventaja de ellos.
  
- Colaborar con los distribuidores de tecnología, proporcionando retroalimentación, sugiriendo mejoras y manteniendo las necesidades de los clientes en primer lugar.
  
- Mantener la conciencia de tecnologías emergentes a través de la lectura de documentos profesionales y populares, participando en conversaciones con colegas y atendiendo cursos, talleres y conferencias. Los PI deben estar preparados para asesorar todos los niveles de la organización sobre tendencias de la tecnología que afectan a la organización y a los clientes.
  
- Liderar iniciativas tecnológicas en sus organizaciones consolidando equipos, logrando el convencimiento de la administración superior, supervisando el ciclo de vida del proyecto administrativo y comunicándose con todos los niveles críticos de la organización.

- Mantener conciencia de las últimas políticas e iniciativas legislativas que pueden tener un impacto en la privacidad y disponibilidad del uso y transferencia de la información y la aplicación de la tecnología.
- Educar a otros en el uso de herramientas y tecnologías informativas en diferentes formas, entrenando gente para localizar información requerida en Internet o en bases de datos propias, hasta la integración de recursos informativos acerca del desempeño laboral o el currículo de sus clientes.

### **2.6.2 Capacitación del recurso humano y formación continua**

En la actualidad el rápido ritmo de implantación de las innovaciones tecnológicas aplicadas a múltiples fases del tratamiento, acceso, edición, distribución e intercambio de información pone de relieve la necesidad de urgentes actualizaciones en el conocimiento y empleo de estas tecnologías.

El reto que implican estas influencias exige un esfuerzo de actualización profesional y capacitación en nuevas técnicas, destrezas o actitudes que hace imprescindible para cualquier profesional el recurso a una formación continua, permanente, variada y de calidad. (Villagrà Rubio. 1996, p. 7)

Es fundamental en una organización no solo contratar excelente personal sino darle una adecuada capacitación, pues bien se presenta el caso de los profesionales que cuentan con una adecuada formación en instituciones de reconocida solvencia, pero al momento de integrarse a las fuerzas de una organización no están lo suficientemente capacitados para ejercer un cargo, debido a factores tales como: desconocimiento de nueva tecnología, procesos diferentes, ambiente laboral diferente al de su experiencia, etc. es así, como la capacitación se fundamenta en la adecuación del recurso humano al proceso productivo de determinada organización. (Chavarría, 1985, p. 44)

La capacitación o entrenamiento se considera como un conjunto de elementos que interactúan en forma relacionada y complementaria, que tienden al logro de objetivos comunes y que a su vez sirven de medios para el logro de objetivos mayores.

Según Chiavenato (2002, p. 305) el entrenamiento es:

*Un medio para desarrollar competencias en las personas para que sean más productivas, creativas e innovadoras, puedan contribuir mejor a los objetivos organizacionales y sean cada vez más valiosas... es una manera de agregar valor a las personas, a la organización y a los clientes.*

El entrenamiento se orienta al presente, se enfoca hacia el cargo actual y busca mejorar las habilidades y capacidades relacionadas con el desempeño inmediato del cargo.

La capacitación es una de las principales actividades de las empresas, tanto del sector privado como público en todos los países del mundo. Se trata de una actividad necesaria para los empleados tanto nuevos como experimentados; los nuevos trabajadores deben aprender a realizar las tareas que se les asignan, mientras que aquellos con experiencia necesitan adaptarse a los cambios en el trabajo. (Spector. 2002, p. 145)

El entrenamiento es un proceso cíclico y continuo compuesto por cuatro etapas (Chiavenato. 2002, p. 310):

#### **2.6.2.1 Diagnóstico de las necesidades de entrenamiento**

Son las carencias de preparación profesional de las personas, es decir, la diferencia entre lo que una persona debería saber y hacer y aquello que realmente sabe y hace.

La modernización de los equipos y nuevas tecnologías, así como el cambio de métodos, procesos de trabajo y servicios son indicadores que señalan necesidades de entrenamiento actuales y futuras.

#### **2.6.2.2 Diseño del programa de entrenamiento:**

Es la planeación de las acciones de entrenamiento. Programar el entrenamiento significa definir seis componentes básicos: a quién debe entrenarse, cómo debe entrenarse, en qué, quién debe entrenarlo, dónde y cuándo, a fin de alcanzar los objetivos del entrenamiento.

Es preciso evaluar las necesidades de la organización y de las personas, y establecer criterios precisos para fijar el nivel de desempeño esperado. La organización debe estar dispuesta a dar espacio y ofrecer oportunidades de aplicación de las nuevas competencias y conocimientos adquiridos en el entrenamiento.

#### **2.6.2.3 Conducción del programa de entrenamiento**

Es la aplicación y conducción del programa de entrenamiento.

Según Spector (2002, p. 153), existen diferentes métodos para impartir el programa de entrenamiento:

- **Conferencia:** es la reunión del instructor con sus entrenados con el objetivo de exponer o discutir algún material.
- **Instrucción programada:** mediante la cual se dividen los materiales a estudiar en una serie de porciones o marcos individuales; cada uno de los cuales contiene una parte de información, una pregunta a responder y la respuesta a la pregunta planteada.

- **Disertación:** consiste en la presentación que realiza un entrenador frente a un grupo de personas. Muy efectivo en situaciones que no requieren retroalimentación.
- **Modelación:** requiere que los entrenados observen al instructor ejecutar una tarea, para luego reproducir ellos mismos lo observado.

La incorporación de la tecnología en el proceso de entrenamiento es un recurso muy utilizado actualmente. Puede emplearse de diversas formas (Chiavenato. 2002, p.314):

- **Recursos audiovisuales:** imágenes visuales e información en audio son poderosas herramientas de comunicación. El CD-ROM y el DVD permiten grabar programas de entrenamiento que se pueden distribuir y presentar en varios locales diferentes en cualquier momento.

- **Teleconferencia:** empleo de equipo de audio y vídeo para permitir que las personas participen en las reuniones aunque estén distantes entre sí, o de la localidad del evento.

- **Correo electrónico:** el e-mail es una forma de comunicación electrónica que permite a las personas comunicarse entre sí a través de mensajes electrónicos, enviados por computadoras unidas a redes de computadoras. El correo electrónico puede utilizarse a través de Internet o por medio de redes locales (Intranet) dentro de la empresa.

- **Tecnología de multimedia:** comunicación electrónica que integra voz, video y texto codificados digitalmente y transportados por redes de fibra óptica.

#### **2.6.2.4 Evaluación del programa de entrenamiento:**

Sirve para comprobar su eficiencia del programa de entrenamiento, es decir, para verificar si el entrenamiento tuvo en cuenta las necesidades de la organización, de las personas y de los clientes.

Se debe evaluar si el programa de entrenamiento satisface las necesidades para las que fue diseñado.

El entrenamiento como proceso educativo, debe utilizar los principios de la teoría del aprendizaje, tanto en su diseño como en su implementación. El aprendizaje significa cambio en el comportamiento de la persona mediante la incorporación de nuevos hábitos, actitudes, conocimientos y destrezas.

Es vital que el entrenado esté motivado para aprender. La motivación influye en el entusiasmo de la persona en el entrenamiento, conquista su atención hacia las actividades y refuerza lo que aprende.

El aprendizaje requiere retroalimentación y esfuerzo. La capacitación que pretende enseñar una habilidad, debe permitir que las personas practiquen y obtengan retroalimentación a medida que aprenden.

La empresa o institución debe crear un clima interno favorable al entrenamiento y la capacitación de las personas, en el que se incentiven nuevas habilidades, se privilegien la creatividad y la innovación, y se valoren los nuevos conocimientos.



## **CAPÍTULO 3.**

### **MARCO METODOLÓGICO**

## **Metodología para alcanzar el Objetivo General 1**

### **3.1 Tipo de Investigación**

El paradigma de la investigación es positivista, porque interesa explicar y predecir y hace uso de técnicas cuantitativas.

El tipo de enfoque que se aplicará es el cuantitativo. Para Barrantes Echavarría (1999, p.68), el enfoque cuantitativo:

*Defiende el uso de los métodos cuantitativos, con el uso de técnicas de contar, de medir y de razonamiento abstracto, posee una concepción global positiva y busca las causas de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a los estados subjetivos de los individuos.*

Esta investigación es de tipo descriptiva. Barrantes Echavarría (1999, p.64), afirma que una investigación descriptiva:

*Estudia los fenómenos tal y como aparecen en el presente. Su objetivo central es la descripción de fenómenos.*

Para Hernández (1998, p.60) la investigación descriptiva es aquella que:

Busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido al análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

Con este tipo de investigación se analizó el uso y manejo de herramientas y recursos de información electrónica, que se emplean actualmente en el Sistema

de Bibliotecas de la C.C.S.S. por parte del recurso humano. A partir de éste estudio se puede describir el grado de conocimiento del personal sobre el uso de estos recursos de información, el acceso a estas tecnologías y el nivel de capacitación que necesitan como apoyo para su uso y manejo adecuado.

En esta investigación se midieron aspectos propios de las Bibliotecas del Sistema y del recurso humano en el uso y manejo de estos recursos. Para la recolección de la información se utilizaron técnicas cuantitativas ya que se pretendió llegar a un conocimiento de la situación “desde afuera” por medio de la medición y el cálculo.

## **3.2 Sujetos y Fuentes de información**

### **3.2.1 Sujetos:**

Los sujetos de información son el recurso humano del Sistema de Bibliotecas de la C.C.S.S. Se trabajó con una muestra de 21 profesionales de la información que laboran para las Bibliotecas del Sistema que permanecen activas.

Según Miguel Gómez (1997, p.7),

*Todo estudio o investigación tiene como referencia un conjunto de unidades de estudio o elementos, que pueden ser personas, empresas, organizaciones, objetos, etc. A este conjunto de unidades es a lo que se denomina población.*

En total se trabajó con 21 profesionales de la información. En la siguiente tabla se muestra cada una de las Bibliotecas del Sistema que permanecen activas y el número de individuos de la población en estudio.

<b>Nombre de Biblioteca</b>	<b>Población</b>
Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (San José)	10
Biblioteca Médica del Hospital México (San José)	2
Biblioteca Médica Hospital "Dr. Rafael Angel Calderón Guardia" (San José)	2
Biblioteca Médica Hospital Nacional Psiquiátrico (San José)	2
Biblioteca Hospital "Dr. Enrique Baltodano" (Guanacaste)	1
Biblioteca Médica Centro Nacional de Rehabilitación (San José)	1
Biblioteca Médica del Hospital Escalante Pradilla (San Isidro del General)	1
Biblioteca Médica Hospital San Rafael (Alajuela)	1
Biblioteca Médica Hospital "Dr. Monseñor Sanabria" (Puntarenas)	1
<b>Total</b>	<b>21</b>

### **3.2.2 Fuentes de información**

Fuente es toda persona u objeto, tangible o no, que puede proporcionar los datos requeridos por la investigación. No solo se habla de libros, sino también de personas relacionadas con el tema, periódicos, películas, cartas personales, mapas, fotografías, y todo aquello que sea capaz de suministrar información de interés para el desarrollo del estudio.

Aura Bavaresco (1979, p.36-38) restringe las fuentes de información al ámbito documental, no identificando más que dos tipos: primaria y secundaria, siendo las primeras todas aquellas que contienen información en forma original, mientras que las segundas agrupan las citas bibliográficas, las revistas de resumen, etc.

Para esta investigación las fuentes primarias que se utilizaron son las siguientes:

**Fuentes humanas (sujetos):** Directora del Sistema de Bibliotecas de la C.C.S.S. y el recurso humano de cada Biblioteca que integra el Sistema.

**Fuentes documentales:** libros, diccionarios, enciclopedias, publicaciones periódicas, documentos digitales, Internet y manuales para manejo de distintos software.

### 3.3 Cuadro de Variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Instrumentalización
. Identificar para cada biblioteca:				
- Equipo	- Equipo	<b>Equipo:</b> Componentes físicos que conforman un equipo o sistema, siendo la parte electrónica y física de una computadora.	Se definieron en la investigación de acuerdo con los siguientes parámetros: <b>Equipo:</b> Actualizado o Desactualizado	Questionario: Item. 10, 11, 12 Entrevista: Item 1.
- Programas para manejo de recursos electrónicos	- Programas:	<b>Programas (software):</b> Son los programas y datos que están almacenados en una computadora	<b>Programas:</b> MSN Explorer, Netscape Navigator, Outlook Express, Microsoft Outlook, Eudora, Excel, Word, PowerPoint, Adobe Acrobat Writer, Photo Editor, Fireworks, Paint, Adobe Photoshop, CD-Isis, Winisis, SIABUC, Netscape Composer, Front Page, Dreamweaver MX	Questionario: Item 13, 14, 15 Entrevista: Item 3
- Bases de datos nacionales e internacionales afines al sistema	- Bases de datos	<b>Bases de datos:</b> Conjunto de datos organizados y almacenados en registros, donde cada registro está compuesto por uno o más campos.	<b>Bases de datos internacionales</b> MEDLINE, CANCECNET, LILACS, PAHO, ADOLEC, AIDS DRUGS, AIDS LINE, SciELO.org, HINARI, DECS  <b>Bases de datos nacionales</b> SciELO Costa Rica ADOLEC-CR, REVIST, DOCU CCN, LIBRO	
- Disponibilidad de internet	- Internet	<b>Internet:</b> Red de redes de cobertura global usada con fines educativos e investigación y fines comerciales.	<b>Internet:</b> Buscadores, Directorios, Correo electrónico, Sitios web nacionales e internacionales en salud y seguridad social.	Questionario: Item 16, 17, 18, 19 Entrevista: Item 4 y 5
- Disponibilidad de correo electrónico	- Correo electrónico	<b>Correo electrónico:</b> Medio utilizado para difundir información, datos, imágenes, video, entre otros, a través de Internet o Intranet.	Uso del correo electrónico	Questionario: Item 20

<p>Determinar el grado de conocimientos del recurso humano de cada biblioteca respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas de creación y manejo de recursos electrónicos</li> <li>- Búsqueda y recuperación en bases de datos nacionales e internacionales afines al sistema</li> <li>- Acceso y recuperación de información en Internet</li> <li>- Uso del correo electrónico</li> </ul>	<p>Grado de Conocimiento:</p> <p>Manejo de programas</p> <p>Búsqueda y recuperación en bases de datos</p> <p>Uso de Internet</p> <p>Uso de correo electrónico</p>	<p><b>Grado:</b> Cada uno de los diversos estados, valores o calidades que, en relación de menor a mayor, puede tener una cosa</p> <p><b>Conocimiento:</b> Aprehensión intelectual de la realidad o de una relación entre los objetos.</p> <p>Conjunto de saberse sobre un tema o sobre una ciencia.</p>	<p>Se definieron en la investigación a partir de los siguientes parámetros:</p> <p>ALTO: Si del 80 al 100% de los encuestados así lo indica en su total de respuestas</p> <p>MEDIO: Si del 50 al 79% de los encuestados así lo indica en su total de respuestas</p> <p>BAJO: Si el 49% o menos de los encuestados así lo indica en su total de respuestas</p>	<p>Cuestionario Ítem: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28</p> <p>Entrevista: Ítem 2</p>
<p>Identificar los requerimientos de capacitación y actualización del personal del sistema en el uso y manejo de recursos electrónicos de información</p>	<p>Requerimientos de capacitación</p>	<p>Proceso educacional a corto plazo aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual personas aprenden conocimientos, aptitudes y habilidades en función de objetivos definidos</p>	<p>Se definieron con la investigación de acuerdo a los resultados obtenidos</p>	<p>Cuestionario. Ítem: 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35</p> <p>Entrevista: Ítem 7</p>

### **3.4 Descripción de los Instrumentos**

Para la recolección de la información del Diagnóstico necesario para cumplir con el Objetivo General 1, se aplicaron 2 instrumentos:

- Una Entrevista a la directora del Sistema de Bibliotecas de la CCSS, Lic. Virginia Siles Rojas. Esta entrevista brindó un panorama de la situación actual del Sistema y las proyecciones a futuro en la implementación de TIC, así como la capacitación al personal de las Bibliotecas del Sistema. Esta información fue clave para el análisis posterior de los resultados obtenidos con el segundo instrumento. Ver apéndice #2.

- Se distribuyó un Cuestionario para el personal de las Bibliotecas del Sistema, cuyo objetivo fue evaluar cada Biblioteca en cuanto a equipo tecnológico, disponibilidad de Internet y correo electrónico, acceso a bases de datos, desde la perspectiva de cada uno de los bibliotecólogos; medir el grado de conocimiento en el manejo de recursos de información basados en tecnologías de información y comunicación y sus necesidades de capacitación en los distintos programas para manejo de recursos electrónicos de información. Ver apéndice #3.

El Cuestionario estuvo integrado por 35 ítems con preguntas abiertas, semiabiertas y cerradas y se distribuyó de forma impresa y por medios electrónicos como el correo electrónico y el fax.

### **3.5 Análisis de la Información**

La información recopilada por medio de los instrumentos y las fuentes de información, sirvió para recolectar el conocimiento de las variables del Objetivo General 1 y así plantear la metodología de la propuesta de capacitación para el recurso humano del Sistema de Bibliotecas de la CCSS.

### **3.6. Limitaciones y delimitaciones**

#### **3.6.1 Limitaciones:**

La principal limitación en esta investigación se presentó al distribuir el instrumento al personal del Sistema de Bibliotecas de la C.C.S.S. En el período establecido para hacer llegar el Cuestionario y recoger los resultados no se pudo obtener contacto, o bien, no hubo retorno de la información de las siguientes Bibliotecas:

Biblioteca Hospital "Dr. Tony Facio" (Limón)

Biblioteca Médica Hospital "Dr. Max Peralta" (Cartago)

Biblioteca del Instituto Materno Infantil Carit (San José)

Biblioteca Hospital "Dr. William Allen" (Turrialba)

#### **3.6.2 Delimitaciones:**

Existen muchos Programas (software) para el tratamiento de recursos electrónicos basados en tecnologías de información y de distintos grados de complejidad y funcionalidad.

Para medir el manejo y uso de estos programas, más las Bases de Datos nacionales e internacionales por parte del personal del Sistema de Bibliotecas de la C.C.S.S. se emplearán solamente los especificados en la siguiente lista, dado que son los más utilizados actualmente para la gestión de información electrónica y pueden abarcarse en Talleres de capacitación. Además, éstos programas son los que usualmente se instalan en BINASSS a cada computadora antes de ser enviada a la biblioteca destinada.

Por consiguiente, los Programas, Bases de Datos en línea y recursos de Internet que fueron evaluados son los siguientes:



## **Navegadores**

MSN Explorer

Netscape Navigator

Mozilla Firefox

## **Correo Electrónico**

Outlook Express

Microsoft Outlook

Eudora

## **Bases de Datos Internacionales en línea:**

MEDLINE

PubMed

CANCERNET

LILACS

PAHO

ADOLEC-REGIONAL

AIDSLINE

SciELO.org

DeCS

Md Consult

HINARI

## **Bases de Datos Nacionales en línea:**

SciELO Costa Rica

ADOLEC-CR

REVIST

DOCU

CCN

LIBRO

## **Procesadores de texto**

Microsoft Office: Excel, Word, PowerPoint.

Adobe Acrobat 4.0

## **Editores de imágenes**

MS Photo Editor

Paint

Fireworks Mx.

## **Administradores de Bases de Datos**

Cd Isis y Winisis

SIABUC

## **Diseño HTML**

Netscape Composer

Front Page

Dreamweaver MX

## **Internet**

Buscadores

Directorios

Correo electrónico

Sitios web nacionales e internacionales afines a la temática en salud y seguridad social.

## **3.7 Proyecciones**

Siendo esta investigación un valioso aporte para el conocimiento de la situación actual del Sistema de Bibliotecas de la C.C.S.S. en cuanto al uso y

manejo por parte del recurso humano de las tecnologías de información y comunicación se proyecta:

Contar con un personal altamente capacitado en las diferentes Bibliotecas de la CCSS, en el uso y manejo de herramientas y recursos de información basados en TICs.

Justificar una plataforma tecnológica adecuada para las Bibliotecas del Sistema con el fin de brindar un mayor intercambio de recursos de información por diferentes medios electrónicos.

La metodología de los Talleres de Capacitación son un insumo de apoyo a otras entidades de información que requieran capacitar el personal en el uso y manejo de las herramientas utilizadas en el Sistema de Bibliotecas.

Esta investigación servirá de apoyo para futuras investigaciones sobre el uso y manejo de herramientas y recursos de información basados en TIC.

## CAPÍTULO 4. Análisis e interpretación de los datos

En este capítulo se analiza la información obtenida en el Cuestionario aplicado a los Bibliotecólogos del Sistema de Bibliotecas de la CCSS, escogidos para los fines de la investigación. Además, se efectúa un cruce de información obtenida de la Entrevista con la Directora del BINASSS y del Sistema de Bibliotecas.

En la primera parte del Cuestionario se le consultó a cada Bibliotecólogo sobre algunos datos personales y académicos para determinar las cualidades de cada encuestado.

**Cuadro N°1**  
**Encuestados según Biblioteca del Sistema**

<b>Bibliotecas del Sistema</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa (%)</b>
Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social	10	47,6
Biblioteca Hospital Calderón Guardia	2	9,5
Biblioteca Hospital México	2	9,5
Biblioteca Hospital Psiquiátrico	2	9,5
Biblioteca Hospital Escalante Pradilla	1	4,8
Biblioteca Hospital Liberia	1	4,8
Centro Nacional de Rehabilitación	1	4,8
Biblioteca Hospital Monseñor Sanabria	1	4,8
Biblioteca Hospital San Rafael de Alajuela	1	4,8
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de medición. Ítem n° 5

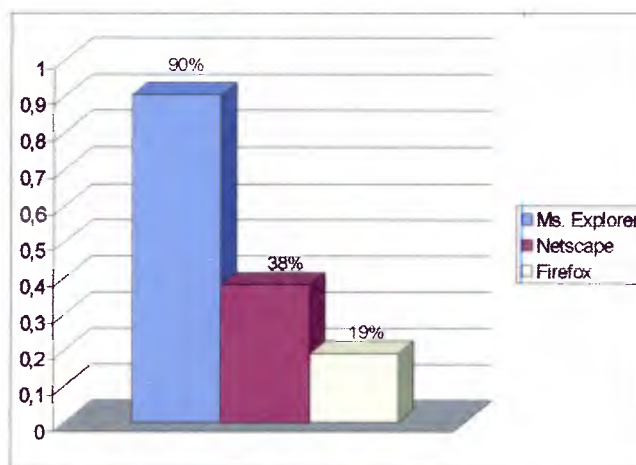
En el Cuadro N° 1 se detalla el número de encuestados por cada una de las bibliotecas que fueron seleccionadas para la investigación. BINASSS ocupa un 47,6% de los encuestados pues al ser esta entidad la encargada de liderar el Sistema de Bibliotecas de la CCSS tiene un mayor número de personal. Las otras bibliotecas que tienen 2 personas se encuentran también en el área metropolitana

En segundo lugar quedó la impresora con un 76% siendo un índice positivo dado la importancia que tiene ésta cuando la persona necesita imprimir información útil y generada en su unidad de trabajo. Un 62% de los encuestados cuenta con CD-ROM en su computadora, necesario para la consulta de información o la instalación de aplicaciones necesarias en su computadora. Un 52% manifiesta que tiene acceso al escáner, lo que demuestra que en sus quehaceres realizan la digitalización de material impreso a electrónico, esto conlleva a suponer que manejan una serie de programas tanto para la digitalización, así como para mejorar la apariencia de la información una vez trasladada a formato digital. Igualmente con un 52% se ubicó el CD-RW o quemador de discos compactos, herramienta vital para realizar respaldos de información.

Con un porcentaje menor quedaron herramientas como el Video Beam (24%) que por su alto costo es difícil su adquisición. La cámara digital fotográfica (10%) es un recurso poco utilizado y poco necesario en el quehacer de biblioteca, pero muy importante en ocasiones donde se quiere conservar imágenes de actividades organizadas por la Biblioteca.

La Web Cam obtuvo un 5%, siendo este un recurso poco utilizado en las bibliotecas a menos que se quiera organizar una video conferencia, actividad muy utilizada en los hospitales, ya que permite tener una audiencia simultáneamente desde diferentes puntos geográficos

**Gráfico 7.1**  
**Navegadores de Internet instalados**



Fuente: Instrumento de evaluación; ítem nº 13

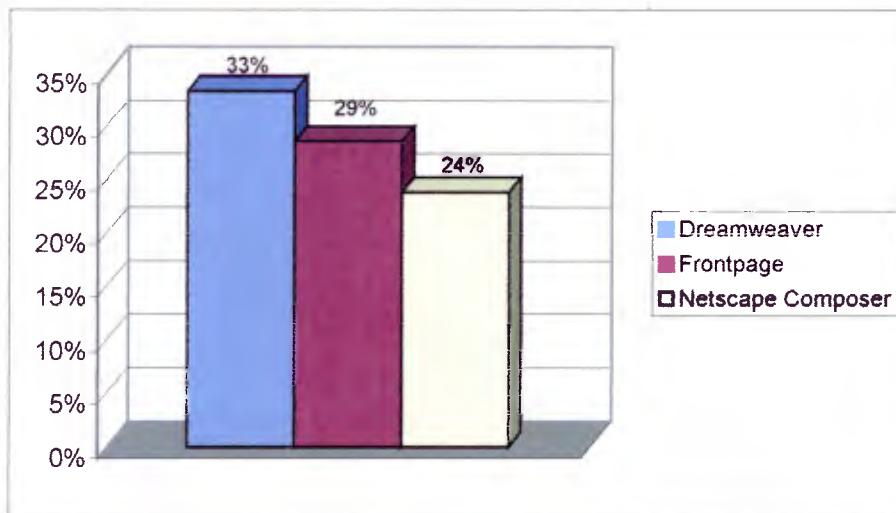
En el gráfico 7.1 se muestra el porcentaje de navegadores o programas para uso de Internet instalados en las computadoras del personal del Sistema de Bibliotecas. Con un 90% se ubica el Internet Explorer de Microsoft, siendo este el navegador más utilizado y con una gran ventaja sobre los demás. El motivo se debe a las estrategias de la empresa Microsoft de ofrecer Internet Explorer de forma gratuita y en su paquete de Office. Al ser un programa sencillo de adquirir y de fácil utilización, es sin duda el programa que se encuentra en la mayoría de las computadoras en las bibliotecas.

Un 38% manifestó que cuentan con Netscape Navigator, lo que demuestra que hay personas con iniciativa para utilizar programas diferentes a lo que habitualmente se tienen instalados. Además, este paquete de Netscape ofrece un editor de páginas web de fácil uso. Mozilla Firefox presentó un 19% siendo un buen porcentaje para un navegador de reciente salida. Al igual que Netscape, éste navegador ofrece grandes ventajas en el uso adecuado de Internet, bloquean las ventanas emergentes de publicidad y son compatibles con las páginas web que presentan efectos de animación o recursos interactivos.

Un 10% de los encuestados manifestó no tener instalado ningún navegador de Internet, lo que demuestra un desconocimiento de las herramientas con que

cuentan en su computadora, o bien, no tienen acceso a Internet por lo que no necesitan saber si tienen instalado un Navegador Web.

**Gráfico 7.2**  
**Programas para edición de HTML**

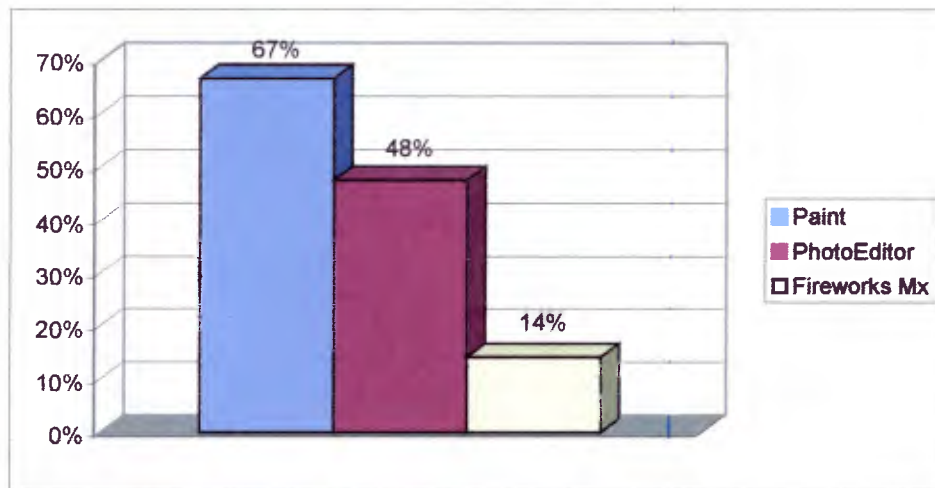


Fuente: Instrumento de medición; ítem nº 13

El gráfico 7.2 evidencia el poco uso que se hacen los encuestados de los editores HTML. Con un 29% se ubicó FrontPage; según manifestó la Directora en la entrevista, BINASSS cuenta con las licencias para la instalación de éste programa pero muy pocas personas lo utilizan o solicitan la instalación en sus computadoras. Con un porcentaje mayor quedó Dreamweaver Mx (33%), seguido de Netscape Composer con un 24%.

Un 38% de los encuestados manifestó no tener ningún editor HTML instalado dado que sus funciones no le demandan diseñar páginas web y un 14% desconoce si tiene o no un editor HTML. Es de esperarse que en una biblioteca hayan pocas personas encargadas de las labores de diseño de páginas web, pero si es preocupante que en la actualidad donde Internet tiene tanto auge, los bibliotecólogos no se preocupen por diseñar recursos de información y ponerlos accesibles a todos los usuarios de la biblioteca o usuarios de Internet.

**Gráfico 7.3**  
**Programas para edición de imágenes**



Fuente: Instrumento de medición; ítem nº 13

En el gráfico 7.3 los encuestados manifestaron conocer Paint y PhotoEditor con un 67% y un 48%. Este índice demuestra que hay desconocimiento de los programas que habitualmente tienen instalados en sus computadoras, ya que estos dos programas vienen incluidos en el sistema operativo de Microsoft y el 100% de las computadoras tienen estas dos herramientas instaladas. Un 14% cuenta con Fireworks MX, programa que se incluye junto con Dreamweaver de Macromedia y es muy utilizado para una edición de imágenes de mayor calidad. Esto evidencia que hay un porcentaje de encuestados que se preocupa por la digitalización de imágenes o creación de las mismas y puede estar vinculado con el desarrollo de páginas web o documentos electrónicos.

Un 19% manifestó no tener ninguno de estos programas instalados en su computadora lo que demuestra que no están vinculados con la creación y edición de imágenes y un 5% manifestó no saber si están instalados en sus computadoras pues de igual forma no los utilizan.



