

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGIA, DOCUMENTACION E
INFORMACION

Estudio sobre el uso y la calidad de la información documental
de Internet según los estudiantes usuarios de la
Universidad Nacional, Costa Rica:
caso Sala Laboratorio de la Biblioteca Joaquín García Monge

IRINA GARRIDO CORDERO

Tesis de graduación para optar al grado de Licenciatura en
Bibliotecología y Documentación

Heredia, Costa Rica

2007

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E
INFORMACIÓN

Estudio sobre el uso y la calidad de la información documental de
Internet según los estudiantes usuarios de la
Universidad Nacional, Costa Rica:
caso Sala Laboratorio de la Biblioteca Joaquín García Monge

Irina Garrido Cordero

Tesis de graduación para optar al grado de Licenciatura en
Bibliotecología y Documentación

Heredia, Costa Rica
2007

Signatura

Código de barras

Devuelva este libro en la última
fecha indicada

BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
UNIVERSIDAD NACIONAL
DEVOLVER EL:
RECIBIDO
DET

RECIBIDO
27 JUN 2015
[Signature]

BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
UNIVERSIDAD NACIONAL
19 AGO. 2015
DEVOLVER EL:
RECIBIDO
[Signature]

BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
UNIVERSIDAD NACIONAL
04 JUN. 2016
DEVOLVER EL:
RECIBIDO
[Signature]

TRIBUNAL EXAMINADOR

Máster Lucía Chacón Alvarado
Decana de la Facultad de Filosofía y Letras

Lucía Chacón Alvarado

Máster Aracelly Ugalde Víquez
Directora de la Escuela de Bibliotecología,
Documentación e Información

Aracelly Ugalde Víquez

Licda. Judith Benavides Quirós
Tutora

Judith Benavides Quirós

Licda. Roxana Pérez Hidalgo
Lectora

Roxana Pérez Hidalgo

Lic. Ricardo Valverde Pérez
Lector

Ricardo Valverde Pérez

Máster Sonia Grainger Burton
Profesor especialista

Sonia Grainger B.

Fecha: 20 de julio 2007

Dedico este trabajo

A Dios, Todopoderoso, porque me dio la vida y me da la oportunidad de amarle con todo mi corazón.

A mi papá y a mi mamá por creer en mí toda la vida, aunque me haya costado mucho. Gracias a ellos y a su confianza soy toda una profesional.

A mis hermanos Fabián, José y Kattia.

Y a Waldier por todos estos años de lucha, dedicación y entrega.

A todos, muchas gracias. Los amo con todo mi corazón...

Agradecimientos

A mi tutora, Licda. Judith Benavides por creer en mí y hacer que esta investigación fuera una realidad en mi vida, a pesar del tiempo.

A la Licda. Roxana Pérez, pues sin ella no hubiera podido empezar esta investigación. Gracias por sus valiosos aportes a esta investigación, su dedicación, su colaboración y su preciada experiencia.

Al Lic. Ricardo Valverde por su colaboración y ayuda en esta investigación.

A mis compañeras Licda. Lillian Núñez y Licda. Judith Ávila por motivarme a seguir adelante e impedir que renunciara a esta tesis.

A Geyner de la O, Paula Montero y Paola Barquero por ayudarme cuando más los necesité. Sigán adelante.

A mi amiga y compañera Belisa Núñez, por todos los años juntas en Bibliotecología.

A la dirección de la Biblioteca Joaquín García Monge por su apoyo en la realización de esta investigación.

A las y los colegas de referencia de la Biblioteca Joaquín García Monge por las entrevistas concedidas.

A todos los usuarios que ayudaron contestando a este gran cuestionario de ocho hojas.

A todas (os) muchas gracias.

Filipenses 4: 13

Todo lo puedo en Cristo que me fortalece.

Garrido Cordero, Irina

Estudio sobre el uso y la calidad de la información documental de Internet según los estudiantes usuarios de la Universidad Nacional, Costa Rica: caso Sala Laboratorio de la Biblioteca Joaquín García Monge / Irina Garrido Cordero. – Heredia, C.R., 2007. – xii, 226 h., il. col.

Tesis (licenciatura en bibliotecología y documentación)—Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional, 2007.

1. Internet 2. Calidad de Internet 3. Uso de Internet 4. Tecnologías de Información 5. Internet en la Educación 6. Sociedad de la Información

Resumen

Estudio sobre el uso y la calidad de la información documental de Internet según los estudiantes de la Universidad Nacional, Costa Rica: caso Sala Laboratorio Biblioteca Joaquín García Monge

Para nadie es un secreto que los servicios computacionales vinieron a revolucionar el mundo. Más que un servicio, desde entonces se han convertido en una herramienta indispensable para la humanidad, por cuanto simplifican y facilitan la vida en muchos de sus órdenes, gracias a sus diversas opciones de ayuda. Se añaden a estos avances los servicios de Internet, por lo cual hacia mediados de la década de 1980 se valoró la necesidad de utilizar dicha herramienta de investigación con la finalidad de aplicarla en los diversos campos del conocimiento humano.

Esta investigación, basada en el uso y la calidad de la información documental de Internet, con aplicación a los estudiantes de la Universidad Nacional, Costa Rica, caso Sala Laboratorio de la Biblioteca Joaquín García Monge, se desarrolla en la modalidad de tesis.

El referido trabajo se estructura en cinco capítulos que se distribuyen de la siguiente manera:

El primer capítulo aborda y plantea el problema por resolver y también justifica la importancia de este.

El segundo desarrolla el marco teórico en el que se aborda la teoría del problema planteado; se incluyen los temas de sociedad de información-conocimiento, nuevas tecnologías, aspectos generales sobre Internet. Dentro de los aspectos específicos de Internet se consideraron la educación y la investigación, criterios de calidad para seleccionar la información en Internet, y se tomó en cuenta la transformación que tuvo el personal del Sistema de Información, Documentación de la Universidad Nacional (SIDUNA). También se consideró el papel protagónico de la biblioteca para pasar de una biblioteca tradicional a una biblioteca electrónica, al incrementar y utilizar nuevos servicios de información como los laboratorios de cómputo en los que el usuario tiene acceso al equipo de cómputo (*hardware*) y programas de computadora (*software*) para realizar sus trabajos universitarios y para hacer la consulta a Internet.

El tercer capítulo se desarrolla el marco metodológico, en el que se señala el tipo de investigación que se utilizó y los sujetos y fuentes de información que se consultaron. Se da a conocer la muestra que se usó, el instrumento que se empleó (cuestionario) y, por último, en este capítulo se elabora un cuadro de las variables derivadas de los objetivos planteados en la investigación. En el cuarto capítulo se hace la presentación y el análisis de los resultados de la investigación en el que se emplean cuadros y gráficos para que resulte ilustrativo. El último capítulo contiene las conclusiones y las recomendaciones que se plantean al finalizar la investigación.

PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA

Las nuevas corrientes tecnológicas que se han adoptado en el mundo implican mayores comodidades para la población, por cuanto se dispone de una gama extensa de recursos para su aplicación en las diversas áreas del quehacer humano.

Precisamente una de esas nuevas corrientes alcanza a comprender las actividades bibliotecarias; por ende, las bibliotecas, independientemente del sector donde presten sus servicios, deben estar preparadas para ofrecer respuestas satisfactorias a todos los usuarios que acuden en búsqueda de información y de respuesta a sus múltiples necesidades.

Las tareas intrínsecas de la biblioteca como la de seleccionar, organizar, almacenar y facilitar el acceso a la información deben estar al servicio del usuario, que cada día se ve en la imperiosa necesidad de procurar datos en forma ágil y actualizada, acorde con las corrientes modernas de información. Con base en esta afirmación, los centros bibliotecarios han de mostrar su capacidad para asimilar dentro de su trabajo los últimos adelantos tecnológicos: la herramienta denominada Internet.

Por lo anterior, surge la interrogante: ¿Están realmente los estudiantes de la Universidad Nacional de Costa Rica utilizando Internet para fines académicos?; además, ¿cómo determinan cuál información es de calidad para sus trabajos dentro de tanta cantidad de información?

Estas interrogantes son la base de esta investigación, en la que se pretende evaluar el uso de la información documental de Internet y obtener la opinión de la calidad de la información documental de la red entre los estudiantes de la Universidad Nacional.

Con el afán de responder a esta realidad se plantean las siguientes preguntas: ¿Cuál es la frecuencia de uso de Internet como fuente principal de información? ¿Qué tipo de información de Internet utilizan los estudiantes de la Universidad Nacional para realizar sus trabajos académicos? ¿Qué motor de búsqueda utilizan principalmente? ¿Encuentran realmente lo que están buscando? ¿Cuáles criterios de calidad emplean al seleccionar un documento para sus investigaciones? ¿Cuáles son los servicios y productos más utilizados de la red Internet?

Como paso siguiente, se consultó a los estudiantes/usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge; esta posee un laboratorio de cómputo que ofrece el servicio de Internet a la comunidad universitaria, lo que promueve que dentro del campus universitario y de la biblioteca el estudiante tenga la

posibilidad de utilizar la tecnología sin necesidad de desplazarse ni pagar para obtener el servicio de acceso a Internet. Así, puede consultar y utilizar este recurso para fines académicos.

Objetivo general

– Evaluar el uso y la calidad de la información documental de Internet, en consulta a los estudiantes que utilizan el servicio de Internet en la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional, Costa Rica.

Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional, Costa Rica.
- Determinar la utilización que le dan a Internet los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional.
- Conocer las estrategias para la localización y el intercambio de la información en Internet por los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional.
- Determinar los documentos y servicios de Internet requeridos por los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional.
- Indicar las ventajas y desventajas del uso de Internet como fuente de información documental vista desde la perspectiva de los y las estudiantes.
- Conocer los diferentes criterios que utilizaron los estudiantes en sus investigaciones, para seleccionar la información de Internet.
- Identificar los criterios de calidad ya establecidos como referencia para la evaluación de la información en Internet.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por sus características, el presente trabajo se identifica dentro del ámbito de la investigación exploratoria-descriptiva. Se impone aplicar una evaluación acerca del uso y la calidad de la información documental de Internet entre la población estudiantil del referido centro de estudios superiores y se examina desde la óptica de fuente informativa.

Sujetos

Los sujetos que se identificaron como la población para proporcionar la información para este estudio, fueron todos los estudiantes usuarios de la "Biblioteca Joaquín García Monge" de la Universidad Nacional, Costa Rica, específicamente aquellos que utilizan el servicio de las salas de aplicaciones integradas 1 y 2 en el 2004 para consultar Internet.

MUESTRA

Es el tamaño de la población que hace uso de las salas de aplicaciones integradas 1 y 2 en el 2004 de la Biblioteca Joaquín García Monge. Con base en las estadísticas de la biblioteca la población ronda los 675 usuarios por semana. Por lo tanto, el cuestionario se aplicó a 152 usuarios entre hombres y mujeres, quienes proporcionaron la información necesaria para realizar dicho estudio. La prueba piloto se efectuó la tercera semana de abril de 2004, específicamente el lunes 26 a una población de 40 usuarios estudiantes de la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional, Costa Rica con el fin de evaluar y probar el instrumento para la recolección de la información. Los cuestionarios finales se aplicaron en la cuarta semana de mayo del 2004 del lunes 24 al sábado 29, en el horario de lunes a sábado 8 a.m. a 9 p.m., equitativamente mañana, tarde y noche para abarcar toda la población de usuarios.

CONCLUSIONES

Como resultado de esta investigación, se obtuvieron varias conclusiones. A continuación se presentan:

- ✓ Una de las mayores preocupaciones del ser humano, en la época actual, consiste en tener a su entera disposición todo tipo de información en forma expedita. Dentro de la sociedad del conocimiento la humanidad enfrenta una nueva era en la cual se torna indispensable el tratamiento adecuado de esa información.
- ✓ Las herramientas de la tecnología de información, si se utilizan en como medio facilitador de información en forma inteligente, nos conducen hacia la consecución de una nueva sociedad en la que se podrá canalizar, procesar, transmitir, almacenar y recuperar, en forma segura, rápida y eficaz, los datos que se requieren para lograr el desarrollo humano.
- ✓ Tradicionalmente las instituciones educativas se han distinguido por funcionar en forma memorística, con lo cual el advenimiento de las nuevas tecnologías, entre ellas Internet, han relegado a las primeras, con lo cual su vigencia decreció. Por ello se puede afirmar que se han logrado imponer tendencias como la **inteligencia emocional**, el **aprende a aprender**, para lo cual se exige personas con gran capacidad de reflexión y dispuestas a elaborar información creativa.
- ✓ Muchas de estas personas, estudiantes en gran mayoría y que visitan las salas laboratorio, son miembros de familias de escasos recursos económicos, cuyas madres no trabajan en labores oficialmente remuneradas, sino que se dedican a labores domésticas y quizás el importe monetario de sus padres resulta un tanto insuficiente.

- ✓ Partiendo de la apreciación anterior, y en vista del poco acceso de la población estudiantil a una computadora, y a la herramienta de Internet desde sus hogares, las salas laboratorio vienen a proporcionar una invaluable ayuda y a cumplir con una encomiable tarea para que todas estas personas puedan acceder a la información adecuada y con ello puedan romper la brecha digital.
- ✓ Es importante rescatar que principalmente los estudiantes entrevistados provienen de colegios públicos los cuales se localizan a lo largo y ancho del territorio costarricense, debido que los estudiantes vienen de diferentes provincias, cantones tanto de procedencia como de residencia.
- ✓ Se nota la variedad de estudiantes de las diferentes carreras y escuelas que visitan las Salas Laboratorios de la Biblioteca.
- ✓ Como dato sobresaliente se observa que de la totalidad de la población entrevistada, la mayoría pertenecen al sexo masculino, cuyas edades oscilan entre los 18 y los 25 años. Es fundamental recalcar que la cantidad de información que manejan en Internet supera considerablemente el material bibliográfico.
- ✓ En gran mayoría, los usuarios entrevistados carecen de computadora en su casa. Consecuentemente no pueden acceder a los servicios de Internet y, para poderlo hacer, se ven obligados a recurrir a su uso en las bibliotecas. Concurridos en las instalaciones de esta, utilizan dichos servicios un promedio de dos a cuatro horas por semana.
- ✓ El servicio de Internet se utiliza con mayor frecuencia en la Unidad de Referencia de la biblioteca Joaquín García Monge y, en segunda instancia, los usuarios acuden a los denominados café Internet.
- ✓ La población estudiantil entrevistada, en grado mayoritario, no trabaja, por lo que se constituye en usuario de primer ingreso. A causa de la situación descrita, las razones que los inducen a utilizar estos servicios se basan en estudios e investigaciones, así como en documentar trabajos universitarios.
- ✓ En relación con las estrategias de búsqueda, se obtiene que los estudiantes recurren, con respecto a la temática a investigar, a escribir palabras claves sobre la misma. Para ello utilizan buscadores comerciales como Google y Yahoo, en especial, mientras que los operadores booleanos no son usados para búsqueda de información en Internet.
- ✓ Para efectos de enviar texto e imágenes, el estudiantado se apoya en el servicio del correo electrónico en forma mayoritaria, y deja en un

segundo plano lo que corresponde al uso de Internet como fuente de información.

- ✓ Según el párrafo anterior, la población entrevistada incurre en contradicción cuando afirma en una primera instancia que acude a los servicios de Internet para cumplir con sus trabajos universitarios y su correspondiente documentación. Pero luego se desdice cuando afirma que el servicio que más utiliza es el del correo electrónico y no www, puesto que en este realmente se localiza la información para documentar los trabajos concernientes a sus compromisos universitarios.
- ✓ Asimismo, muy pocas veces recurren a la ayuda que suministra el bibliotecario (a) en lo atinente a la búsqueda de información en Internet, por lo cual prefieren asumir una actitud de autosuficiencia.
- ✓ Los artículos de libre acceso en idioma español son requeridos en forma mayoritaria por los usuarios, por lo que gran cantidad de fuentes, por el hecho de estar en otros idiomas, no son consultadas por estos.
- ✓ En menor grado los usuarios utilizan las bases de datos especializadas, así como revistas científicas, libros y periódicos, a pesar de que son fuentes óptimas para obtener información útil y poder seleccionarla con toda confianza.
- ✓ Persiste una considerable tendencia a abordar y analizar artículos de Internet, pero se omite un detalle fundamental que consiste en adjuntar como anexo los textos completos. Tampoco se rescatan ideas relevantes de los autores.
- ✓ La investigación lleva a concluir que los usuarios localizan información confiable en Internet, y que esta última, como herramienta de libre acceso a la información goza de grandes ventajas, pero también muestra algunas desventajas, según el uso que se le dé a la información y a la observancia adecuada o no de los estándares de calidad con que los usuarios seleccionan la información.
- ✓ En términos generales los encuestados avalan el criterio de que la información a que acceden por Internet es confiable, pero también evidencian la gran tendencia en el desconocimiento de criterios para valorar no solo esa información que se origina de la red, sino también su confiabilidad. En opinión de los entrevistados, estos admiten desconocimiento y el hecho de no saber identificar los referidos criterios o elementos que los orienten a seleccionar la información adecuada o de calidad.

- ✓ Los estudiantes usuarios no utilizan las plantillas, los criterios ni los parámetros de calidad establecidos en la parte teórica de esta investigación.

RECOMENDACIONES

Dentro de las recomendaciones que ofrece esta investigación se encuentran:

1. Capacitar al estudiante respecto a la Sociedad de la Información, sus implicaciones, la abundancia de información, sus servicios y nuevas tecnologías, además darle a conocer que él como persona es importante dentro de esta nueva Revolución al seleccionar, almacenar y recuperar información adecuada realizando informes en forma inteligente.
2. Motivar a los estudiantes de la Universidad Nacional, independientemente de la carrera que cursen, a utilizar los servicios de Internet como fuente de investigación. Para ello se ponen a su disposición las diversas bibliotecas que integran el SIDUNA.
3. Sugerir y promocionar para los estudiantes la utilización de servicios no tradicionales dentro de la red para la aplicación de sus trabajos universitarios. Con estos servicios pueden intercambiar ideas y compartir experiencias con otros compañeros(as) en lo tocante a nuevas tecnologías de información, entre ellas foros de discusión, chats, videoconferencias...
4. Impartir cursos relacionado con las estrategias de búsqueda que se pueden aplicar para localizar información. Estas deben incluir técnicas para búsquedas más precisas, eficientes, exactas y con mayor rapidez, las que dispondrán de operadores booleanos, palabras claves, motores de búsqueda, direcciones específicas y autor. Los criterios de calidad que se incluyen dentro de los cursos deberán considerar técnicas para la selección de información de manera confiable dentro de los sitios web.
5. Divulgar entre los usuarios la trascendencia de analizar la información antes de aplicarla en un trabajo universitario con estricto respeto a los derechos de autor y confirmando la confiabilidad de los sitios consultados.
6. Reconocer la misión del papel fundamental que desempeña el bibliotecólogo(a) en el uso adecuado de Internet como fuente de información.

7. Motivar e incentivar al bibliotecólogo(a) para que se capacite en forma constante en lo atinente a usos de nuevas tecnologías de información y otros idiomas. Con nuevas herramientas de actualización profesional, estarán mejor capacitados(as) para orientar y dirigir mejor a los usuarios en la selección y búsqueda de información en la red.
8. Mostrar a los usuarios las grandes ventajas de Internet al utilizar criterios y parámetros de calidad y que estos discernan las desventajas si no los emplean en la forma correcta.
9. Solicitar que, dentro de los planes de estudio, se promueva el uso del idioma inglés con la finalidad de aprovechar al máximo el uso de las fuentes de consulta que se han dejado de lado, a tenor de lo expresado por los propios encuestados.
10. Elaborar un manual impreso y digital con el propósito de mejorar el uso y el manejo de Internet. Los cometidos de este manual se guiarían en las siguientes direcciones: motores de búsqueda, servicios personalizados y especializados para el intercambio de información desde Internet, traductores en Internet, estrategias de búsqueda para una rápida y eficaz localización de la información...
11. Impulsar actividades de extensión a la comunidad universitaria y la aplicación de criterios de calidad para seleccionar la información por medio de capacitaciones, charlas, cursos...
12. Capacitar e instruir a los usuarios acerca de cómo hacer referencias bibliográficas mediante el uso de normas internacionales como las APA con el fin de citar en forma apropiada documentos y artículos de Internet.
13. Brindar charlas a los usuarios de primer ingreso para incentivarlos y conducirlos a utilizar los servicios de Internet de manera especial, aprovechando todos los servicios y los documentos que proporciona la red de redes.
14. Elaborar un manual de criterios de calidad y confiabilidad de la información en Internet para aplicarlo en el ámbito institucional y que de este participe activamente la Escuela de Bibliotecología de la Universidad Nacional.
15. Instar a que se ejecute este tipo investigación en otras poblaciones metas: profesores, investigadores, estudiantes de postgrado... en la que esta actividad sirva de base.
16. Impulsar a los bibliotecólogos a asumir un papel más activo dentro de la creación de sitios web para que estos sean más fáciles de acceder.

Se deben incluir índices y metadatos para una fácil y rápida localización de la información.

17. Motivar a los bibliotecólogos a evaluar los sitios web mediante el uso de algún criterio, parámetro o plantillas de calidad establecidas y presentadas en esta investigación.

Tabla de contenido

	Página
CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN / INTRODUCCIÓN	2
A. Problema y su importancia	4
b. El estado de la cuestión	6
c. Objetivos	10
1. Objetivo general	
1.1. Objetivos específicos	
CAPÍTULO II. ANTECEDENTES TEÓRICOS Y PRÁCTICOS	
A. La nueva sociedad	12
1. Información – conocimiento	13
2. Sociedad de la información	16
2.1. Elementos que describen la sociedad de la información	19
2.2. Características de la sociedad de la información	22
3. Sociedad de conocimiento: concepto	23
3.1. Factores o mecanismos del cambio en la sociedad del conocimiento	25
4. Nuevas tecnologías de información y conocimiento	26
4.1. Servicios de las tecnología de información	28
4.2. Accesibilidad por medio de las tecnología de información	31
B. Internet	32
1. Historia de Internet	33
2. Características de Internet	35
2.1. Protocolos	35
2.2. La arquitectura cliente / servidor	36
2.3. Transferencia de archivos	36
2.4. El acceso a las computadoras remotas	36
3. Ventajas y desventajas de Internet	38
3.1. Ventajas	39
3.2. Desventajas	44
4. Servicios de Internet	48
4.1. Correo electrónico (e-mail)	49
4.2. Comunicación sincrónica (chats)	49
4.3. Protocolo de transferencia de archivos (FTP File Transfer Protocol)	50
4.4. Comunicación remota (TelNet)	50
4.5. World Wide Web (WWW)	51
4.6. Foros de discusión (NewsGroup)	52
5. Internet y educación	53
5.1. Internet y la universidad	54
5.2. El nuevo instrumento de enseñanza	57

5.3. Internet como herramienta en el aprendizaje	59
5.4. Internet como fuente de información	62
6. Búsqueda y recuperación de la información en Internet	65
6.1. Direcciones específicas de Internet	67
6.2. Directorios o índices	67
6.3. Motores de búsqueda	68
6.4. Metabuscadors	69
6.5. Bases de datos	69
6.5.1 Búsqueda por autor	70
6.5.2. Búsqueda por título	70
6.5.3. Búsqueda por tema	70
6.5.4. Búsqueda por palabra clave	71
6.5.5. Búsqueda por operadores booleanos	72
C. Calidad en la información	73
1. Requisitos para asegurar la calidad	75
1.1. Política de la calidad	75
1.2. Sistema de la calidad	76
1.3. Planificación de la calidad	76
1.4. Control de la calidad	77
1.5. Aseguramiento de la calidad	77
2. Calidad de la información	78
3. Calidad de la información en Internet	81
3.1. Coordinación	82
3.2. Continuidad	83
3.3. Contenido	83
3.4. Claridad	84
3.5. Consistencia	84
3.6. Computadora	84
3.7. Comunicaciones	85
3.8. Credibilidad	85
3.9. Costo/ beneficio	86
3.10. Comunidad	86
4. Evaluar la información en Internet	87
5. Por qué es recomendable evaluar la calidad de la información de Internet	88
6. Criterios de calidad para evaluar la fuente de información Internet	90
D. Universidad Nacional	95
1. Estructura organizacional	97
2. Sistema de información documental de la Universidad Nacional	99
3. Biblioteca Joaquín García Monge	103
3.1. Transformación de lo manual a lo automatizado	109
3.2. Capacitación del personal	113
3.3. Servicio de las salas de aplicaciones integradas 1 y 2 (2004) o salas de laboratorio de computadoras (2006)	114

3.4. Equipo tecnológico	116
CAPÍTULO III. PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS	
A. Metodología	
1. Enfoque	123
2. Tipo de investigación	123
3. Sujetos y fuentes de información	
3.1. Sujetos	125
3.2. Fuentes de información	125
3.3. Muestra	126
4. Variables y su definición	129
5. Instrumento para la recolección de datos	136
6. Presentación de los datos	136
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	138
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	204
CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
A. Referencias bibliográficas y citadas	214
APÉNDICE	228
ANEXOS	229

Lista de diagramas
Capítulo II. Antecedentes teóricos y prácticos

Diagrama n.º	Página
n.º 1 Organigrama "Biblioteca Joaquín García Monge" 2005	105
n.º 2 Estructura ocupacional "Biblioteca Joaquín García Monge" 2006	106

Lista de cuadros
Capítulo II. Antecedentes teóricos y prácticos

Cuadro n.º	Página
n.º 1 Equipo tecnológico existente en los años 2004 y 2006	117
n.º 2 Cambios que se recomienda hacer a los laboratorios	120

Tabla de cuadros
Capítulo IV. Análisis e interpretación de los resultados

Cuadro	Página
n.º 1 Sexo de los estudiantes usuarios, 2004	139
n.º 2 Edad en años cumplidos de los estudiantes usuarios, 2004	140
n.º 3 Estado civil de los estudiantes usuarios, 2004	141
n.º 4 Ocupación materna de los estudiantes usuarios, 2004	142
n.º 5 Ocupación paterna de los estudiantes usuarios, 2004	143
n.º 6 Estudiantes usuarios que trabajan actualmente, 2004	144
n.º 7 Acceso a Internet en el trabajo de los estudiantes usuarios, 2004	145
n.º 8 Provincia de procedencia de los estudiantes usuarios, 2004	146
n.º 9 Cantón de procedencia de los estudiantes usuarios, 2004	147
n.º 10 Cantón de residencia en tiempo lectivo de los estudiantes usuarios, 2004	149
n.º 11 Tipo de colegio de procedencia de los estudiantes usuarios, 2004	150
n.º 12 Unidad académica a la que pertenecen los estudiantes usuarios, 2004	156
n.º 13 Carrera a la que pertenece los estudiantes usuarios, 2004	157
n.º 14 Nivel que cursan en la Universidad Nacional los estudiantes usuarios, 2004	158
n.º 15 Tienen computadora en casa los estudiantes usuarios, 2004	159
n.º 16 Tienen acceso a Internet los estudiantes usuarios, 2004	160
n.º 17 Tipo de servicio para acceder a Internet desde la casa de los estudiantes usuarios, 2004	161
n.º 18 Recurso de información más utilizado según los estudiantes usuarios, 2004	162
n.º 19 Realización de trabajos donde la única fuente de información sea Internet según los estudiantes usuarios, 2004	163
n.º 20 Frecuencia con que el usuario utiliza Internet en diferentes lugares según los estudiantes usuarios, 2004	164
n.º 21 Cantidad de horas de uso por semana de Internet según los estudiantes usuarios, 2004	166
n.º 22 Motivos que instan al estudiante a utilizar Internet según los estudiantes usuarios, 2004	167
n.º 23 Opción de búsqueda para encontrar información sobre un tema específico según los estudiantes usuarios, 2004	170
n.º 24 Opción de búsqueda utilizada para encontrar información según los estudiantes usuarios, 2004	172
n.º 25 Motores de búsqueda más utilizados según los estudiantes usuarios, 2004	174
n.º 26Cuál es el tipo de información que envían con mayor frecuencias los estudiantes usuarios, 2004	176

n.º 27 Documentos requeridos de Internet por los estudiantes usuarios, 2004	177
n.º 28 Idioma de los documentos que utilizan de Internet los estudiantes usuarios, 2004	179
n.º 29 Utilizan traductores de Internet los estudiantes usuarios	180
n.º 30 Han comprado libros, revistas, u otros documentos por Internet los estudiantes usuarios, 2004	181
n.º 31 Tipo de información que buscan los estudiantes usuarios con mayor frecuencia, 2004	182
n.º 32 Acciones que realizan los estudiantes usuarios para obtener la información bajada de Internet y presentarla a los profesores, 2004	184
n.º 33 Servicios de Internet usados por los estudiantes usuarios, 2004	186
n.º 34 Ventajas de Internet según los estudiantes usuarios, 2004	188
n.º 35 Consideran los estudiantes usuarios que Internet tiene desventajas, 2004	190
n.º 36 Los estudiantes usuarios consideran que la información en Internet es confiable, 2004	192
n.º 37 Existen criterios de calidad para evaluar la información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004	194
n.º 38 Utilización del criterio calidad para evaluar y seleccionar la información de Internet según los estudiantes usuarios, 2004	196
n.º 39 Utilización de criterios de calidad del sitio para evaluar la información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004	197
n.º 40 Utilización del criterio de calidad de la información para evaluar la información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004	199
n.º 41 Utilización del criterio calidad de la información-sitio para evaluar la información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004	201

Tabla de gráficos
Capítulo IV. Análisis e interpretación de los resultados

Gráfico	Página
n.º 1 Sexo de los estudiantes usuarios, 2004	139
n.º 2 Edad en años cumplidos de los estudiantes usuarios, 2004	140
n.º 3 Estado civil de los estudiantes usuarios, 2004	141
n.º 4 Estudiantes usuarios que trabajan actualmente, 2004	144
n.º 5 Acceso a Internet en el trabajo de los estudiantes usuarios, 2004	145
n.º 6 Provincia de procedencia de los estudiantes usuarios, 2004	146
n.º 7 Tipo de colegio de procedencia de los estudiantes usuarios, 2004	150
n.º 8 Nivel que cursan en la Universidad Nacional los estudiantes usuarios, 2004	158
n.º 9 Tienen computadora en casa los estudiantes usuarios, 2004	159
n.º 10 Tienen acceso a Internet los estudiantes usuarios, 2004	160
n.º 11 Tipo de servicio para acceder a Internet desde la casa de los estudiantes usuarios, 2004	161
n.º 12 Recurso de información mas utilizado según los estudiantes usuarios, 2004	162
n.º 13 Realización de trabajos donde la única fuente de información sea Internet según los estudiantes usuarios, 2004	163
n.º 14 Frecuencia con que el usuario utiliza Internet en diferentes lugares según los estudiantes usuarios, 2004	165
n.º 15 Motivos que instan al estudiante a utilizar Internet según los estudiantes usuarios, 2004	169
n.º 16 Opción de búsqueda utilizada para encontrar información sobre un tema en específico según los estudiantes usuarios, 2004	171
n.º 17 Opción de búsqueda para encontrar información según los estudiantes usuarios, 2004	173
n.º 18 Motores de búsqueda más utilizados según los estudiantes usuarios, 2004	175
n.º 19 ¿Cuál es el tipo de información que envían con mayor frecuencia los estudiantes usuarios, 2004?	176
n.º 20 Documentos que requieren de Internet los estudiantes usuarios, 2004	178
n.º 21 Idioma de los documentos que utilizan de Internet los estudiantes usuarios, 2004	179
n.º 22 Utilizan traductores de Internet los estudiantes usuarios, 2004	180
n.º 23 Han comprado libros, revistas u otros documentos por Internet los estudiantes usuarios, 2004	181
n.º 24 Tipo de información que buscan los estudiantes usuarios con mayor frecuencia, 2004	183

n.º 25 Acciones que realizan los estudiantes usuarios para obtener la información bajada de Internet y presentarla a los profesores, 2004	185
n.º 26 Servicios de Internet usados por los estudiantes usuarios, 2004	187
n.º 27 Ventajas de Internet según los estudiantes usuarios, 2004	189
n.º 28 Consideran los estudiantes usuarios que Internet tiene desventajas, 2004	191
n.º 29 Los estudiantes usuarios consideran que la información en Internet es confiable, 2004	193
n.º 30 Existen criterios de calidad para evaluar la información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004	195
n.º 31 Utilización de criterios de calidad para evaluar y seleccionar la información de Internet según los estudiantes usuarios, 2004	196
n.º 32 Utilización del criterio calidad del sitio para evaluar la información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004	198
n.º 33 Utilización del criterio calidad de la información para evaluar la información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004	200
n.º 34 Utilización del criterio calidad de la información-sitio para evaluar la información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004	202

Capítulo I

PRESENTACIÓN

Desde las décadas de 1980 y 1990 surgió la necesidad de utilizar Internet como herramienta de investigación para aplicaciones en la ciencia, la cultura, el gobierno y la educación.

Según Martínez López y otros (1998, p. 18)

Internet tuvo gran importancia y evolución para la comunidad científica y estuvo marcada por dos factores: el primero los grandes volúmenes y transferencia de información que ésta genera y, como segundo factor, la evolución en el coste del hardware.

Las universidades no se quedaron de lado para darle gran importancia a esta herramienta, no solo para localizar información sino para divulgarla. Para finales del siglo XX, Internet ya era una herramienta de gran uso entre los jóvenes estudiantes y, en realidad, para cualquier persona, empresa o institución.

Al considerar la relevancia y la evolución de Internet en diferentes usos y, sobre todo en el ámbito académico, surge la interrogante de si verdaderamente los estudiantes usan Internet para realizar trabajos académicos y si utilizan criterios de calidad al seleccionar la información.

Es indispensable realizar esta investigación, pues se pretende hacer una evaluación sobre el uso de Internet y, además, conocer si los estudiantes realmente utilizan esta herramienta, si emplean criterios de calidad para sus trabajos de investigación. Se aplica en la Biblioteca Joaquín García Monge a los estudiantes de la Universidad Nacional, Costa Rica, principalmente a los usuarios de los laboratorios de cómputo, que pertenecen a la Sección de Referencia y Educación de Usuarios.

La presente investigación se desarrolla en la modalidad de tesis y se titula Estudio sobre el uso y la calidad de la información documental de Internet según los estudiantes de la Universidad Nacional, Costa Rica: caso Sala Laboratorio de la Biblioteca Joaquín García Monge.

La investigación está estructurada en cinco capítulos que se distribuyen de la siguiente manera: el primer capítulo aborda y plantea el problema por resolver y también justifica la importancia de este. Para el segundo, se desarrolla el marco teórico en el que se aborda la teoría del

problema planteado para lo que se incluyen los temas de sociedad de información-conocimiento, nuevas tecnologías, aspectos generales sobre Internet. Dentro de los aspectos específicos de Internet se consideraron la educación y la investigación, criterios de calidad para seleccionar la información en Internet, y se tomó en cuenta el cambio de mentalidad que tuvo el personal del Sistema de Información, Documentación de la Universidad Nacional (SIDUNA). También, se tomó en cuenta el papel protagónico de la biblioteca para pasar de una biblioteca tradicional a una biblioteca electrónica, al incrementar y utilizar nuevos servicios de información como los laboratorios de cómputo en los que el usuario tiene acceso al equipo de cómputo (*hardware*) y programas de computadora (*software*) para realizar sus trabajos universitarios y para hacer la consulta a Internet.

Dentro del tercer capítulo se desarrolla el marco metodológico, en el que se señala el tipo de investigación que se utilizó y los sujetos y fuentes de información que se consultaron. Se da a conocer la muestra que se usó, el instrumento que se empleó (cuestionario) y, por último, en este capítulo se elabora un cuadro de las variables derivadas de los objetivos planteados en la investigación.

En el cuarto capítulo se hace la presentación y el análisis de los resultados de la investigación en el que se emplean cuadros y gráficos para que resulte ilustrativo.

El último capítulo contiene las conclusiones y las recomendaciones que se obtienen al finalizar la investigación.

I. INTRODUCCIÓN

A. El problema y su importancia

Internet es la red de redes más grande en el mundo. Se le conoce con diversos nombres: autopista de la información, aumento inteligente, red de redes, entre otros. En ella fluye gran cantidad de información y de servicios, lo que propicia que a principios de los noventa y con el avance de la tecnología el uso de Internet creciera aceleradamente. Así pasó de ser un medio de comunicación entre computadoras para fines simplemente militares y educativos a ser un medio más de comunicación para la humanidad, accediendo a múltiples servicios que vienen a facilitar las tareas a todos. Se emplea tanto para comunicar e intercambiar ideas con otras personas alrededor del mundo como para realizar compras de supermercado, pago de servicios públicos, transacciones bancarias, gobierno digital...

En el ámbito educativo, Internet resulta vital en la educación y la investigación, por lo cual, se han creado nuevos métodos de enseñanza, investigación y recolección de datos. Por ello se convierte en una alternativa más de búsqueda y una nueva herramienta de información para los estudiantes universitarios, gracias a sus múltiples ventajas como la rapidez para encontrar y obtener información, la cantidad de información sobre un solo tema por investigar, el bajo costo con que se encuentra la información, sin limitantes de horarios ni espacio para aplicar las investigaciones a cualquier hora y en cualquier lugar.

Los docentes han tenido que utilizar las nuevas herramientas disponibles con responsabilidad para mejorar los métodos de enseñanza y aumentar la calidad de su actividad. Los nuevos instrumentos han sido de gran ayuda en las tareas educativas y se ha tenido que ir rompiendo esquemas tradicionales para adquirir nuevas habilidades y formas de aprendizaje. Por esta situación Internet ha pasado a ser un medio tecnológico más en el aprendizaje de niños y adultos.

Pero así como Internet ha venido a ser una nueva herramienta tecnológica y tiene múltiples ventajas, Majó y Marqués (2002, p. 17) afirman que también trae nuevos problemas. Por lo tanto, se debe reflexionar si realmente Internet se está utilizando correctamente y si se obtiene su máximo provecho.

Por lo anterior surge la interrogante: ¿Están realmente los estudiantes de la Universidad Nacional de Costa Rica utilizando Internet para fines académicos?; además, ¿cómo determinan cuál información es de calidad para sus trabajos dentro de tanta cantidad de información?

Estas interrogantes son la base de esta investigación, en la que se pretende evaluar el uso de Internet como fuente de información documental y obtener la opinión de la calidad de esa información de la red entre los estudiantes de la Universidad Nacional.

Tratando de dar respuesta a este cuestionamiento se plantean las siguientes preguntas: ¿Cuál es la frecuencia de uso de Internet como fuente principal de información? ¿Qué tipo de información de Internet utilizan los estudiantes de la Universidad Nacional para realizar sus trabajos académicos? ¿Qué motor de búsqueda utilizan principalmente? ¿Encuentran realmente lo que están buscando? ¿Cuáles criterios de calidad emplean al seleccionar un documento para sus investigaciones? ¿Cuáles son los servicios y productos más utilizados de la red Internet?

Con el fin de dar respuesta a estas interrogantes se investigó el problema anteriormente planteado. Se consultó a los estudiantes/usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge; esta posee un laboratorio de cómputo que ofrece el servicio de Internet a la comunidad universitaria, lo que promueve que dentro del campus universitario y de la biblioteca el estudiante tenga la posibilidad de utilizar la tecnología sin necesidad de desplazarse ni pagar para obtener el servicio de acceso a Internet. Así, puede consultar y utilizar este recurso para fines académicos.

B. Estado de la cuestión

En Costa Rica, según la revisión bibliográfica que se realizó, no se registran estudios ni investigaciones sobre el uso y la calidad de Internet con estudiantes universitarios. En los planos nacional e internacional, aunque no se han aplicado trabajos específicos sobre este mismo tema, se han desarrollado algunas investigaciones de los dos temas por separado y con una visión completamente diferente a la planteada en este trabajo.

Al respecto, algunos estudios relacionados con esta investigación y una de las más recientes es la elaborada por el investigador Uribe Tirado (2004) de la Universidad de Antioquia, en Medellín, quien desarrolla el tema "Acceso, conocimiento y uso de las herramientas especializadas de Internet entre la comunidad académica, científica, profesional y cultural de la Universidad de Antioquia".

Para este cometido su grupo de estudio cubre todas las áreas de investigación: administrativos, profesores, investigadores y estudiantes de esta Universidad por lo que se pretende identificar el acceso, conocimiento y uso de la población directa universitaria. El estudio consta de diversas etapas; dentro de los temas trabajados por el autor se encuentran: sociedad de la información y conocimiento, gestión del conocimiento, brecha digital, alfabetización informacional en la educación superior, nuevas tecnologías como herramientas de especializadas de Internet, comunidades virtuales de usuarios, listas de discusión, Internet en el ámbito universitario.

En el ámbito nacional Araica Molina (2004) presenta su trabajo de investigación bajo el tema "Uso de la red de Internet con fines académicos, caso estudiantes de bibliotecología y ciencias de la información de la Universidad de Costa Rica". En este recopila información con respecto al uso que les dan los estudiantes de Bibliotecología a los servicios de Internet para realizar trabajos académicos. Aborda los temas de grado de conocimiento que manifiestan respecto a los servicios de Internet; determina, además, la capacidad de acceso de la población y el uso que dan a los servicios de Internet con fines académicos.

En Venezuela, Cuevas (2001), en su investigación titulada "Internet como herramienta de investigación, desarrolla el tema para determinar si el uso de Internet afecta la capacidad de análisis de los estudiantes universitarios en el aprendizaje". Concluye que no se han evidenciado influencias negativas al hacer uso de Internet; por el contrario refuerza la idea de que Internet es una herramienta muy poderosa, la cual puede, en el futuro, sustituir el uso de bibliotecas tradicionales.

En la Universidad de Murcia (1999), España, Agustín Moreno Medina realizó el trabajo titulado "Patrones de uso de Internet en estudiantes universitarios". Pretende en este determinar los patrones de comportamiento de los estudiantes al utilizar Internet y si realmente ellos tenían adicción a Internet. Dicho estudio fue desarrollado por el Departamento de Psicología de esta Universidad con un enfoque y un punto de vista psicológico.

En un artículo en línea de la Revista Informática Educativa, Cruz Gama (2002) publicó el estudio que titula Internet en la educación superior: "Un acercamiento en la web", en este se realiza un análisis de por qué Internet ha venido a modificar la educación superior: analiza su historia y cómo se ha desarrollado la educación a través del tiempo con el uso de Internet. Al final de su trabajo llega a conclusiones urgentes que deben aplicar los profesores para que en sus clases se dé ampliamente el uso de esta herramienta y se obtenga el máximo provecho.

En una encuesta de la firma de investigación Opinática (2001), en marzo-abril de 2001 titulada "Cómo aumenta el uso de Internet en España", se quiere demostrar la utilización de Internet en España y determinar si realmente se utiliza como herramienta y si el manejo de esta nueva tecnología se da más en jóvenes que en adultos.

Igualmente, en Estados Unidos varias firmas de encuestas han hecho estudios sobre "El uso de Internet", entre ellos The Pew Internet and American Life Project. El autor, Steve Jones, concluye en su estudio que los estudiantes integran Internet en sus vidas y revela sus resultados en Baquía.com (2002), en el que se da a conocer que Internet forma parte de la vida de los estudiantes y que es tan útil como el teléfono y la televisión, no

simplemente para diversión o entretenimiento, sino también, para realizar trabajos, intercambiar información y adquirir un mejor contacto con el profesor, además de tener amistades a través de comunicaciones sincronizadas (chats).

Un trabajo desarrollado por la Universidad de California y publicado en Terra.com (2003), revela los resultados de una encuesta: la que destaca la baja credibilidad en Internet y determina que no siempre la información de Internet es creíble y que para tener información confiable es mejor visitar la biblioteca. Descubrieron que los estudiantes que utilizan Internet desarrollan diferentes estrategias para considerar la información de calidad o verdadera.

El Consejo Educativo de la Universidad Castilla y León (2000) en su trabajo titulado "El uso educativo de Internet: navegación y correo electrónico", desarrolla el uso educativo de Internet y ofrece algunas sugerencias de las diferentes aplicaciones que se le pueden dar a esta herramienta en la educación y dan a conocer el máximo provecho que se le puede dar al correo electrónico.

Otros estudios que se han desarrollado sobre la conveniencia de determinar criterios de calidad, consideran la información incluida en Internet como creíble.

Algunos artículos de revistas presentan estudios para evaluar fuentes de información y establecer los criterios de evaluación de Internet, para determinar la validez, la precisión, las autoridades y reputación de la fuente, la cobertura, entre otros, y poder utilizar la información para fines de investigación.

Luz, García y Oliveira (1999), en su artículo "Evaluación de servicios de información en la Internet: estado del arte e implicaciones metodológicas en el Diseño y en la mantención", desarrollan en su estudio cómo se identifican y se compilan criterios de evaluación respecto a la información contenida en la red (Web); en este lo primordial es presentar los principales indicadores de calidad de la información en la Internet, los cuales se tomarán como base teórica para realizar el presente estudio. Estos también agrupan

tres categorías como calidad del sitio, calidad de la información y calidad entre ambos.

Ramírez (2000) en su artículo "Servicios de navegación: una posibilidad para hacer efectivo el acceso de la Internet", determina varios puntos con respecto a los servicios de navegación: primeramente se destacan y se explican los factores críticos de éxito de los servicios de navegación como la actualización, el contenido, la presentación, la credibilidad y algunas pautas de evaluación; también este estudio se tomará como base teórica ya que en él se destacan los principales factores críticos para evaluar que la información contenida en Internet sea de calidad.

Tomaél y otros (2001) en el artículo "Evaluación de fuentes de información en Internet: criterios de calidad de la Revista Ciencias de la Información", determinan cómo pueden evaluar los recursos disponibles en Internet para utilizarlos en investigaciones; en este se incluyen criterios de calidad que pueden ser aplicados y permiten evaluar el contenido de la información.

En síntesis: recopilando toda esta información se puede considerar que se han realizado estudios, los cuales sirven como base teórica y de ejemplo, para tener un amplio conocimiento de lo que sucede en América Latina, Estados Unidos y España con respecto al uso de Internet. También se tienen como base los artículos sobre los criterios de calidad y evaluación de las fuentes y servicios de información de Internet.

C. Objetivos

1. Objetivo general

Evaluar el uso y la calidad de la información documental de Internet según los estudiantes que utilizan el servicio de Internet en la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional, Costa Rica.

1.1. Objetivos específicos

- 1.1.1. Describir las características sociodemográficas de los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional, Costa Rica.
- 1.1.2. Determinar la utilización que le dan a Internet los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional.
- 1.1.3. Conocer las estrategias para la localización y el intercambio de la información en Internet por los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional.
- 1.1.4. Determinar los documentos y servicios de Internet requeridos por los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional.
- 1.1.5. Indicar las ventajas y desventajas del uso de Internet como fuente de información documental vista desde la perspectiva de los y las estudiantes.
- 1.1.6. Conocer los diferentes criterios que utilizan los estudiantes en sus investigaciones, para seleccionar la información de Internet.
- 1.1.7. Identificar los criterios de calidad ya establecidos como referencia para la evaluación de la información en Internet.

Capítulo II

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

A. La nueva sociedad

Desde la década de 1970, se comienza a utilizar el término sociedad de la información; en este los nuevos modelos se basan en el manejo, uso y tratamiento de la información y desplazan la época de la Revolución Industrial, en la que también ocurrieron grandes cambios y transformaciones para la sociedad.

A partir de 1990, se da la revolución actual con los avances y el incremento de las tecnologías de la información; resalta la información y para el que la necesita se descubre el surgimiento de una nueva sociedad.

Hoy, por medio de las computadoras, se puede acceder a la herramienta de información Internet, para que las personas puedan tener a su disposición diversos recursos de información.

La nueva sociedad de información ha influenciado este siglo XXI, debido a que transforma y afecta a todos los ciudadanos que tienen acceso a las nuevas tecnologías de información, cambian e influyen en lo económico, político, cultural, educacional y todos los trabajos relacionados con la tecnología de información.

Por otro lado, la sociedad del conocimiento ha enfatizado en el aprendizaje y la contribución del ser humano, a través de la cantidad de información que consume y que se puede localizar en diferentes formatos. Además, pone en práctica los conocimientos adquiridos en las organizaciones, en las que el aporte como seres humanos y en el trabajo profesional es un proceso que se debe ejecutar con los nuevos modelos de aprendizaje; es saber transmitir el conocimiento generado por la abundancia de información. En este sentido, se puede decir que el acceso a las tecnologías y la disposición de información por sí solas no generan aprendizaje ni conocimiento para poder comunicarlo, sino que se utilizan nuevas técnicas de trabajo como la mezcla de experiencia, valores e información contextualizada en un ambiente tecnológico que las personas emplean para crear el conocimiento y así transmitirlo.

1. Información – Conocimiento

Información no es lo mismo que conocimiento; el hecho de que exista gran cantidad de información en este momento no significa que por esta razón existe conocimiento, ni que debido a la existencia de cantidades de fuentes de información tecnológicas se produce conocimiento. La información por sí sola no produce, ni soluciona ni innova; se entiende que el conocimiento lo generan las personas, que crean alternativas para encontrar solución a un problema o a una necesidad. Al comprender esto, se puede decir que, entre dato, información y conocimiento, existen diferencias, pero en realidad uno es complemento del otro.

Para entender cuál es la diferencia entre uno y otro y establecer cuán complementarios son, se definen de la siguiente manera:

Dato:

"registros icónicos, simbólicos (fonémicos o numéricos) o sígnicos (lingüísticos, lógicos o matemáticos) por medio de los cuales se representan hechos, conceptos o instrucciones. En sí los datos carecen de significado y no tienen uso." (Ponjuán, 1998, p.3)

Información:

"son datos que podemos tener a nuestro alcance y comprender en mayor o menor medida". (Majó y Marqués, 2002, p.72)

Conocimiento:

"siempre consiste en una elaboración personal fruto de las asociaciones que nuestro cerebro es capaz de hacer a partir de su experiencia, de la información que tenemos y de la que hemos seleccionado del entorno. El conocimiento se elabora para dar respuesta a alguna cuestión de nuestro interés, por lo tanto siempre supone algo más que la información de partida tiene una funcionalidad." (Majo y Marqués, 2002, p. 72)

La característica más notable y similar entre los tres conceptos es que tanto los datos, la información y el conocimiento no se agotan por su uso; por el contrario, se pueden compartir y utilizar simultáneamente por varias personas a la vez dependiendo del medio.

Las personas construyen conocimiento, el cual permite dar respuestas adecuadas a las circunstancias que se presentan, pero para poder elaborar conocimiento se necesita de la información.

La información aumenta el conocimiento y sin información no hay conocimiento. Camacho Jiménez, citando a Joan Majó, dice: "... la información sola no garantiza el conocimiento, y diríamos más, una de las maneras para que no haya conocimiento no es la falta de información, sino el exceso. La relación entre conocimiento e información es algo que hay que analizar bien" (Camacho, 2003, p. 81). Pero siempre es preciso recordar que información y conocimiento son dos cosas diferentes pero, a la vez, se complementan.

De manera inversa, pero siempre estableciendo sus diferencias, lo analiza Manuel Castells al establecer definiciones y diferencias, las cuales crean una relación explícita entre ambos términos, y adoptan la definición de conocimiento de Daniel Bell "... serie de afirmaciones organizadas de hechos e ideas que presentan un juicio razonado o un resultado experimental, que se transmite a los demás mediante algún medio de comunicación, en alguna sistemática" (Castells, 1997, p. 43). Por otro lado, Castells, parafraseando a Porat, propone a la información como "los datos que se han organizado y comunicado en el conocimiento" (Castells, 1997, p. 43).

El término conocimiento se refiere al conjunto de articulaciones de elementos generados por un proceso de producción relacionado con la construcción de determinados saberes y habilidades. El concepto de información se relaciona con los productos perceptibles y comunicables de ese conocimiento. La diferencia que existe entre conocimiento e información, partiendo de las definiciones establecidas por Castells, es que se puede observar una distinción entre un proceso y sus productos. Sitúa ambos términos en un mismo universo semántico que los engloba de modo que puedan establecer diferentes relaciones entre ellos. Como tal, Castells propone la inclusión de la información dentro del conjunto más amplio y complejo del conocimiento.

Majó y Marqués (2002, p. 72) exponen que algunas de las características de la información son:

- La información es de naturaleza intelectual, inmaterial, aunque se registra y se presenta en soportes físicos.
- La información no es escasa, cada vez es más abundante, casi se puede considerar ilimitada.
- La información puede ser compartida sin disminuir su utilidad para ninguna de las personas que la utilizan.
- La información no exige un uso excluyente, la pueden utilizar varias personas a la vez, salvo cuando su valor está precisamente en la privacidad y en la exclusividad.
- La información se enriquece con el intercambio de ideas entre sus usuarios.
- La información no es apropiable, o no debería serlo (aún hay casos de censura).
- La información no se destruye con el uso.
- La información a veces tiene una vigencia corta, pierde vigencia con el paso del tiempo.

A partir de estas características de la información y con la disponibilidad de redes de distribución (líneas telefónicas, cable, televisión, radio, etc.) es más probable que eliminen los soportes materiales de la información (discos, papel, cintas de video, etc.), debido a que, en un futuro y, por qué no, en el presente estos servicios se pueden recibir en cualquier terminal (computadora, teléfono celular), la música, la información o la película que se quiera ver o escuchar en cada momento.

El conocimiento y la información han jugado un papel clave en la transformación de la sociedad de la información, a la sociedad del conocimiento.

Al hablar de sociedad o era de la información se inscribe en el campo de los que problematizan la relación entre la tecnología y la organización social, e inscribe a las tecnologías de información en los sistemas que generan un cambio cuantitativo y cualitativo dentro de las estructuras cognitivas de la sociedad y los individuos que la componen. La sociedad del conocimiento se basa en diferentes concepciones económicas que define el valor fundamental del conocimiento para sostener la competitividad indispensable para operar en mercados globales.

Dentro de la sociedad del conocimiento lo más relevante es el pensamiento humano y la relación con la tecnología de información. La sociedad de la información utiliza masiva e intensivamente las nuevas tecnologías de información y comunicación para difundir la información, y el conocimiento y canalizar los intercambios en la sociedad actual.

En la sociedad del conocimiento, sus elementos claves son la información y el conocimiento. El cambio que se está produciendo abarca toda la sociedad ya que su efecto se refleja en la educación y la capacitación, la toma de decisiones, el rediseño de estructuras, la forma de comunicarse, la cantidad de información, los sistemas de trabajo, y en la forma de ser y actuar de las personas. En este contexto se valora la gente creativa, emocionalmente inteligente y capaz de hacer cosas extraordinarias.

El conocimiento por medio de las prácticas y valores es contextualización de la información y percepciones de un experto humano, que provee un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias de información. Por tanto, la intervención humana es indispensable para que se produzca el conocimiento.

Una de las nuevas tecnologías que se utiliza dentro de la sociedad de la información y conocimiento es la herramienta Internet, de gran trascendencia, debido a que parece ser el fenómeno que, con mayor fuerza, produce cambios, aunque no es el único.

2. Sociedad de la información

La expresión sociedad de información se apoya en el concepto de información, que es la acción y el efecto de informar; informar es transmitir algún conocimiento. Al generarse tanta información y tener a disposición el uso de las tecnologías de información, se dice que se está en la era de la información que, como algunos autores ya han afirmado, tener información es tener el poder.

Estela Morales (2003, párrafo n.º 2) en su ponencia La Sociedad de la Información y la Acción del Multiculturalismo afirma:

...que la información como representación del pensamiento y del conocimiento nos lleva a considerar que la sociedad que recibe y está expuesta a aquella proveniente tanto del lenguaje corriente de los medios masivos como de la generada por el lenguaje literario, científico y técnico de la literatura especializada.... se crea la necesidad de transmitirla ya sea de manera individual o colectiva.

Efectivamente, se puede afirmar que se está en la sociedad de la información, porque se ha creado la necesidad de transmitir y generar el conocimiento humano y de documentar todas las acciones como individuos.

Además, actualmente existen los medios para publicar y dar a conocer el conocimiento que se ha obtenido y muchas veces sin necesidad de pagar por lo publicado y sin restricción alguna.

Según Ponjuán (1998, p. 6) la Sociedad de la Información es

...cualquier conglomerado humano cuyas acciones de supervivencia y desarrollo está basado predominantemente en el intenso uso, distribución, almacenamiento y creación de recursos de información y conocimiento mediatizados por las nuevas tecnologías.

La información se ha convertido en un elemento imprescindible para cada una de las personas en este mundo globalizado y un factor estratégico para las instituciones. El acceso a esta significativa competitividad, tanto para las empresas como para la sociedad, las tecnologías de información y las comunicaciones permiten lograr nuevas metas y difundir los diferentes valores que involucran a todos.

El nacimiento de la sociedad de la información se da desde el surgimiento de la tecnología en la que se puede incluir la aparición de la imprenta, el telégrafo, el teléfono, del televisor, la radio, la prensa escrita y con mucha más razón cuando aparecen las computadoras desde 1940 a 1950, las cuales eran administradas y utilizadas únicamente por las entidades de gobierno para sus fines. Para los años de 1960 a 1970 se desarrollan las computadoras para revolucionar el mundo de las empresas y la vida de la población; en la década de 1980 se da una explosión de la información; con el incremento de las computadoras personales surge el

acceso individual a la información. En 1990, con el desarrollo de Internet, las telecomunicaciones y el acceso masivo a la información en realidad surge la revolución de la información y se entra en la sociedad de la información. Licona Calpe (1997, p. 55) afirma que la sociedad de la información:

...no es aquella en que la productividad económica depende del conocimiento y la información. ...lo que ha cambiado es el salto cualitativo que permiten las nuevas tecnologías en la velocidad y capacidad en el tratamiento de la información: quien tiene la información adecuada y la tecnología para utilizarla es más productivo y más competitivo.

Desde siempre la información y el conocimiento han sido parte vital de la humanidad. Pero a finales del siglo XX y en este nuevo siglo XXI el tratamiento, difusión, uso, almacenamiento y el crecimiento acelerado de la información ha tenido gran relevancia debido a las nuevas tecnologías que en estos tiempos han aparecido para el intercambio de la información. Gracias a estas tecnologías, se incrementa la globalización por lo que se han roto las fronteras y, por medio de Internet, las personas se logran comunicar y conocer con inmediatez lo que pasa en otras partes del mundo; igualmente se logra manejar más información y seleccionar lo que más convenga.

La sociedad de la información es una fase del desarrollo social, caracterizada por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas) para obtener y compartir información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera. Con el paso de la sociedad industrial a la sociedad de la información se han generado algunos cambios, entre los que cabe mencionar el acceso a la información, organización de los servicios en red, crecimiento exponencial de la información, necesidad de conocimiento (donde se habla de mayor producción de información y más accesibilidad), y globalización de la economía.

2.1. Elementos que describen la sociedad de la información

Los elementos que ayudan a describir de una mejor manera la sociedad de la información son los que expone Estudillo García (2001, p. 64) citando a William J. Martín y Frank Wedster, quien argumenta que desde la perspectiva de Martín y Webster

...es posible distinguir cinco elementos que nos pueden ayudar a describir qué es una sociedad de la información; estos son:

1. Elemento tecnológico
2. Elemento económico
3. Elemento ocupacional
4. Elemento tiempo-espacio
5. Elemento cultural

Cada uno de estos elementos se ha transformado con el pasar del tiempo y cada uno forma parte de la adquisición de la nueva sociedad, que es la sociedad de la información.

Estos elementos tienen cualidades especiales, que tienden a transformar la sociedad en una sociedad informatizada.

El elemento tecnológico: por medio de las tecnologías de información se han modificado y establecido nuevos modelos en las actividades de la estructura social, debido a que han venido a formar parte de la vida cotidiana del ser humano. Las telecomunicaciones y la computación ya son una realidad en los quehaceres diarios; por tanto, son parte considerable en la sociedad de la información, debido a que con ellas se facilitan las tareas de almacenamiento, procesamiento, recuperación y transmisión de la información que existe actualmente. Como lo confirma Estudillo García (2001, p. 165) las tecnologías de información están "...provocando la aplicación de las tecnologías de información en todos los ámbitos de la sociedad".

El elemento económico: en este sentido la información ha adquirido un valor económico dentro de la sociedad de la información. El conocimiento como tal se convierte, según Estudillo García, (2001, p. 166) "...en pieza fundamental de la economía moderna en la medida en que se dé un cambio de una economía de bienes en una economía de la información". Donde la sociedad industrial se modifica en una sociedad de información, para la cual,

las características distintivas son la información y la globalización como los creadores de la riqueza. Es una sociedad en la que las principales áreas de actividad económica son aquellas que producen bienes y servicios de información. Cinco ramas se han transformado y cobran importancia para la evolución de la información:

- a. Educación (escuelas y bibliotecas).
- b. Medios de comunicación (radio, televisión, publicidad).
- c. Máquinas de información (equipo de cómputo, instrumentos musicales).
- d. Servicios de información (leyes, seguro, salud, entretenimiento).
- e. Otras actividades de información (investigación y desarrollo).

El elemento ocupacional: con el surgimiento de la sociedad de la información, los cambios ocupacionales también se dan. En la búsqueda de empleo, destaca en el sector de la información el número de oficinistas, profesores, abogados, entre otros, los cuales manejan información, y sobrepasan el de obreros y trabajadores manuales, como lo dice Estudillo García (2001, p. 167)

...parece obvio que un trabajo que demanda fuerza física y destreza manual, como la industrial y la agrícola, decline para ser sustituido por ocupaciones burocráticas, lo que nos indica la entrada de un nuevo tipo de sociedad en el mercado laboral, donde el conocimiento y la información se convierten en modos de producción no materiales.

Las cinco categorías de trabajadores de la información incluyen todas las personas que tengan que ver con el conocimiento; podrían ser quienes producen y venden conocimiento (científicos, inventores, bibliotecarios, periodistas, profesores y autores), los que agrupan, diseminan información y los que la mueven en las empresas y el mercado, investigan y planean el proceso del mercado de la información (gerentes, oficinistas, corredores de información y otros). O bien, todos los que se refieren a los operadores de máquinas y tecnologías de información que apoyan a las actividades anteriores (operadores de computadoras, instaladores telefónicos, reparadores de medios electrónicos). Se pueden agrupar en

- a. Los productores de la información.
- b. Los distribuidores.
- c. Buscadores de mercado y coordinadores de especialistas.
- d. Los procesadores.
- e. Los operadores de la información.

El elemento tiempo y espacio: el tiempo y el espacio son fundamentales para la transición hacia una sociedad de la información, debido a que las personas necesitan la información en el momento oportuno. Por tal razón, la información ocupa un lugar central como recurso estratégico y clave de la economía mundial para la organización y la recuperación de la información. La computación y las tecnologías de información suministran la infraestructura para que la información se procese y se distribuya, de modo que facilite las operaciones instantáneas. Ha existido un crecimiento excepcionalmente rápido del sector comercial de información en la economía de servicios como medios de comunicación (satélite, cable, video). Asimismo, la creciente informatización de la economía facilita la integración de las economías nacionales y regionales para el efecto inmediato y efectivo del proceso e intercambio de la información. Las redes de información que vinculan localidades, ciudades, países, regiones y continentes hacen posible la globalización de la información.

El elemento cultural: el enfoque cultural de la sociedad de la información es el más fácil de reconocer; se sabe que en la trayectoria de nuestra vida diaria existe un extraordinario incremento de la información que circula socialmente. La televisión se ha expandido de un canal y servicios discontinuos a una programación de centenares de canales, lo que promueve el mejoramiento y la incorporación de tecnología de información, entre estos el cable, los canales satelitales y los servicios computarizados como el teletexto. Es justo mencionar la enorme disponibilidad de títulos de libros y revistas editados en papel y en formato electrónico, lo que garantiza una sociedad dotada de medios de comunicación e información. Esto significa que el ser humano debe asimilar más información que nunca.

2.2. Características de la sociedad de la información

Los cambios económicos y, en especial, el aumento de los recursos de información propician que la sociedad evolucione y que utilice de manera creciente las tecnologías de información. El desarrollo de la comunicación y la información induce a que circulen con gran rapidez, lo que mueva todas las acciones económicas, culturales, políticas y educativas, como lo afirma Estudillo García (2001, p. 172) "...en la sociedad de la información la calidad de vida, así como las perspectivas de cambio social y desarrollo económico, dependen cada vez más de la información y su explotación".

Dentro de las características de la sociedad de la información Estudillo García (2001, p. 172) citando a John Naisbitt y Toffler Alvin encuentra que

- ...es una realidad económica, no una abstracción intelectual,
- la información pasa a ser el recurso central de la economía avanzada,
- las innovaciones en las telecomunicaciones y en las tecnologías de la computadora van a acelerar el paso del cambio al producir el derrumbe de barreras de información,
- los paquetes de computadoras, la información y las telecomunicaciones pueden ser elevados a nivel global,
- las tecnologías de información y comunicación activan las cosas y nos llevan hacia una economía instantánea en tiempo real,
- el conocimiento a veces nada más como información y dato puede utilizarse como sustituto de los recursos,
- la información reduce la necesidad de materias primas, trabajo, tiempo, espacio y capital,
- la tecnología de la nueva era de información no es absoluta, tendrá éxito o fracasará de acuerdo con el principio de alta tecnología y
- en esta sociedad de intensiva alfabetización, el sistema educativo producirá individuos mejor preparados.

Un rasgo que distingue a la sociedad de la información es que ésta desarrolla las comunicaciones, la tecnología, las redes de comunicación y es capaz de cambiar las actividades de una persona, en virtud de un cambio en los aspectos económicos de la sociedad debido a que en este campo la sociedad de la información ha intervenido más al pasar de la era industrial a la era de la información.

Para Nick Moore, citado por Ponjuan (1998, p. 8), la sociedad de la información tiene tres características básicas, las cuales complementan las anteriores; estas son:

- ...la información se utiliza como un recurso económico. Las organizaciones hacen un mayor uso de la información para incrementar su eficiencia, para estimular la innovación y para elevar su eficacia y posición competitiva, con frecuencia mediante mejoras en la calidad de los bienes y servicios que producen.
- es posible identificar un mayor uso de la información en el público general. Las personas utilizan la información en forma más intensiva en sus actividades en el rol de consumidores. También utilizan la información como ciudadanos para ejercer sus derechos civiles y responsabilidades. Además los sistemas de información que se desarrollan, extenderán el acceso público a la cultura y la educación.
- se desarrolla un sector de información de la economía. La función del sector información es satisfacer la demanda general de servicios y facilidades informacionales. Una parte significativa del sector se ocupa de la infraestructura tecnológica: redes de telecomunicaciones y computadoras. También se reconoce la necesidad de desarrollar la industria que genera la información que fluye por las redes: los proveedores de contenidos de información. En casi todas las sociedades, el sector de la información crece a un ritmo superior que el del resto de la economía.

Es preciso admitir que el desarrollo económico a largo plazo, unido a los cambios tecnológicos que se originan en el mundo entero, se justifican a partir del surgimiento de la sociedad de la información. Por tanto, se desprende de los anterior lo primordial de estimular entre la sociedad los orígenes, las causas y los cambios que involucran el acceso a la información con el fin de adquirir el conocimiento adecuado.

3. Sociedad del conocimiento

A mediados del siglo XX y en especial en la última década, la sociedad ha cambiado radicalmente y continúa así cada día con mayor velocidad. Como lo afirma Cárdenas Colménter (1998, p. 5) "...estamos en presencia de la revolución más profunda que ha vivido la humanidad...".

Identificados en la era de la sociedad del conocimiento y la información, el determinante principal es sin duda alguna, el conocimiento y

la posibilidad de acceder y utilizar en forma inteligente la información. En este momento la información y el conocimiento están estrechamente vinculados porque la información no consiste en la mera acumulación de volúmenes de datos sobre la realidad y sus procesos. Dentro de la sociedad del conocimiento considera Cárdenas Colménter (1998, p. 6) "...los conocimientos han venido a ser el verdadero capital y el principal recurso para la producción de riqueza."

En la sociedad del conocimiento han predominado dos factores que se encuentran asociados: la acelerada producción de los conocimientos y el predominio de la globalización. Hoy, no es tan primordial la acumulación de conocimiento, sino producirlo, interpretarlo y ser capaces de acceder a lo que en el mundo se origina. Lo esencial en esto es generar conocimiento dentro de las economías nacionales e internacionales. Para Castells (1995, p. 38) "ya no hay más economías nacionales ni políticas económicas nacionales. Son estrategias basadas nacionalmente que operan en un sistema global diferenciado y articulado a través y por encima de los límites nacionales." Cárdenas Colménter (1998, p. 6) considera que "Este mundo tan complejo y tan dinámico... tiene su mayor riqueza no en las materias primas sino en la materia gris".

Para la sociedad del conocimiento el instrumento para crear riqueza es el conocimiento mismo de cada persona; en realidad no existen diferencias naturales entre los hombres para adquirirlo; en este sentido tiene la responsabilidad cada gobierno de proporcionar los medios y la infraestructura de comunicación accesible para cada ciudadano, como lo manifiesta Cárdenas Colménter (1998, p. 6) "...es incomprensible y absurdo que cada país no ponga como su prioridad una educación de calidad para toda la población, capaz de desarrollar al máximo las habilidades y destrezas de cada individuo para entender y participar creativamente en esta nuevas realidades". Con el propósito de que los individuos puedan adquirir conocimiento y responder adecuadamente al mundo cambiante de sociedad de la información y sociedad del conocimiento, las escuelas deben de experimentar una profunda transformación. De este modo se alcanza una

educación de calidad en las circunstancias actuales y en las que se anuncian para el futuro. También se debe contar con escuelas dinámicas en las que se desestimule el acto de repetir y memorizar información.

3.1. Factores o mecanismos del cambio en la sociedad del conocimiento

La unión de los procesos informativos y documentales forma la base de la sociedad del conocimiento. Sin las técnicas documentales y el crecimiento constante de las nuevas tecnologías de la comunicación no se podría hablar de sociedad del conocimiento. La llamada sociedad del conocimiento es una realidad que integra nuestro entorno más próximo y se refiere a la actual revolución multimedia, como lo considera Davara (2000, p.18). "Sus mensajes constituyen una importante forma de medición social, donde se transmiten y difunden modelos de comportamiento establecidos, las pautas y costumbres, como la referencia social dominante que no puede ser discutida ni mucho menos negada".

Los contenidos de los medios de comunicación son utilizados por los publicadores, usuarios y consumidores de la información como forma de conocimiento de hechos y de opiniones, de productos y servicios, de valores y de personas, de moda y estilos de vida. Las palabras Internet, computadora personal, ciberespacio y medios interactivos son de uso común para el hombre actual, el cual se encuentra ante un nuevo modelo de sociedad surgida de las más avanzadas innovaciones de los procesos de información y documentación.

Para Davara (2000, p. 19) "... a lo largo de la historia ha surgido un importante cambio social basado en el avance tecnológico, se han producido críticas y alabanzas de la más distinta naturaleza...". La sociedad del conocimiento camina hacia la creación de un hombre nuevo que está adquiriendo la capacidad para lo abstracto, porque aquello que se ve, no es lo real, no existe. En este sentido se habla de la ciudad multimedia, unida por las más diversas redes de información, de comunicación y de

documentación. Se habla de la digitalización del mundo audiovisual, donde todo es más rápido y posible.

El símbolo de la revolución dentro de la sociedad del conocimiento es la computadora, pero los factores se centran en las innovaciones tecnológicas de la sociedad de la información, como lo dice Joyanes Aguilar (1997 p. 90) "la multimedia, la realidad virtual, las redes de computadoras, las autopistas de información e Internet", que son complementados por las telecomunicaciones, los discos compactos (DC), los discos de video digital (DVD), los libros electrónicos, el correo electrónico (e-mail), los protocolos de transferencia de archivos (FTP), los foros de discusión, el hipertexto, la televisión digital, el comercio electrónico (e-business), el ciberespacio, la música digital (MP3), el teletrabajo y las oficinas móviles, la subcontratación (outsourcing), el dinero virtual (ciberdinero), los bancos virtuales, los trabajos en grupo (groupware), entre otros. Estos son servicios y productos tecnológicos, que vienen a facilitar la vida de los seres humanos para poder decir que se está en la era de la sociedad de la información, con un giro hacia la sociedad del conocimiento, en la que una es complemento de la otra.

4. Nuevas tecnologías de información y comunicación

Las tecnologías de información son medios y herramientas para la construcción de la sociedad de la información; estas posibilitan el desarrollo de un nuevo espacio social. Lizárraga Celaya (2004, párrafo n.º 1) expresa:

La tecnología de la información juega un papel cada vez más importante en la vida cotidiana y profesional. Las computadoras, las comunicaciones electrónicas, el creciente volumen de información digital, los programas para computadoras han impactado todas las actividades humanas.

Cada innovación produce cambios y genera una nueva necesidad de aprender conductas nuevas. La constante transmisión de conocimiento es necesaria para poder manejar dichos cambios. Este proceso se conoce como educación, capacitación o inversión en capital humano.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación constituyen el nuevo conjunto interconectado de innovaciones tecnológicas; permiten que una organización se desenvuelva en un entorno cada vez más dinámico e incierto, en el que sucede una variedad de actividades electrónicamente; por ejemplo: la sustitución de memorandos y cartas por el correo electrónico, con el consiguiente ahorro de tiempo, papel y dinero. El protagonismo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación facilita actividades en tiempos reales, sin fronteras y a escalas mundiales. Dentro de los ámbitos en que se pueden encontrar resaltan el económico, el político, el cultural, el educativo, la cibernética y la globalización.

Las tecnologías de información y comunicación conducen a que las formas y los tipos de información sean procesadas, transmitidas, manipuladas, almacenadas y recuperadas con rapidez, seguridad y eficiencia; además, constituyen un instrumento efectivo para el desarrollo académico.

La tecnología puede ser utilizada para facilitar el poder, la autoridad y los privilegios de unos sobre otros. Esta evolución ha logrado que sectores como la educación, la informática y las tecnologías de comunicaciones procesen, almacenen y transmitan información.

Para Olaya Guerrero (1999, párrafo n.º 15) las tecnologías de información agrupan cuatro áreas tecnológicas convergentes:

La Microelectrónica: que 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;

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

La habilidad de utilizar tecnología para acceder, analizar, filtrar y organizar fuentes multidimensionales de información y medios de comunicaciones, se incluye como una competencia para el desarrollo de los miembros de la sociedad.

La introducción de la computadora como una herramienta de proceso de aprendizaje es prioritaria, tiene la capacidad interactiva que apropiadamente no utiliza los medios tradicionales educativos como el libro, el lápiz, las diapositivas y la pizarra.

Para Salazar Alea (1997, párrafo n.º 4)

Las tecnologías de información han sido conceptualizadas con la integración y convergencia de la computación microelectrónica, las telecomunicaciones y la técnica para el procesamiento de los datos; sus principales componentes son el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento (hardware), la infraestructura material, programas de computación (software) y los mecanismos de intercambio electrónico de información, los elementos de política y regulaciones y los recursos financieros.

El uso de la computadora como herramienta se ha comenzado a utilizar para el desarrollo intelectual. Su empleo está diseñado por especialistas (técnicos y pedagogos), lo que facilita el desarrollo de actividades de aprendizaje. Las tecnologías de información y comunicación transforman la sociedad y todo lo que tenga que ver particularmente con los procesos educativos; las redes digitales, los teléfonos, la radio, el dinero electrónico, las redes telemáticas, las tecnologías multimedia, la realidad virtual son tecnologías a tener en cuenta en el aprendizaje de hoy.

4.1. Servicios de las tecnologías de información

En virtud de la gran cantidad de información que se genera en la actualidad en formato digital, han surgido nuevos productos y servicios dentro de la red. Para un eficaz tratamiento y mayor seguridad de esa información, se aplica todo un proceso de almacenamiento y recuperación en forma electrónica.

Los servicios que utilizan las tecnologías de información son, en mayor medida, de formato electrónico y algunas de las veces utilizan tanto voz como video, imagen y sonido en un solo servicio.

Entre los servicios que se han generado a partir de las tecnologías de información se identifican los siguientes:

1. Internet: es un sistema que integra diversas redes de cada uno de los países del mundo. En estas el usuario, desde una computadora, puede acceder a la información y obtener datos en forma directa con otros usuarios en otras computadoras mientras se cuenta con los permisos.
2. Web: universo de información disponible a través de Internet; constituye una fuente inagotable de conocimiento. Se conoce también como www o World Wide Web; se caracteriza por las referencias cruzadas instantáneas.
3. Página Web: documento electrónico que contiene información específica sobre un tema; se puede combinar con imágenes para hacer el documento más dinámico.
4. Sitios Web: conjunto de archivos electrónicos y páginas web, así como las páginas web los sitios web versan son sobre temas específicos, aunque de una manera más amplia.
5. Mercadeo en Internet: Conduce a comercializar productos y servicios a través de la red para satisfacer las necesidades reales de los clientes o usuarios y posibilita hacer una combinación de las técnicas tradicionales con las novedosas e interactivas que ofrece Internet.
6. Hospedaje Web: Propicia el almacenamiento, acceso y mantenimiento de archivos que integran un sitio web.
7. Correo electrónico o e-mail: versión moderna en formato digital del correo postal clásico, con mejoras entre las que resaltan la rapidez y la economía en el costo. Esta herramienta también promueve el envío de paquetes postales como documentos largos de texto, fotografías, imágenes de vídeo, música, entre otros.

8. Listas de correo: aplicación dentro del correo electrónico para enviar simultáneamente un mismo mensaje a varias personas.
9. Foros de discusión o Newsgroups: Ofrecen una comunicación entre individuos a quienes les da la posibilidad de debatir o informar sobre un tema en específico o, bien, debatir sobre temas muy diversos dentro del mismo foro.
10. Realidad virtual: representación de las cosas a través de medios electrónicos que dan la sensación de una situación real.
11. Multimedia: Se orienta al empleo y la combinación de texto, imagen, sonido, imagen con movimiento, video, interactividad y animación.
12. Charlas a tiempo real o chat: simulación de una conversación en tiempo real a través de Internet.
13. Educación a distancia o Educación virtual: educación sin paredes, en la que los estudiantes no tienen que recibir sus clases en forma personal. Promueve la interacción, memorización y entretenimiento. Es el nuevo medio de información y comunicación que se genera y se desarrolla en un entorno multimedia.

La tecnología de información e Internet ofrece otras aplicaciones útiles para los usuarios, con la finalidad de favorecer las comunicaciones; entre estas están:

- Webcam: consiste en la conexión de una pequeña cámara a una computadora que sirve para enviar las imágenes que capta. Por medio de la webcam se pueden realizar las videoconferencias y hablar con familiares en el exterior.
- Entornos virtuales: instituciones, organizaciones o empresas que existen únicamente en la red, desde la cual ofrecen sus servicios, los cuales están disponibles para los usuarios.

B. Internet

El concepto Internet proviene de Inter; implica interconexión. Internet significa red de redes entre computadores con cobertura internacional de comunicación; es decir, red interconectada. Se concuerda en que Internet es la red de redes de computadoras. Para Chen Lo (2002, p. 22) Internet

...es un sistema mundial de redes de computadoras, un conjunto por las diferentes redes de cada país del mundo, por medio del cual un usuario de cualquier computadora puede (en caso de contar con los permisos apropiados) acceder a información de otra computadora e inclusive tener comunicación directa con otros usuarios en otras computadoras.

Camacho Jiménez (2003, p. 14) propone que Internet se comprenda como "...una red de redes humanas que utiliza una plataforma de conexiones electrónicas mediadas por computadora".

Internet también es llamada autopista de la información; está constituida por la información que le brindan millones de usuarios conectados a ella.

La Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, citada por Morales Montero (2000, p. 5) define que Internet es un sistema global de información que:

1. ... está lógicamente unido por un espacio global y único de direcciones basado en el protocolo IP.
2. está capacitado para soportar comunicaciones usando como base el protocolo IP, junto con otros de nivel superior, TCP, UDP, etc.
3. Provee, usa o hace accesible a los usuarios, ya sea de régimen público o privado, servicios y aplicaciones por encima de las comunicaciones y las infraestructuras apropiadas.

Internet es reconocida en el orbe como un conjunto de computadoras unidas entre sí que intercambian y transfieren información. Proporciona una comunicación internacional entre personas y utiliza el protocolo de comunicación TCP/IP, en forma pública o privada.

1. Historia de Internet

A finales del siglo XX, surgieron nuevas herramientas de trabajo y de investigación que facilitan las tareas personales y laborales. Aparecen las computadoras y con éstas surgió Internet; las computadoras sustituyeron los archivos, el correo tradicional, el teléfono, el fax y hasta la reunión de personas físicas congregadas en un mismo recinto y sentados en una misma mesa.

En 1969 se creó el proyecto ARPANET (Advanced Research Project Network), según sus siglas en inglés, para el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Su principal objetivo era la investigación y los protocolos de comunicación para redes de área amplia; unía redes de transmisión de información de diferentes tipos capaces de resistir condiciones de operación difícil y continuar funcionando aún con la pérdida de parte de la red.

Más adelante, algunas investigaciones dan como resultado el conjunto de protocolos TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), que viene a ser un sistema de comunicación sólido y robusto que integra todas las redes que forman actualmente Internet.

El desarrollo de este protocolo incrementó el número de redes locales de agencias gubernamentales y de universidades que participaban en el proyecto, lo que dio origen a la red de redes más grande del mundo. Las funciones militares se separaron y originaron con el acceso a la red a todo aquel que lo requiriera sin importar de qué país provenía la solicitud, siempre y cuando fuera para fines académicos o de investigación (cada uno pagaba por sus propios gastos de conexión). Los usuarios se dieron cuenta de que la información en la red era útil y si cada quien aportaba algo se enriquecería aún más con el cúmulo de información existente.

El crecimiento de Internet se facilita porque prácticamente proporciona un servicio gratuito, pues se basa en fondos gubernamentales de cada país.

Solís Alfaro (2003, p. 13) considera que "...durante la década de los ochentas se produce la primera explosión en el número de usuarios

conectados; primero en universidades, centros de investigación y organizaciones gubernamentales de todo el mundo."

A principios de 1994 se da un crecimiento explosivo de las compañías con propósitos comerciales en Internet. Se origina así una nueva etapa en el desarrollo de la red.

Se puede decir que Internet produce un cambio en la vida cotidiana gracias a la información brindada por las distintas fuentes; esta red presenta la posibilidad de realizar trabajos en conjunto desde cualquier lugar del mundo y establecer la comunicación entre dos o más personas en tiempo real. Con la evolución de la red se obtienen servicios personalizados como transacciones bancarias, pagos de luz, agua, teléfono, reservaciones de hoteles, películas, libros, realizar compras, consultar catálogos de bibliotecas en línea, entre muchas cosas más con solo hacer un *clic* desde la computadora en cualquier lugar del mundo.

La red que nació originalmente para el intercambio de información militar y académica da un giro en su concepción y hoy se dedica a múltiples aplicaciones, entre las que cobran importancia las de carácter comercial.

El cambio hacia una sociedad en red ya es una realidad. Dentro de las estadísticas se muestra que la producción de tecnología de información y el uso de Internet en el mundo ha crecido en forma considerable. Para Solís Alfaro (2003, p. 14) "Internet es la red de computadoras más grande del mundo".

La Asociación de Internautas (2003) considera que para "...diciembre de 1995 había 26 millones de personas conectadas a Internet; en diciembre de 1998 se registraron 119 millones de usuarios; para mayo del 2002 se contaba con 580.78 millones de ciberusuarios" y para el 2005 el Departamento de Comercio de los Estados Unidos estimaba que la cantidad de usuarios en el Web sería de mil millones. Según Miniwatts Marketing Group, una empresa reconocida en el mundo, que realiza encuestas mundiales de Internet y de población, para el 11 de enero de 2007 existen 1 093 529 692 de usuarios en Internet. Y los diez países que tienen más

usuarios de Internet son: Estados Unidos, China, Japón, India, Alemania, Reino Unido, Corea del Sur, Italia, Francia y Brasil.

2. Características de Internet

Con la evolución que ha mostrando Internet se pueden encontrar diversas características desde sus inicios hasta el presente. Para Quesada Lobo (2002, p. 9) el desarrollo de Internet se ha caracterizado por cuatro aspectos principales, a saber:

1. Tecnológicos: Existe una evolución tecnológica que comienza con la primitiva investigación en conmutación de paquetes, ARPANET y tecnologías relacionadas en virtud de la cual la investigación actual continúa tratando de expandir los horizontes de la infraestructura en dimensiones tales como escala, rendimiento y funcionalidades de alto nivel.
2. Globales: Relacionada con los aspectos de operación y gestión de una infraestructura operacional global y compleja.
3. Sociales: Estos tuvieron como consecuencia el nacimiento de una amplia comunidad de internautas que trabajaron juntos para crear y hacer evolucionar la tecnología.
4. Comerciales: Este aspecto desemboca en una transición enormemente efectiva desde los resultados de la investigación hasta una infraestructura ampliamente desarrollada y disponible.

Otras características de Internet en la actualidad son los protocolos, la arquitectura cliente/servidor, la transferencia de archivos y el acceso a las computadoras remotas.

2.1. Los protocolos

Las computadoras conectadas a Internet se deben regir por reglas fijadas de común acuerdo para poder transferir información; a esto se le llama protocolos, que también son acuerdos firmes sobre la forma y el estilo de comunicación, con el fin de asegurar transferencias confiables de comunicación.

El protocolo más común, tanto para redes regionales como nacionales, es el TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), el cual gobierna el transporte de información de una computadora a otra dentro de Internet.

2.2. La arquitectura cliente / servidor

La terminología cliente/servidor ayuda a distinguir los papeles de las partes del sistema. En los programas de cliente/servidor, el cliente es la "cara" del programa; esta es la parte que el usuario ve en la pantalla y con la que interacciona. El servidor es el equipo de cómputo, como los programas de cómputo especializados que proporcionan un servicio a otros dispositivos. Los servicios más comunes son los servidores de impresión, los servidores de archivos, los servidores de correo y servidores de *web*.

2.3. Transferencia de archivos

La transferencia de archivos es uno de los servicios más útiles de Internet, debido a que transfiere los archivos de una máquina a otra. Para la transferencia de archivos se utiliza el protocolo de alto nivel FTP (File Transfer Protocol). Para Bopp y Smith (2000, p. 393) la transferencia de archivos se da

Cuando un usuario se registra como invitado en una computadora que se ha identificado mediante la dirección de ésta en Internet, puede pedir que los archivos que necesita le sea enviados a su computadora principal. La amplia adopción del FTP ha permitido a los usuarios en cualquier sitio en Internet recuperar archivos de muchos de los otros sitios de Internet. El resultado de todo lo anterior ha sido una enorme eficacia en el aumento del acceso a la información

2.4. El acceso a las computadoras remotas (TelNet):

El programa TELNET, por medio del protocolo TCP/IP, permite establecer conexión de una computadora a otra en forma remota y utilizar

sus aplicaciones como si estuviera directamente conectada a ella; en otras palabras, se puede realizar una conexión de una computadora con otra por medio de Internet. Facilita enlazar computadoras en una forma remota con el teclado y el monitor de otro usuario como si se estuviera trabajando directamente en su propia terminal.

Una vez que se establece la conexión TELNET, funciona como intermediario entre la terminal y el sistema remoto. Este programa se caracteriza por enlazar computadoras desiguales por medio de protocolos compartidos. Por eso, una base de datos puede tener usuarios de múltiples lugares de modo que maximiza la utilidad de los recursos y minimiza la duplicación de esfuerzos.

Internet constituye una red que, por el hecho de contar con un entorno tan extenso en sus servicios, brinda al usuario grandes comodidades y ventajas todas ellas orientadas, naturalmente, dentro de la red (web). Las siguientes características respaldan lo afirmado:

- Variedad de información y asuntos que se localizan dentro de la red.
- Rapidez para localizar y encontrar información.
- Alcance mundial (no hay fronteras).
- Capacidad de almacenamiento.
- Capacidad de transferencia de información.
- Medio que evoluciona con los avances de los equipos de computadoras (*hardware*) y sus programas (*software*).
- Permite potenciar rutinas y facilitar la obtención, el uso y la difusión de información.
- Flexibilidad.
- Abierto y transparente para el intercambio y la difusión de ideas, información, datos y cultura sin barrera ni censura alguna.
- Tiene una inmensa riqueza como banco de datos e información y como mecanismo de comunicación y acceso a contenidos, servicios y conocimiento.

- Capaz de enviar volúmenes considerables de información, en forma más económica y eficaz si se compara con los sistemas de comunicación como el fax o el teléfono.

3. Ventajas y desventajas de Internet

Internet en sus inicios era un gran instrumento de trabajo e investigación; hoy, además facilita varias funciones en la vida cotidiana, social, cultural, política y económica tanto físicas como jurídicas.

Internet ofrece muchos beneficios. Brinda acceso a una amplia gama de servicios informativos, desde entretenimiento hasta los sitios para realizar las compras. A través de servicios como el correo electrónico, mensajería instantánea y cuartos de conversación (chateo), Internet se promueve la comunicación con amistades, familiares y desconocidos de una manera inimaginable. Es una realidad, la mayoría de las tareas habituales se pueden realizar por su medio, desde pagos bancarios, afectan compras mensuales...

Camacho Jiménez (2003, p.40) considera como ventajas, "... el acceso a la información, uso de la información, la interacción, la comunicación, la promoción, la reducción de costos, la privacidad...". También expone que Internet no sólo es un instrumento positivo sino que tiene desventajas dentro de las que menciona "... la saturación de información, distanciamiento, nuevas demandas (costos), nivel tecnológico, planificación, uso, articulación de los medios...".

3.1. Ventajas en Internet

Dentro de las ventajas que se mencionan de Internet están:

- **Acceso a la información**

Por medio de la red de redes se puede acceder a volúmenes y cantidades de información de diversos tipos, calidades y fuentes. Se destaca la rapidez, flexibilidad y facilidad con la que se puede conseguir la información sin tener que desplazarse hasta un lugar físico donde obtener la información necesaria en el momento adecuado para el usuario.

Se pueden conseguir las fuentes primarias de información, lo más actualizado e inédito (muchas veces por esta información se debe pagar).

El acceso directo a la tecnología moderna obliga al usuario a mantenerse al día en los cambios tecnológicos; esto incide positivamente en el desarrollo cultural del individuo.

Internet ofrece la oportunidad de realizar un trabajo de mayor calidad mediante el acceso a grandes bases de datos, por medio de la actualización continua de la información; Internet para algunas personas es elemental, lo que se escribió ayer puede ser que ya esté desactualizado, a los investigadores les gusta lo que se descubre y se sabe el día a día.

- **Uso de la información**

Internet funciona como herramienta de investigación por la cobertura de información que ésta genera a niveles internacionales. También sirve como complemento del aprendizaje a la par del uso de las bibliotecas tradicionales y permite el acceso a gran cantidad de fuentes de información, con motores de búsqueda especializados que ahorran el tiempo de búsqueda de los datos; además de ser una fuente de trabajo también funciona como una fuente para el entretenimiento.

• Interacción

Posibilita responder ágilmente a solicitudes y consultas debido a que en una misma herramienta se localizan otras para poder resolverlas. Además, puede ser utilizada como herramienta eficiente para la coordinación interna y externa de una organización, lo que facilita el trabajo de redes y la colaboración en el trabajo.

Es fácil encontrar dentro de Internet herramientas para interactuar de manera simultánea con otras personas; por ejemplo: utilizando los foros de discusión, el correo electrónico, las charlas sincronizadas, entre otras. A manera de ilustración, los individuos, aunque estén a larga distancia pueden tener una comunicación directa para resolver cualquier tipo de problema con respecto al trabajo o su departamento, o bien, hablar con sus familiares.

• Comunicación

Con Internet no existen las barreras geográficas en la comunicación, personas de diferentes lugares se pueden comunicar y estar reunidas aportando diferentes ideas sin necesidad de estar una frente a la otra, ni compartiendo un mismo espacio físico. Además, desde cualquier lugar del mundo se puede tener información de todo tipo y de cualquier otro país.

También facilita la discusión abierta y participativa a lo interno y externo por medio de los diversos servicios como comunicación sincronizada (chats) o foros de discusión.

Dentro de la red de redes se pueden combinar los medios de comunicación e información como: el teléfono, radio, televisión, prensa escrita, fax, entre otros. También posibilita el acceso a herramientas informáticas para el intercambio de la información, tales como: correo electrónico (e-mail), charlas en línea, foros de discusión, noticias...

- **Promoción**

La promoción electrónica es más barata que la impresa, comerciales televisivos o de radio, debido que éstas cobran sumas exorbitantes y en Internet algunas veces la promoción puede ser gratuita.

Permite promocionar, mostrar y dar a conocer cualquier tipo de producto por medio del comercio electrónico. Para Chen Lo (2002, p. 25), el comercio electrónico "...generalmente se utiliza para referirse a la distribución, mercadeo, venta o suministro de bienes y servicios por medios electrónicos como Internet."

Internet amplía las fronteras y los contactos tanto regionales como internacionales. Además, se caracteriza porque fácilmente se les pueden realizar actualizaciones o modificaciones a los materiales, documentos o cualquier otra información, para poner la información propia a disposición del público de manera abierta y sin restricción alguna.

- **Reducción de costos y tiempo**

Se reducen los gastos de comunicación por cuanto puede sustituir el fax y el teléfono.

El tiempo de los procesos se puede hacer de manera más eficiente al reducir el período de ejecución. Se ahorra tiempo al no tener que transcribir gran cantidad de caracteres, pues utiliza el método de copiar y pegar texto, y al no tener que trasladarse hacia una biblioteca en busca de información, siempre y cuando posea acceso a Internet en el sitio donde se encuentre.

Un beneficio directo para compañías, empresas, e instituciones es que reduce las reuniones regionales, lo que disminuye costos de boletos y viáticos.

Se puede decidir cómo distribuir el tiempo, generando mayor agilidad para trabajar y dar seguimiento a varias tareas al mismo tiempo.

Ahorro de costos al no tener que pagar por copias o por la compra de libros y revistas.

- **Privacidad**

Por lo general la privacidad en Internet depende del tipo de actividad que se realice.

No se puede asegurar la privacidad en Internet, ya que toda la información enviada por medio de este sistema global puede pasar, antes de llegar a su destino, por docenas de computadoras, todas con su propio administrador o dueño capaz de interceptar y almacenar información. Algunas de las actividades que se desarrollan dentro de la red parecen ser privadas pero no lo son. Tampoco se garantiza que exista actividad cibernética absolutamente privada.

Existen actividades públicas que no ofrecen garantía alguna en cuanto a privacidad como los foros (newsgroups), listas de distribución, directorios de suscriptores o registro de un sitio.

En algunos casos existen actividades semiprivadas como las comunicaciones sincronizadas o conversaciones en línea (chats); en ellas los participantes envían mensajes que aparecen instantáneamente en los monitores de otras personas. En las comunicaciones sincronizadas (chats) o foros los participantes tienen un código de seguridad, que aparentan ser privado pero en realidad los mismos usuarios capturan, almacenan y transmiten los mensajes en cualquier momento y por eso se puede volver información semiprivada.

También la mayoría de compañías que proveen servicios en Internet ofrecen comunicación privada.

La ley Electronic Communications Privacy Act (ECPA) por sus siglas en inglés, prohíbe que una persona lea y divulgue el contenido de cualquier tipo de comunicación electrónica. Esta ley abarca el uso del correo electrónico.

En la mayoría de los casos la información y los servicios en Internet son de carácter privado. Se supone que lo que se envía y se recibe en forma personal no es visto por personas no deseadas.

• Seguridad

Para aumentar la confianza de los ciudadanos en la sociedad de la información, los gobiernos de la mayoría de países, las organizaciones relacionadas con las tecnologías informáticas y de comunicación, empresas y administraciones públicas, han iniciado un gran número de actividades encaminadas a crear un ciberespacio seguro. Con esto no se dice, en ningún caso, que seguro quiere decir controlado.

En este momento la seguridad en el ciberespacio depende mucho más de cada persona o cada empresa. Cada organismo (persona, institución o empresa) debe velar por su propia información y seguridad dentro de la red.

Para Molineaux Rojas (1999, párrafo n.º 36) "...Los usuarios están en constantes ataques por virus, gusanos, troyanos y otros. Por eso es tan importante la actualización de los antivirus... La mayoría de las infecciones provienen de los correos electrónicos y los programas de conversaciones sincronizadas".

La seguridad es competencia dentro de Internet desde los proveedores de servicios de red, los fabricantes de productos, como los de equipos de computo (*hardware*) y programas de computadoras (*software*), los proveedores de información y contenido, hasta cada persona como usuario individual o empresas que también adoptan las medidas adecuadas en la propia organización e instalaciones físicas, acceso a los servicios, computadoras y las aplicaciones que se utilicen.

Por lo tanto, la seguridad que debe imperar en Internet depende de cada usuario.

3.2. Desventajas de Internet

Algunas de las desventajas de este servicio son las siguientes:

- **Saturación**

Por la cantidad de información no se asigna tiempo para reflexionar sobre la información que se está localizando dentro de Internet, porque la mayoría de los trabajos son para el mismo momento en que se está realizando el acceso; por esta situación no se refleja el valor agregado en los productos y servicios.

También, la falta de utilización de metadatos dentro de las páginas ha causado la desorganización de la información y cada vez más se hace difícil encontrar lo que realmente se necesita. Al aumentar el consumo de tiempo que un usuario tiene que invertir para investigar sobre un tema, muchas veces la información no se sistematiza, no se ordena, no se compara, no se analiza, porque se genera una saturación de trabajos y documentos por la abundancia de información en la red.

Con los metadatos se logra estructurar, organizar y mantener el acervo del conjunto de datos de una organización; también proporciona información para catálogos de datos y centros de distribución de metadatos y proveer información necesaria para interpretar y procesar datos transferidos por otra organización. Al no usar dentro de la red los metadatos los datos no están altamente estructurados, por lo que aumenta el desorden en la red.

En algunos casos la búsqueda de información no siempre es eficiente, aunque abunde en cantidad y como usuario se puede confundir si no se tiene bien claro lo que se busca. Los contactos que se ven en algunas páginas no son totalmente confiables, ciertas veces son modificados por personas que transforman la información verdadera (*hackers*).

La mayoría de información es de tipo comercial, compañías grandes y pequeñas han aprovechado que Internet es relativamente barato para

promocionar y comercializar productos y servicios de cualquier tipo. En algunos casos el usuario consulta cierta información y aparecen varias páginas que difunden otra que no es la que la persona busca o necesita, lo cual satura la búsqueda con información irrelevante. Por ello la utilización de *adwares* o *spywares* han provocado que aumente la cantidad de información que se despliega en la pantalla. Los *adwares* son programas creados para mostrar publicidad; se agregan directamente a las direcciones de los favoritos en las computadoras y van a instalar barreras de herramientas con el único objetivo de que se navegue siempre dentro de la red de publicidad.

Los *spywares* tienen cierta similitud con los virus pero, a diferencia de estos, los *spywares* no tienen códigos dañinos para las PC; por lo tanto, los antivirus no los pueden reconocer ni eliminar, son programas pequeños que se instalan en el sistema con la finalidad de robar datos y espiar cada movimiento de las personas que hacen uso de la red. Luego envían esa información a empresas publicitarias de Internet para comercializar con los datos personales de los individuos.

Por medio de los *spywares* se puede tener acceso a correo electrónico, códigos de pases a cientos de lugares, direcciones de protocolos de Internet (IP) y de sistemas de nombre de dominio (DNS), teléfono, país, páginas que se visitan con frecuencia, compras realizadas a través de la red, datos útiles de las tarjetas de crédito y cuentas de bancos, entre mucha información más.

Surge entonces, la saturación por medio de los *Spam*, es decir la práctica de enviar discriminadamente mensajes de correo electrónico no solicitados; generalmente se trata de publicidad de productos, servicios o páginas en la red; las personas que poseen correo electrónico reciben a diario varios mensajes publicitarios que no se solicitan sobre cosas que no interesan. Por lo general, las direcciones son robadas, compradas o recolectadas en la red o tomadas de cadenas de correos.

- **Distanciamiento**

Reduce el contacto personal, ya que pocas personas se conocen físicamente. El comerciante con el comprador, el profesor con el alumno, el bibliotecario con el usuario, ya no se conocen físicamente con las nuevas tecnologías; la forma de contacto en la mayoría de las veces es virtual, cada persona se puede comunicar, aprender e interaccionar de múltiples maneras en las que no se debe tener contacto físico; las personas en este momento se relacionan por medio de comunicación sincronizada (*chat*), correo electrónico (e-mail), foros de discusión, grupos de noticias, servicios virtuales, entre otros. Existen las barreras idiomáticas y culturales. En general, la información que se puede encontrar en Internet se da en otro idioma que no es el español; la gran mayoría de los trabajos científicos y de investigación son publicados en inglés, por lo cual para algunas personas representa una dificultad a la hora de realizar otra investigación. Por medio de esta herramienta se combinan las culturas, por lo que algunas personas pueden perder su identidad.

Genera distanciamientos tanto personales como organizacionales con las posibilidades entre las personas con acceso a la tecnología y quienes conocen de esa ventaja.

- **Nuevas demandas**

La generación de la información en la red implica nuevos costos y, en algunos casos, muy elevados.

Las organizaciones y las instituciones comienzan a atender al público de Internet centrándose en los clientes de la red y muchas veces los servicios y los productos no precisamente son para ese público en específico.

Internet se puede convertir en una herramienta que, en vez de agilizar las labores, las complique y signifique un agobio más que un apoyo. Algunas veces las instituciones no tienen el mejor de los equipos ni una buena

conexión a la red; las tareas se complican muchas veces, no por los servicios de Internet como herramienta facilitadora y agilizadora de los procesos, sino por otros factores; por ejemplo: a la hora de pagar el teléfono vía Internet la compañía telefónica puede sufrir lo que se llama "caído el sistema" y no se puede realizar la transacción. Por lo tanto, el uso de esta herramienta a veces no es la mejor.

- **Nivel tecnológico**

En Internet se encuentran muchos servicios y productos de información que no se usan de la mejor manera, debido a la publicidad que circula, o por que el usuario algunas veces solo utiliza lo que necesita. En ocasiones el avance de la tecnología no se aprovecha de una buena manera porque cambia en forma constante y como se actualiza rápidamente a veces el usuario no está preparado para el aprovechamiento.

En algunos países no siempre se tienen las tecnologías adecuadas para que se desarrolle Internet y los usuarios puedan trabajar de una manera eficaz y eficiente.

- **Planificación**

Una inadecuada planificación puede generar falsas expectativas y la creencia de resultados mágicos que algunas veces no son ciertos.

La relación costo-beneficio puede ser negativa, porque algunas veces se piensa que Internet es la solución a todos los problemas de información y comunicación global y el costo-beneficio que se obtiene no es el óptimo.

No todas las personas y las organizaciones necesitan las mismas cosas. Si no se desarrollan estrategias de comunicación e información, sobrevienen problemas e inversión inadecuada de recursos de Internet como herramienta organizacional.

- **Uso**

No hay recetas para el uso adecuado de Internet; por sus propios medios las personas tienen que ir formando y conociendo la herramienta.

Todavía no se conocen las potencialidades de Internet, porque los usuarios desconocen todos los productos y los servicios de la herramienta.

No toda la información disponible es de calidad, ni es verdadera; se necesitan normas para elegir la información en la red y saber qué es realmente de calidad.

Con tanta cantidad de información, y en algunos casos de escasa calidad, se pueden generar usos inadecuados de la herramienta y de la información.

Algunos estudiantes, al buscar información, se dedican a copiar textualmente monografías que se encuentran en la red, sin hacer uso de la creatividad ni de su capacidad de análisis.

- **Articulación de otros medios**

Se pierde de vista la importancia de los demás medios de información y comunicación; con frecuencia se olvida el objetivo de éstos, lo que lleva a pensar que con Internet se obtiene todo. Algunos medios de información, como la prensa escrita, ponen sus sitios en la red para que los usuarios los consulten por medio de esta vía.

4. Servicios de Internet

Los servicios son un conjunto de programas y utilidades para obtener una determinada tarea.

Los servicios que se pueden utilizar desde una computadora conectada a Internet son múltiples y diversos, no conocen límite y los usos más comunes son sorprendentes. Entre los más populares están:

4.1. Correo electrónico (e-mail)

Se trata de uno de los servicios más usados en Internet porque ofrece la posibilidad de enviar de una manera rápida y efectiva mensajes en forma electrónica a cualquier persona con una cuenta de correo electrónico. El correo electrónico, más conocido como e-mail (*Electronic Mail*), es el servicio más común y útil dentro de Internet. El correo tradicional se está destinando al transporte de mercancía en la mayoría de los casos, porque ya en algunas organizaciones se ha sustituido casi por completo el uso de papel para asuntos burocráticos (informes, memorandos, minutas, entre otros documentos); se ahorra el costo del papel, tinta y, en muchos casos, tiempo. Por lo general, dentro de una institución es recomendable tener un departamento de correo interno, aunque sea reducido. Para Fernández (1997, párrafo n.º 17) la mayoría de los maestros con experiencia en Internet le dan al correo electrónico el uso siguiente:

- ...para enviar rápidos anuncios a los padres de los alumnos;
- mantener contacto con exalumnos;
- contactarse con otros educadores;
- consultar autores de trabajos o de libros de textos directamente;
- hacer conocer sus propias impresiones a los que generan las políticas educacionales...

Por medio del correo electrónico se pueden enviar textos como contenido, además de imágenes, sonido, videos, adjuntar archivos...

4.2. Comunicación sincrónica (chats)

Significan salas virtuales en las cuales los usuarios se conectan con otros usuarios para comunicarse en tiempo real. En otras palabras, las conversaciones en línea suceden cuando los participantes teclean mensajes que aparecen instantáneamente en los monitores de otras personas; en éstos los usuarios pueden capturar, almacenar y transmitir los mensajes en cualquier momento. No es una actividad completamente privada sino semiprivada; muchas personas pueden intercambiar ideas e información sin

necesidad de conocerse, con solo seguir la conversación; en otras ocasiones, la comunicación puede ser privada entre dos o más personas; depende del usuario.

4.3. Protocolo de transferencia de archivos (File Transfer Protocol / FTP)

Es la forma más sencilla de transferir ficheros de un ordenador a otro sin importar las distancias. Desde hace muchos años se usa como una manera eficiente de transferir archivos entre computadoras. Aunque ahora también se utiliza desde un buscador (browser), este servicio manual se manejaba conectándose a la computadora deseada, por lo general a un área de ésta en la que se podía entrar en forma anónima y moverse por medio de comandos entre los subdirectorios hasta encontrar el archivo deseado. Luego era transferido hasta nuestra propia computadora. Todo este proceso se ha automatizado al encargarse el buscador de la red (Web) de los detalles internos arriba relatados.

El servicio de red tiene un área donde se puede bajar a la computadora personal programas varios para facilitar la gestión diaria en el trabajo. La definición más sencilla permite transferir archivos de una computadora remota a otra y viceversa. Según Pérez, (1999, párrafo n.º 64) con este servicio FTP "...muchas empresas informáticas han podido enviar sus productos a personas de todo el mundo sin necesidad de gastar dinero en miles de disquetes ni envíos."

4.4. Comunicación remota (TelNet)

Uno de los protocolos más antiguos de comunicación en Internet es el TelNet, que facilita al usuario conectarse con otro ordenador o conjunto de redes de ordenadores distantes. Una vez en dicho ordenador, se pueden descargar ficheros y realizar las mismas funciones como si se estuviera directamente conectado al ordenador distante. Es necesario tener una

cuenta en Internet para poder utilizar este servicio. De acuerdo con Pérez (1999, párrafo n.º 26)

...mediante esta aplicación es posible conectarse a una computadora con sistema remoto. De esta forma, se pueden ejecutar programas y apelar a los recursos disponibles en dicha computadora. Para poder hacerlo, la computadora a la que queremos conectarnos debe de soportar accesos a este y lo normal es que soporte varios accesos simultáneos...

En otras palabras, es posible conectarse a una computadora remota como si el equipo fuera una terminal de ella, lo que hace posible que se tenga acceso a todos los programas y recursos de la máquina a la que se está conectado e incluso ejecutar programas en ella.

4.5. World Wide Web (www)

Es el servicio más conocido actualmente y la aplicación más famosa. Según Chen Lo (2002, p. 23) "...es el universo de información accesible a través de Internet y se considera una fuente inagotable del conocimiento humano." Es un sistema de información basado en páginas que contienen hipertexto, y es un método muy eficiente para difundir información gráfica usando un sistema de hipervínculos. Nace en respuesta a la comunidad científica internacional que tiene nuevos sistemas de distribución de la información. La arquitectura de la World Wide Web responde a un modelo cliente/servidor.

Antes que apareciera la WWW (como también se llama), los usuarios en la red tenían que manejar toda una serie de comandos y poseer ciertos niveles de conocimiento sobre sistemas operativos para poder hacer operaciones como copiar un archivo, mandar un mensaje, etc. Al ir aumentando el número de usuarios, se crea la necesidad de buscar herramientas que hicieran el acceso y manejo de la información de una manera más sencilla.

De esta forma se originan los sistemas Gopher (es textual no gráfico) y el World Wide Web, que poseen una gran ventaja en el entorno gráfico y en el poco uso de los comandos escritos para realizar diversas acciones. Hoy, el

servicio que ha tenido mayor éxito y el más conocido es el WWW. En este momento Internet se está basando en este servicio aun cuando se utilizan otros como GOPHER, FTP o el Verónica. Chen Lo (2002, p. 23) indica que "... cuando se usa el web, se tiene acceso a millones de páginas de información y la exploración se realiza por medio de un software especial denominado browser o explorador". Por medio de la www se permite al usuario enviar y recibir muchos tipos de documentos, como, texto, imágenes, videos, sonidos de una manera sencilla proporcionando enlaces (*links*) entre diferentes páginas en la red.

4.6. Foros de discusión (Newsgroups)

Son los grupos de noticias o foros de discusión sobre los más variados temas, y distribuidos a los usuarios que se conectan a un servidor participante. El usuario se debe suscribir a un grupo de discusión para poder participar en éste, o seguir los comentarios que se realizan. La suscripción a estos foros es gratuita y puede participar cualquier usuario interesado en el tema. Los grupos de noticias tienen un tronco en común con las listas de correo, ya que su funcionamiento se realiza a través del correo electrónico. El fin de los foros de discusión es interaccionar con otras personas e intercambiar información. Para Pérez (1999, párrafo n.º 65) los grupos de noticias son:

...el servicio más apropiado para entablar debates sobre temas técnicos. Se basa en el servicio de correo electrónico. Los mensajes que se envían se hacen públicos y cualquier persona puede enviar una contestación. Este servicio es de gran utilidad para resolver dudas difíciles, cuya respuesta solo la sepan unas pocas personas en el mundo.

Los foros de discusión nacen en 1979 en la Universidad de Duke cuando los estudiantes Tom Truscott y James Ellis observaron que las listas de correo no cubrían todas las necesidades ante una duda o un requerimiento, por lo que crean unas aplicaciones que denominaron noticias en la red (*network news*). En los foros, los interesados deben de ir a ver los mensajes al correo electrónico para leer lo que las personas vayan publicando sobre

su tema de interés; estas publicaciones se las van pasando de uno a otro a través del correo electrónico realizando lo que se llaman publicaciones cruzadas (crossposting).

5. Internet y educación

Hasta hoy los modelos educativos que se presentan son escenarios en el antiguo concepto; en las instituciones educativas prevalece la educación memorística. Kliksberg (2000, p. 114) la define como la que "...apunta a poner el mayor esfuerzo en exigir al alumno que priorice en sus estudios el tomar la información que obtiene del docente y de los libros que éste indica y grabarla en su memoria con la mayor fidelidad de la que sea capaz para que allí esté disponible durante el mayor tiempo posible." Este método pedagógico ocurre en todos los niveles de la educación formal por los estudiantes desde los 5 años hasta que termine los estudios universitarios.

Este modelo pierde vigencia y choca con otros nuevos, que empiezan a imponer la inteligencia emocional, enseñar a pensar, la elaboración creativa, aprender a aprender; son propuestos por los nuevos modelos educativos y están originando novedosas técnicas pedagógicas para lograrlo. En este contexto surge Internet, que puede realizar un aporte enorme a la educación, pero requiere de individuos que desarrollen capacidad para elaborar información creativa, lo que significa que se deberán modificar los sistemas educativos con creatividad formando alumnos capacitados para reflexionar en forma más creativa.

Con la aparición de Internet, los cambios en los métodos de enseñanza, aprendizaje y los objetivos educativos, producen un gran golpe al aprendizaje memorístico, pues no queda argumento válido para justificar su existencia; en esta sociedad no es útil para la vida personal ni laboral de cada uno de los alumnos. En la era Internet con solo presionar una tecla

toda persona que tenga acceso tendrá a su disposición la información que desee, totalmente actualizada.

El principal valor agregado es el conocimiento de cada persona y la aplicación de éste dentro de cada una de las labores diarias, el más notable diferenciador entre un individuo y otro. Kliksberg (2000, p. 116) propone que el valor agregado "...ya no estará dado por quién tiene mas información sino por quienes tendrán la capacidad de interpretar mejor la información y elaborarla más creativamente, produciendo un razonamiento de mejor calidad".

Por primera vez en la historia de la educación, Internet posibilita que la mente quede liberada de retener grandes cantidades de información. Ahora docentes y alumnos deberán destinar mayores esfuerzos en desarrollar más las capacidades mentales, que posibilite poder comprender adecuadamente y elaborar en forma creativa la información, para producir una calidad superior de razonamiento.

Como Kliksberg (2000, p. 117) recalca que existen cuatro tipos de analfabetos

...uno el que no sabe leer; dos el que sabe leer pero no comprende; tres el que comprende bien lo que lee pero no tiene la motivación suficiente para leer aquello que pueda aportar a su desarrollo y el cuarto el analfabeto que puede comprender eficientemente lo que lee pero no puede elaborar información creativa, solo de esta forma se puede con la información obtener conocimiento...

Por lo tanto, las personas que no estén capacitadas para elaborar con eficiencia y creatividad la cuantiosa y variada información que se obtiene en Internet, no podrá utilizar en forma efectiva esta herramienta, por lo que verá empobrecido el proceso de convertir la información en conocimiento.

5.1. Internet y la universidad

La educación existe hace más de 2500 años; desde que Aristóteles creó sus bases y sus métodos, los estudiantes siguen reuniéndose en una clase donde figura una única autoridad que determina un curso programado a lo largo de la semana. Merced a Internet una nueva sociedad está

surgiendo, el conocimiento es el instrumento principal y juega un papel primordial, con el fin de llevar el salón de clases a la casa y poder trabajar sin límites de espacio ni de horarios.

El esquema cambia en forma radical para las universidades; por la transformación de la educación universitaria con este nuevo medio, Internet llama hoy a una globalización en la educación.

Internet promueve la transformación de las universidades tradicionales y las que no acepten este reto se ven relegadas, pierden liderazgo y con el tiempo quedarán en el olvido.

Con la evolución de las tecnologías y la implementación de Internet en la educación, las universidades han tenido que crear nuevos proyectos en los que las nuevas herramientas están disponibles en Internet. Para poder cambiar las nuevas formas de enseñanza se debe romper con los paradigmas de los métodos educativos memorísticos y de investigación antiguos, adquirir nuevos métodos y a la vez utilizar un entorno virtual donde las barreras físicas de las aulas universitarias no existen. Es una realidad que para el siglo XXI el número de personas a educar en los próximos años será mayor que las que hasta hoy han recibido formación.

Los métodos de educación vigentes son individualistas por naturaleza y diseñados para crear barreras al aprendizaje en equipo. Las empresas eficaces tienen la capacidad de trabajar en equipo. Pensando en esto, el aprendizaje debe ser interactivo, disponer de un análisis crítico; lo primordial es enseñar a aprender, teniendo en cuenta que el proceso de educación no termina en la universidad, sino que permanece.

En un futuro, la ventaja de un profesional será el conocimiento de éste, su capacidad de razonar, su rapidez de adaptarse a los cambios organizacionales, poseer criterios fuertemente estructurados. El análisis crítico le ayudará a tomar decisiones acertadas en un entorno competitivo.

Las clases virtuales son una realidad con los nuevos métodos de enseñanza; la presencia en un aula se debe revisar y buscar nuevos medios para pasar de la educación pasiva a la activa; un ejemplo puede ser los programas multimedios que llevan a la asimilación del conocimiento con

facilidad. El uso del ciberespacio, en especial el Internet y la World Wide Web como herramientas de divulgación, se está transformando en un mecanismo clave para difundir el material de educación permanente.

Las universidades en el mundo están tomando conciencia de las oportunidades que brinda Internet y muchas ya ofrecen sus servicios, cursos y productos a través del acceso a la red. Ofrecer estos nuevos proyectos posibilita desarrollar un nuevo enfoque de la educación. Hoy es una realidad que las universidades utilizan Internet, como medio para llevar al aula una conferencia, o bien, algunas asignaturas y carreras completas se pueden tomar vía Internet.

El Informe Delors de la UNESCO, presentado en 1996, define que existen cuatro tipos de aprendizaje: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir con otras personas, para lo que la educación permanente engloba todas las formas de educación, incluidas la educación continua, formal, no formal, informal y de adultos. El aprendizaje permanente se puede facilitar gracias a la educación a distancia; por medio de la tecnología los nuevos métodos de enseñanza pueden separar geográficamente al maestro del alumno pero estos siempre podrán estar en continuo contacto.

Un sinnúmero de universidades o instituciones están recurriendo a Internet para facilitar la educación y se ha visto beneficiada más aun la educación a distancia. Las universidades imparten maestrías completas por medio de Internet, los educadores reformulan las teorías sobre la verdadera naturaleza de la enseñanza, el aprendizaje, la instrucción y la calidad de la educación.

Algunas de las características de la educación a distancia las presenta Eyitayo (1999, p. 124) quien propone:

- Para salvar la distancia se recurre a una forma de enseñanza indirecta: material escrito, casetes de audio o de video, computadoras y otros dispositivos electrónicos o mecánicos.
- Una amplia gama de expertos y profesionales participan tanto en la preparación de los materiales de estudio como en la planificación y ejecución de los programas.
- Existe una organización que planifica y dirige los programas y que se responsabiliza de su éxito o fracaso.

- Es posible impartir enseñanza a una gran cantidad de estudiantes al mismo tiempo, tarea que sería muy difícil afrontar mediante programas convencionales.
- Puede complementarse con el uso de clases presenciales y otras formas de apoyo.

Internet ha abierto mayores posibilidades para las universidades y concebido la expansión de fuentes de información tanto para los estudiantes como para los profesores. Según Ávila (2001, p. 24) "...mediante las computadoras, pueden realizar los exámenes, los materiales y contenidos diversos del curso que se encuentran montados en Internet y las actividades de aprendizaje se envían por correo electrónico". El uso de las tecnologías de la información y la comunicación están influyendo y modificando la manera en que funcionan tradicionalmente las universidades; el nuevo modelo de educación debe ser de enseñanza-aprendizaje y conformación de proyectos de modernización de educación continua, incorporando el uso de nuevas tecnologías de información como Internet y sus servicios.

5.2. El nuevo instrumento de enseñanza

El desarrollo de Internet a partir de su creación ha tenido un enorme potencial en el campo de la educación y capacitación de los estudiantes. A través de Internet, se han superado barreras que impiden el desarrollo de la educación superior como la demanda de matrícula y la urgente capacitación del personal docente. El uso masivo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son el presente; sin embargo, aún falta mucho para asegurar que todos los universitarios tengan acceso a Internet y lo utilicen con fines de aprendizaje.

Los sitios Web universitarios son creados, utilizados y consultados por diversas personas en el orbe; por eso se puede decir que son el nuevo instrumento de enseñanza, puesto que las páginas universitarias poseen información de tipo informativo y educativo.

El contenido informativo de los sitios universitarios es toda la información o visión general propia de las universidades; por lo general

incluyen enlaces que también se pueden localizar en folletos informativos, como por ejemplo: fotos del campus, historia de la institución, misión, visión, valores, mensajes del rector, etc. También se obtiene información relacionada con las facultades o las escuelas y la relacionada con los planes de estudio.

El contenido educativo de los enlaces, tutoriales o programas en línea que faciliten el proceso del aprendizaje por parte de los estudiantes universitarios, puede estar presente en distintas formas, en la página Web, bibliografías, enlaces a otras fuentes de información, acceso directo a bases de datos de biblioteca, así como a los tutoriales completos, guías de aprendizaje o programas de computadoras que pueden ser transferidos en línea directamente al computador del estudiante.

Como nuevo instrumento de enseñanza los estudiantes tienen las opciones de accesos remotos a catálogos en línea de bibliotecas, fuentes de información vía enlace (eventos, museos, instituciones gubernamentales y no gubernamentales), textos completos de documentos inéditos, tutoriales de la materia de un curso (en el caso de los cursos dados virtualmente), presencia de publicaciones electrónicas (información científica en campos como salud, ciencias sociales, humanidades, etc.) material didáctico en línea, libros, revistas, periódicos, diccionarios, cursos, programas, tutoriales.

Por medio de Internet se da la oportunidad de que la enseñanza a distancia expanda más sus horizontes y que la enseñanza formal superior la utilice como nuevo instrumento de enseñanza. Se da la oportunidad de colocar cursos enteros de capacitación o autoaprendizaje en la red, para que sean consultados en cualquier momento y lugar por los estudiantes. Los diferentes programas pueden utilizar recursos multimedia, interactividad y autoevaluación por parte de los estudiantes.

Otra de las ventajas de Internet como instrumento de enseñanza es que los estudiantes pueden comunicarse con los profesores vía correo electrónico ya sea para dar asesorías en línea, consultas o envío de tareas o trabajos, utilizar las comunicaciones sincrónicas para realizar comentarios o discusiones sobre lo visto en clase, entre otros.

En todo este proceso de utilizar la tecnología como instrumento de enseñanza, los profesores son pieza clave para el desarrollo de los contenidos educativos en Internet; ellos aportan los conocimientos sobre las materias, formas de estudio y de trabajo; por eso la importancia de capacitar e integrar a los profesores en el desarrollo de sitios Web, uso y diseño de programas multimedios, uso del correo electrónico o transferencia de archivos. También porque ellos harán que los estudiantes utilicen en forma eficaz y eficiente Internet como herramienta y fuente de información para el desarrollo profesional de cada uno de los estudiantes.

Para Cruz Gama (2002, párrafo n.º 28), los aspectos para que Internet sea un nuevo instrumento de enseñanza son:

1. Que se promueva la capacitación de los profesores universitarios en el uso de computadoras, Internet, multimedios, enlaces Web y programas utilitarios para fines didácticos en su labor como docentes.
2. Se promueva la creación y uso de material didáctico en línea (libros, revistas, periódicos, publicaciones y boletines electrónicos) que pueda ser un auxiliar fuera de las escuelas, a través de terminales de computadora.
3. Se estimule y promueva el uso de correo electrónico como una herramienta de enlace entre estudiantes y profesores.
4. Se amplíe el uso informativo y educativo de las páginas Web de las universidades de manera que sirvan de guía a nuevas fuentes de información para los estudiantes.
5. Estimular la interconexión y acceso público a los archivos y otras fuentes de información de las bibliotecas universitarias.
6. Promover la cooperación Interuniversitaria en materia de desarrollo de material didáctico en línea.

Además de los puntos anteriores, se puede incentivar a los estudiantes a utilizar Internet como fuente de información mediante los estándares de selección de información, es decir, con criterios establecidos de calidad para seleccionar la información y los sitios de confianza en la red.

5.3. Internet como herramienta de aprendizaje

Hoy nuestra sociedad cuenta con herramientas tecnológicas, que desde los descubrimientos electrónicos, las posibilidades de comunicación y contacto son claramente novedosas y hasta desconcertantes. Los medios tecnológicos adquieren una especial relevancia y es claro que intervienen y modifican las formas de expresión, los hábitos, las conductas sociales y personales, la psicología individual.

Herramienta, ¿qué es una herramienta? Para Rodríguez Rodríguez (2003, párrafo n.º 18) es:

...un invento humano que nos ha permitido sobredimensionar nuestras propias capacidades motrices, visuales, intelectuales, el dominio y el control de la naturaleza, de los procesos químicos y físicos de la creación de la vida hasta de las enfermedades y no sé si algún día también de la muerte.

Internet es una red de computadoras creada para transmitir información científica y militar; con el tiempo los educadores fueron comprobando que se podía utilizar como una herramienta de aprendizaje para los alumnos. Por muchas razones, Internet viene a ser una herramienta en el aula debido a que motiva y asombra al estudiante; promueve que cada uno pueda aprender a su propio ritmo, brinda acceso a bases de datos y publicaciones electrónicas, suministra el intercambio de la información didáctica, tutorías en línea, trabajos con contenidos interactivos multimedia, correo electrónico, acceso a programas de información educativos, entre muchas cosas más.

Algunas personas piensan que hoy sin Internet no hay aprendizaje posible; esta herramienta ha traído nuevos paradigmas en el proceso de la enseñanza - aprendizaje, debido a que la educación se ha vuelto muy dinámica e interactiva, pues el estudiante tiene la posibilidad de obtener conocimiento a través de muchas fuentes.

Actualmente el acceso a Internet es cada vez más frecuente por parte de los estudiantes a la hora de buscar información. Su uso como herramienta de investigación se ha convertido en poco tiempo en una gran alternativa para el tratamiento de catálogos de bibliotecas y bases de datos

especializadas. Es algo común encontrar dentro de las bibliotecas una sala de computación con acceso a Internet. Significa que son dos grandes fuentes de información en un mismo recinto. Pero cada vez es más notorio que los estudiantes en general prefieren obtener datos que necesitan para su investigación a través de la autopista de la información y no de la biblioteca tradicional.

La educación por medio de Internet se ha convertido en una herramienta de enseñanza a través de la teoría del aprendizaje constructivista; los datos que percibimos con nuestros sentidos y los esquemas cognitivos que utilizamos para explorar esos datos existen en nuestra mente.

Para la investigación, los principios constructivistas son útiles; el individuo puede tratarla de una mejor manera. Entre los principios constructivistas según Rodríguez Rodríguez (2003, párrafo n.º 58) están:

1. Todas las personas son aprendices, buscan siempre activamente y construyen nuevos significados, aprendiendo siempre.
2. Aprender no significa transformar el conocimiento, lo cual implica la experimentación y la resolución de problemas.
3. El mejor pronosticador de lo que alguien aprenderá y cómo lo aprenderá es lo que ya conoce.
4. El desarrollo de formas exactas sigue la aparición de la función y el significado.
5. El aprendizaje procede frecuentemente de todo a la parte y de nuevo al todo.

Lo que hoy se quiere en la educación es que los estudiantes y las personas en general utilicen Internet como una herramienta de aprendizaje, teniendo en cuenta que el aprendizaje no es solo memorístico como en el pasado y como se practica aún en estos días. Con el rompimiento de estos paradigmas se aprende utilizando los diferentes servicios y productos de información que la tecnología ofrece, como los documentos electrónicos, el acceso a bibliotecas, bases de datos, publicaciones periódicas, intercambio de experiencias didácticas, tutorías en línea, trabajo con contenidos interactivos multimedia, correo electrónico, acceso a programas informativos educativos, entre otros, los cuales resultan un productivo y eficaz medio didáctico para esta transformación de la enseñanza aprendizaje en la era

electrónica; se deben crear mecanismos y estrategias para la selección y la recuperación de la información entre tanta variedad, y de esta manera generar el conocimiento.

5.4. Internet como fuente de información

La información en papel constituyó en su tiempo la mejor forma de compartir, almacenar y manejar información. En los últimos años, junto con el desarrollo de la informática, ha aparecido una nueva tecnología, que lentamente sustituye al papel en ese contenido: las comunicaciones digitales o Internet.

En la actualidad Internet es el medio de comunicación pública, cooperativa y autosuficiente en términos económicos, accesible a cientos de millones de personas en el mundo entero. Físicamente usa la parte total de recursos actuales en las redes de telecomunicaciones; técnicamente lo que diferencia Internet es el uso de protocolos de comunicación TCP/IP.

Dentro de esta disciplina se pueden encontrar muchos productos, servicios y fuentes de información desde un solo lugar sin necesidad de trasladarse a otro, solo utilizando una computadora y una conexión a Internet de cualquier tipo. Se utiliza como una fuente de información pues ofrece cantidad de herramientas para este fin.

Algunos de los productos en Internet a los que se puede acceder como fuentes de información incluye libros y manuales a texto completo, revistas científicas sobre diferentes temas, acceso a bases de datos, índices, directorios y buscadores con información especializada, motores de búsqueda, metabuscadores y metadirectorios, buscadores avanzados y específicos, los cuales ayudan a facilitar el trabajo de clientes e investigadores. También se localizan diversos servicios como herramientas de comunicación, entre ellos el correo electrónico, comunicación directa, listas de distribución, grupos de discusión y comunicación virtual entre individuos.

Esta herramienta como fuente de información ha venido a facilitar la toma de decisiones, aumentado el conocimiento de las personas por la cantidad de información que se puede encontrar y ayudado a la formación profesional de los individuos. Las personas han tenido que aprender a ser creativas para buscar y localizar la información dentro de la red.

Un estudio a cargo de la Universidad de California Los Ángeles (UCLA) indica que Internet es una fuente de información tan funcional como los periódicos o libros y está por encima de la radio, las revistas y la televisión. La mayoría de los encuestados en el estudio consideran de gran provecho la utilización de esta fuente.

Las principales causas enumeradas por Cuevas (2001, párrafo n.º 25) de por qué se utiliza Internet como fuente de información son:

- La necesidad de recolectar datos de una manera rápida y eficiente.
- Alto costo de los libros que obligan a buscar alternativas para conseguir la información contenida en ellos sin tener que comprarlos.
- La falta de tiempo que les impide el traslado a una biblioteca pública cada vez que la necesitamos.
- El deplorable estado en que se encuentran muchas de las bibliotecas las cuales no poseen gran cantidad de material útil para nuestra investigación y lo poco que se consigue está en mal estado la mayoría de las veces.
- Para los investigadores la información que necesita debe estar actualizada.

Por lo tanto, Internet se utiliza como fuente de información internacional que en los últimos años ha evolucionado en forma considerable.

De acuerdo con Cuevas (2001, párrafo n.º 26) algunas de las ventajas de Internet como fuente de información son:

- El ahorro de tiempo al no tener que trasladarse hacia una biblioteca, esto siempre y cuando el usuario posea Internet en su casa u oficina.
- El ahorro de tiempo al no tener que transcribir gran cantidad de caracteres, utilizando el método "copiar y pegar" texto.
- El ahorro de costos al no tener que pagar por copias fotostáticas o por la compra de libros o revistas.
- El acceso a una cantidad mayor de fuentes de información, con motores de búsqueda especializados que ahorran el tiempo de búsqueda de los datos.

- El acceso a herramientas informáticas para el intercambio de la información, tales como: e-mail, charlas en línea (chats), forum de discusión, etc.
- El ahorro de tiempo permite culminar con más rapidez los trabajos de investigación.
- El acceso a grandes bases de datos ofrece la oportunidad de realizar un trabajo de mayor calidad.
- El acceso directo a la tecnología moderna obliga al usuario a mantenerse al día en los cambios tecnológicos. Esto incide positivamente en el desarrollo cultural del individuo.
- Sirve como complemento del aprendizaje a la par del uso de las bibliotecas tradicionales.

Al utilizar Internet como una fuente de información la persona debe desarrollar nuevas aptitudes para el acceso y uso de la información, lo que constituye la base para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida. Para ALA (2000, párrafo n.º 2), algunas de estas aptitudes de una persona competente para el acceso y uso de la información son:

- ... determinar el alcance de la información requerida
- acceder a ella con eficacia y eficiencia
- evaluar de forma crítica la información y sus fuentes
- incorporar la información de manera eficaz para acometer tareas específicas
- comprender la problemática económica, legal y social que rodea el uso de la información y acceder a ella y utilizarla de forma ética y legal.

Es primordial el aprendizaje durante toda la vida para el cual los individuos deben poseer las capacidades intelectuales del razonamiento y el pensamiento crítico. El estudiante debe tener la capacidad de evaluar, gestionar y utilizar la información.

Internet es una fuente de información a la que se puede acceder desde cualquier lugar, incluso desde la casa. Se requiere conexión y destrezas para la selección, búsqueda y recuperación de la información.

Entre algunas de las posibilidades de Internet como herramienta de información para el intercambio, búsqueda y transferencia de información se mencionan:

- en cuanto a comunicación se encuentra el correo electrónico, comunicación sincrónica, grupos de noticias, videocomunicaciones, debates.

- permite el acceso a la información por medio de páginas Web, programas buscadores, información temática, ficheros.
- facilita los recursos didácticos para el aprendizaje, establece consultorías y tutorías, aprendizaje en línea y asesorías.
- posee tres características fundamentales multimedia e interactividad.

6. Búsqueda y recuperación de la información en Internet

La búsqueda es el primer paso para obtener la información deseada. Se debe definir claramente qué se va a buscar, cuál es la información que interesa. Se debe saber con claridad lo que se investiga; de lo contrario, la búsqueda será infructuosa y sobre todo en Internet, que aloja cantidades de información, que carecen de cualquier tipo de estructura para facilitar la indagación. Para una buena búsqueda se debe tomar en cuenta la cantidad de información ofrecida, la cual no implica calidad ni que sea adecuada a las necesidades del usuario.

Cada una de las necesidades están asociadas al tipo de fuente de información adecuada; de acuerdo con el tipo de información que se busque así será el tipo de fuente más idónea para contestar a las preguntas. Por lo tanto, no es lo mismo que se busquen artículos técnicos, un número de teléfono o información de una universidad; en el primer caso se puede buscar en una base de datos bibliográfica o en un índice; en el segundo, simplemente en una guía telefónica y en el tercero, puede ser útil consultar directamente el sitio en la red de la Universidad. Algunos usuarios básicamente se limitan a utilizar google, yahoo, altavista, entre otros buscadores comerciales y dejan de lado la búsqueda en sitios especializados.

Para realizar una búsqueda se debe elegir la estrategia adecuada para cada una de las fuentes de información a utilizar; cada una tiene diferentes particularidades que obligan a personalizar la búsqueda. Internet

es una fuente de información que alberga diversas herramientas de búsqueda.

Al plantear la estrategia deseada para localizar la información es conveniente definir las palabras claves o descriptores más adecuados sobre lo que se busca.

El proceso de recuperación de la información conduce a que se obtenga un conjunto de documentos, que se adecuan a la demanda y necesidad de información de los individuos. Para efectuar una adecuada recuperación de la información es indispensable ejecutar una búsqueda previa, pues tanto la recuperación como la búsqueda de información van de la mano.

Cuando se encuentra lo que se investiga, la valoración de resultados es totalmente subjetiva y cada usuario va a definir si la información obtenida va a ayudarlo a resolver el problema planteado.

En su mayoría la información disponible en la red por la cantidad y diversidad, no está del todo organizada lo que impide de alguna manera su recuperación. Por tanto, se deben utilizar diferentes métodos para buscar y recuperar la información, según lo que se está buscando.

Entre los puntos de búsqueda se encuentran las direcciones específicas de Internet, directorios o índices de materia, motores de búsqueda, metabuscadores, bases de datos, búsquedas por autor, título, tema, palabra clave...

También se utilizan los operadores booleanos (and, or, not) siendo una estrategia más de búsqueda, los cuales se usan para limitar la búsqueda. Los operadores booleanos se usan más comúnmente dentro de las bases de datos o en catálogos públicos de bibliotecas de acceso en línea; en ciertos casos están siendo utilizados en buscadores comerciales (como google) búsquedas avanzadas lo que limita lo que se quiere encontrar.

A continuación se explica cada una de las diferentes búsquedas que se pueden emprender en Internet:

6.1. Direcciones específicas de Internet

La búsqueda se aplica en una dirección en particular de un sitio en la red, donde se localiza la información más precisa; el usuario busca en la dirección específica de la información de su interés. Cada sitio dentro de la red tiene una dirección URL (*Uniform Resource Locator*) diferente, que representa el nombre del ordenador conectado a Internet que proporciona el documento.

Una dirección está compuesta por el tipo de protocolo (ftp://), (telnet://), (http://) o (html://), nombre de dominio del ordenador y su localización en Internet, (no siempre es antecedido por www), camino (directorios o carpetas), nombre del fichero (normalmente terminado en html, htm).

6.2. Directorios o índices de materia

Los directorios o índices de materia son elaborados por especialistas que organizan la información dentro de la red en una forma jerárquica, que al buscar un tema en forma general se pueda llegar al subtema para que la búsqueda sea más específica. Los directorios son listas alfabéticas de materias que pueden ser ampliamente subdivididas hasta llegar a los recursos que se almacenan en el directorio.

En Internet se puede encontrar este tipo de servicios que nos ayuda a encontrar colecciones de enlaces de recursos sobre una materia. Por lo general, recuperan la dirección del sitio e impiden encontrar o acceder a la página a texto completo (en el caso de sitios diseñados por expertos). Los directorios o índices de materia son fáciles de usar, agrupan sitios similares con respecto a la materia que el usuario necesita localizar, además son sitios de información de calidad y relevancia que han sido evaluados previamente por especialistas sobre la materia (en el caso de los directorios académicos y profesionales). Los directorios son bases de datos más pequeñas que los motores de búsqueda, los cuales por lo general no se

actualizan rápidamente y lo que poseen son descripciones generales de los sitios donde sí se pueden consultar.

Existen dos tipos de Directorios o Índices de Materias: los académicos y los profesionales (los que están creados y mantenidos por expertos en la materia) y los comerciales (son utilizados por el público en general y no tienen tanta calidad, evaluación y método de selección de la información).

6.3. Motores de búsqueda

Al principio en Internet la persona que deseaba buscar información o un archivo tenía que saber la dirección exacta del servidor donde estaba el archivo para luego bajar dicha información a la computadora. Por lo general, eran direcciones de universidades, organizaciones, instituciones o centros científicos. Al hacerse casi imposible y multiplicarse el número de servidores, se hizo indispensable el uso de un servicio que hiciera la búsqueda de información requerida en las distintas bases de datos donde se puedan conectar. Nacen así los motores de búsqueda.

Los motores de búsqueda son superordenadores en continuo rastreo en la red y construyen un índice gigantesco con todos los sitios o páginas, los que encuentran el contenido deseado. La función de los motores de búsqueda consiste en realizar o efectuar búsquedas automáticamente en forma específica; por esta razón es muy utilizado para hacer búsquedas de sitios específicos. Estos proveen acceso a grandes cantidades de páginas que aumentan continuamente; entre las que aparecen al inicio de la lista de resultados son las páginas que poseen las características más relevantes de la búsqueda. Por ejemplo, si se busca sobre un científico muy conocido, le recupera el texto completo de páginas *web* sobre el científico. Algunas veces no son muy precisos y recuperan muchos resultados irrelevantes porque la búsqueda en la mayoría de los casos no se realiza de una manera correcta. Para Poleo (1999, párrafo n.º 41) los motores de búsqueda, "Son ayudas que están dispuestas en varios sitios de la red -por todo el mundo- hechas para facilitar la búsqueda de datos en medio de esa gran cantidad de

información llamado Internet." Según Poleo (1999, párrafo n.º 41) los motores de búsqueda más reconocidos son:

... Altavista (<http://altavista.digital.com>)
Webcrawler (<http://www.webcrawle.com>)
Yahoo (<http://www.yahoo.com>)
Opentext (<http://www.opentext.com>)
Excite (<http://www.excite.com>)
Lycos (<http://www.lycos.com>)
Google (<http://www.google.com>)

6.4. Metabuscadores

Los metabuscadores ayudan a buscar la información de un tema en varios motores de búsquedas al mismo tiempo. Es conveniente utilizarlos para búsquedas simples y encontrar términos complicados, o bien, cuando se tiene dificultades para encontrar información sobre un tema. También son útiles cuando se quiere recuperar un número pequeño de resultados relevantes. Una gran ventaja de los metabuscadores es que recuperan el texto completo de páginas en la red. El objetivo de los metabuscadores es facilitar al máximo y hacer más eficiente la búsqueda de información. Esto lo hacen indagando en múltiples sitios o entregando un resumen de los artículos relevantes acerca del tema que se solicitó. La diferencia entre ellos es la forma de investigar los lugares en que buscan y cómo presentan la información.

6.5. Bases de datos

Dentro de la red existe cierta información que no es localizada por los motores de búsqueda y directorios. Alguna información útil de carácter científico sólo aparece si se busca en bases de datos accesibles a través de Internet. Estas Bases de Datos se conocen como la red invisible; están dentro de Internet y accesibles para el usuario, pero son mantenidas normalmente por instituciones académicas o de gobierno. Las bases de datos en su mayoría incluyen referencias y artículos de revista a texto completo en algunos casos. Para Trejo Martínez (2005, párrafo n.º 1) la

definición de base de datos es "Un conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos."

Dentro de las opciones de búsqueda los puntos de acceso a las bases de datos son:

6.5.1. Búsqueda por autor

La búsqueda por autor se utiliza cuando el usuario conoce de manera completa o parcial el nombre del autor que requiere. Por lo tanto, dentro de la búsqueda que realice, localiza todos los materiales que ese autor tenga dentro del Web con solo indicar el nombre dentro del buscador.

Los autores pueden ser personales, corporativos, instituciones, compañías, grupos, etc. Como lo afirma la Universidad del Valle (2005, párrafo n.º 3) la búsqueda por autor "se utiliza para encontrar nombres de autores personales o corporativos presentes en el catálogo... Para utilizar la búsqueda por autor se ingresa él/los apellidos, si es una persona o el nombre corporativo... ". En este caso, también se utiliza para hacer búsquedas por autor dentro de los buscadores.

6.5.2. Búsqueda por título

Se efectúa sobre todo dentro de los catálogos públicos de bibliotecas de acceso en línea. Al conocer en forma exacta el título de un documento es necesario que dentro del buscador exista el punto de acceso para título; de esta manera se localiza exactamente el registro que el usuario requiere, se delimita la búsqueda y se consigue realmente los registros exactos del título.

6.5.3. Búsqueda por tema

Muchas veces los usuarios, especialmente los investigadores y los científicos, conocen el tema que buscan; son aspectos muy especializados. En algunos casos, dentro de las bases de datos en línea y buscadores se presenta la opción búsqueda por tema; en esta el usuario de manera muy específica puede localizar los registros y artículos forma especializada y exacta de un tema en especial, sin necesidad de estar perdido dentro de los registros que no son de su interés. La Universidad del Valle (2005, párrafo n.º 13) define que la opción de búsqueda por Tema "...se utiliza para encontrar los títulos relacionados o pertenecientes al tema que busca... Para utilizar esta búsqueda se ingresa el tema o materia que el usuario desea encontrar..."

6.5.4. Búsqueda por palabra clave

La opción de búsqueda por palabra clave se utiliza cuando los datos exactos de un tema no se conocen. Con solo una palabra clave dentro del buscador, indaga dicha palabra en cualquier campo del registro, ya sea dentro del título, texto, etc. En los buscadores no es muy conveniente indicar únicamente una sola palabra para realizar una búsqueda, debido a que el resultado puede ser interminable; por eso se recomienda hacer combinación de términos, utilizar operadores booleanos, o bien, utilizar otra estrategia de búsqueda. Por ejemplo, al digitar la palabra Banco, se despliegan millones de registros con esa palabra, desde Banco de Sangre hasta los diferentes Bancos Financieros que existen alrededor del mundo. La Universidad de Almería (2003, párrafo no. 1) define que "las búsquedas por palabra clave son muy útiles; permiten buscar uno o más términos en cualquier parte del documento solicitado no en un solo campo de este. Para buscar por palabra clave, se ingresa el o los términos de búsqueda en el área de buscar..."

Para limitar una búsqueda dentro de los buscadores se utilizan los operadores booleanos, que son utilizados mayoritariamente en los

catálogos de bibliotecas de acceso público o bases de datos al realizar búsquedas más avanzadas, limitadas o específicas sobre un tema. Actualmente los buscadores comerciales como Google, Altavista, entre otros, se utilizan en la opción de búsqueda avanzada, lo que facilita la elección de una búsqueda más exacta del tema. O bien, búsqueda por campo del registro.

6.5.5. Operadores booleanos

Es una lógica simbólica desarrollada en el siglo XIX, llamada así en honor a su creador George Boole; representa simbólicamente las relaciones entre conceptos. Esta lógica permite crear y combinar conjuntos de materiales que satisfacen al usuario que las requiere. El lógico William Venn la ilustra mediante el uso de diagramas. Estos muestran las relaciones entre los términos de búsqueda seleccionados para recuperar la información. Para la Biblioteca Max von Buch (2005, párrafo n.º 1)

...los operadores booleanos (AND, OR, NOT) localizan registros que contienen los términos coincidentes en uno de los campos especificados y en todos los campos especificados. Utilizar operadores booleanos para conectar palabras o frases entre más de un campo de texto, o utilizar operadores booleanos para conectar palabras o frases dentro de un campo de texto.

Los operadores booleanos son: Y (AND) recupera registros donde la unión entre dos o más términos es la parte común a ambos; O (OR) recupera cualquier registro que contenga por lo menos uno de los términos citados y elimina los duplicados, realiza la unión de dos o más conceptos, es decir, recupera todo lo que se recupere de ambos conceptos; NO (NOT) elimina los registros que contienen un término o un grupo de ellos de los registros que contienen otros términos. No recupera todo lo que está fuera de un determinado concepto.

C. Calidad en la información

Para valorar las fuentes de información existen criterios que van a ser útiles para hacer una estimación de los resultados de manera objetiva. A grandes rasgos, por citar algunos están: la fiabilidad de la institución o persona responsable de su publicidad, la objetividad de la información (el fin con el que ha sido creada la información), el contenido real de información, originalidad de la información, integridad de los contenidos, la actualización y vigencia de la información.

Una vez buscada y evaluada la información, es preciso obtenerla en formato impreso y revisar manualmente cada uno de los documentos obtenidos, o sea, conseguirlos físicamente. Esto debido a que en formato digital puede pasar, principalmente en Internet, que un día esté un artículo y de repente, puede que ya no esté. La información varía mucho dependiendo del tipo de búsqueda y en algunos casos se pierde por completo; de ahí la necesidad de tener impreso el documento.

La calidad de la información localizada en Internet es muy variada; depende mucho de lo que realmente se necesite, cómo se evalúe y para qué se utilice; por lo tanto, se debe identificar y tomar en cuenta el concepto calidad. Laudoyer (1998, p. 48) define que es un concepto complejo:

- ...es un valor cuya apreciación se hace por los clientes,
- es un valor compuesto,
- es un valor que cambia con el tiempo.

Estos tres puntos mencionados son vitales dentro del concepto calidad de la información; por ello el usuario determina si la información que ha localizado le servirá y si la utilizará. Es un valor compuesto, porque para algunas personas puede ser que la información localizada es de calidad y para otros, no. Es un valor que cambia con el tiempo por que la información dentro de Internet se actualiza constantemente y el usuario define si le sirve o no, porque dentro de Internet pasa que lo que puede servir hoy y localizarse con facilidad; ya mañana o no sirve o simplemente no se localiza.

La norma internacional ISO 8402 del 15 de junio de 1986 citada por Laudoyer (1995, p. 49) define calidad como: "Conjunto de propiedades y características de un producto o de un servicio que le confiere la capacidad de satisfacer las necesidades (de los clientes) expresadas o implícitas". Para el año 2000 la ISO, en su norma ISO 9000, citada por Pinto Molina (2005, párrafo n.º 3) "modificó su definición por la siguiente: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple un requisito."

Si la información que el usuario localiza dentro de Internet está llenando las expectativas en ese momento puede que para él sea de calidad y para otro usuario no lo sea; eso dependerá mucho de lo que necesite.

Para Feigenbaum (1994, p. 7) calidad se define como: "La resultante total de las características del producto y servicio en cuanto a mercadotecnia, ingeniería, fabricación y mantenimiento por medio de las cuales el producto o el servicio en uso satisfará las expectativas del cliente."

Por esta razón, al seleccionar información es normal que los usuarios prefieran lo que más cumpla con sus expectativas. La palabra calidad es lo que obtienen para calificar la superioridad o la excelencia de algo; en este caso se determina la validez de la información localizada sobre otra. Se determina que no todas las personas tienen el mismo criterio, necesidades y expectativas; por tanto, la percepción de la calidad está condicionada a cada ser humano que busque información.

Tanto en el campo profesional como en el académico y empresarial, al hablar de calidad se hace desde una visión más estricta, de manera que esta se valora de forma más objetiva que subjetiva, utilizando pautas y criterios comúnmente aceptados, adaptados a los gustos y necesidades de los usuarios a quienes se dirige el producto o servicio.

Pinto Molina (2005, párrafo n.º 6) determina que: "Alcanzar la calidad al día de hoy no es ya una meta sino que se ha convertido en un requerimiento mínimo de existencia: el usuario/consumidor cada vez es más exigente; le permite escoger entre diferentes productos o servicios y la calidad condicionará en gran medida esa elección."

1. Requisitos para asegurar la calidad

Un requisito es condición necesaria para efectuar una cosa; algunos de los requisitos que se proponen para determinar la calidad y asegurar las exigencias de un producto o servicio en los mercados globales son: política de la calidad, sistema de la calidad, planificación de la calidad, control de la calidad y aseguramiento de la calidad.

1.1. Política de la calidad

No toda la información en Internet es para todo tipo de público; cada sitio en la red (web) está diseñado para un determinado usuario; por esta razón dentro de los estándares de calidad es determinante seleccionar y elegir bien hacia quién va el producto. Para dar una adecuada respuesta a las necesidades y expectativas del cliente se debe plantear a quién va dirigida la información y definir para quién se quiere escribir, a fin de que el producto cumpla con sus demandas reales o implícitas.

Las políticas de calidad permiten tomar la iniciativa para resolver la demanda; por eso el libro *Guía para la aplicación de norma ISO 9000 a bibliotecas y servicios de información y documentación* (1998, p. 20) explica como política de la calidad "...una declaración de principios de la empresa, persona u organización, y es la base sobre la que se debe desarrollar todo el sistema de la calidad". Es una definición general y estratégica de cómo se quiere que sea el producto y el nivel de calidad.

Toda política de calidad debe tener todos los instrumentos necesarios para poder llevar a cabo una garantía de éxito. Por esta razón las personas que escriben y recopilan la información deben de establecer bien los objetivos, los cuales determinan el tipo de información escrita y consulta los que pueden ser: lo que se quiere, el lenguaje, la complejidad, la actualización de la información, entre otros.

En Internet se localizan diferentes trabajos y, de acuerdo con el tipo de necesidad, la persona la utiliza para cubrir sus expectativas. Dentro de la

red se pueden localizar desde trabajos científicos que siguen con normas y políticas de calidad establecidas para escribir y publicar hasta los que no poseen ni siguen criterios de calidad los cuales no son tan buenos; eso solo lo determina el usuario, si realmente cubre su necesidad o no.

1.2. Sistema de la calidad

Un sistema de la calidad es una estructura organizativa, procedimiento, procesos y recursos para implantar la gestión de la calidad. La norma ISO 8402 citada en el libro Guía para la aplicación de norma ISO 9000 a biblioteca y servicios de información y documentación (1998, p. 21) define que un sistema de calidad es el "...conjunto de la estructura de organización, de responsabilidades, de procedimientos y de recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión de la calidad."

Para implantar un sistema de la calidad se deben considerar tres características: la planificación, el control y el aseguramiento de la calidad, sin los cuales no se puede alcanzar el éxito que desea una empresa o persona.

Al escribir en Internet, dar un producto al usuario y además asegurar que sea utilizado, se debe tomar en cuenta la planificación, el control y el aseguramiento de la calidad en la información.

1.3. Planificación de la calidad

La planificación de la calidad garantiza prever acciones, recursos y personas que permitan dar solución a todos los pasos de cada uno de los procesos de trabajo; es una actividad que marca los objetivos de un sistema de la calidad y los medios para conseguirlo.

Para asegurar una buena planificación de la calidad se necesita saber quiénes son los clientes, las necesidades reales de los clientes, desarrollar las características del producto que responda a las necesidades del cliente, desarrollar los procesos que sean capaces de producir aquellas

características del producto y transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas.

Así mismo, en la planificación la calidad determina si a una persona le sirve o no lo que hay en Internet, a medida que los que escriben y producen un servicio o producto dentro de la red planifiquen bien y tomen en cuenta a qué tipo de persona quiere llegar. En estos mismos términos los usuarios seleccionan el tipo de información que en realidad satisface sus intereses.

1.4. Control de la calidad

El control de la calidad reúne las técnicas y actividades para comprobar que se cumple con los requisitos de la calidad. Se deben establecer los indicadores que reflejen y cuantifiquen el nivel real de la calidad de la información respecto a los criterios fijados. Pueden referirse a reclamaciones de los clientes, errores internos, cumplimiento de los plazos establecidos, satisfacción del cliente, etc.

Este tipo de control es fundamental cuando se escriben artículos científicos para determinado tipo de usuario; se exige más y se evaluará en forma estricta la información localizada.

Además, por medio del control de calidad se evalúa el comportamiento real de la calidad de la información dentro de la red Internet. De esta manera compara el comportamiento real con los objetivos fijados para determinar si un producto, servicios o información cumplen realmente con los criterios de calidad. Por último, actúa sobre las diferencias que determina el usuario al elegir un documento o una información establecida.

1.5. Aseguramiento de la calidad

Es el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de calidad y demostrables, si es necesario, para proporcionar la confianza adecuada de que una entidad o persona cumple los requisitos de calidad.

Por medio del aseguramiento de la calidad se garantiza que la información escrita es utilizada; además se asegura que la aprovechan las personas a las que son dirigidos los trabajos.

El aseguramiento de la calidad dentro de Internet solo lo determina el usuario al seleccionar la información que realmente responda a sus necesidades.

2. Calidad de la información

La información ha pasado a ser en la vida de cada ser humano un elemento esencial; por el aumento y la demanda de información ha cambiado de ser algo no solo valioso sino, también, un componente necesario en la vida diaria. De ahí la importancia de la calidad de la información por la que Marchand citado por Ponjuan Dante, (1998, p. 17)

...reconoce cinco enfoques para definir la calidad de la información

- el absoluto
- el del usuario
- el asociado en un producto
- el asociado a un proceso productivo
- el que se basa en el valor...

Dentro del primer enfoque, la calidad de la información es absoluta, describe la excelencia y se identifica sin tomar en cuenta los gustos y estilos, independientemente del tiempo, el lugar y otras condiciones.

El enfoque usuarios depende del valor que, a partir de las necesidades, satisfacciones, deseos, niveles cognoscitivos y fuentes satisfacen sus preferencias hacia un tipo de información u otra. En este caso los usuarios son un enfoque subjetivo y, para Ponjuan Dante, (1998, p. 17) pueden provocar dos dificultades:

- ...la suma de las preferencias individuales puede conducir a diferentes definiciones de calidad a la hora de diseñar productos y servicios, ya que para cada cual hay diferentes preferencias
- la necesidad de distinguir entre aquellos atributos que denotan calidad y aquellos que maximizan la satisfacción del consumidor.

El enfoque a un producto tiende a enfatizar la calidad de la información de manera precisa e identificable; la diferencia se establece cuando las variables afectan los atributos de cada producto como la validez, confiabilidad, precisión y efectividad, cuando se ven asociadas de manera directa a las características de los productos de información y pueden ser cuantificadas.

Los términos de compatibilidad y aceptación están asociados al enfoque proceso productivo; esto está condicionado a realizar las cosas bien desde el principio respetando los tiempos y costos los cuales juegan un papel determinante.

El enfoque asociado al valor juega con los resultados a partir del valor de la información. Forma parte del concepto de uso de la información, en que la calidad es un componente más junto con la facilidad de uso, reducción de ruido, adaptabilidad, facilidades de ahorro de tiempo, disminución de costos, etc. La subjetividad de este enfoque está condicionada a la demanda de los usuarios y a las prioridades de los proveedores de información.

En general, la calidad de la información (en cualquier soporte) se puede agrupar en cuatro categorías: intrínseca, contextual, representacional y accesibilidad.

La calidad intrínseca se refiere a la calidad de la información, al valor objetivo independiente a la forma de difusión, diseño o público al que va dirigido. Para Pinto Molina (2005, párrafo n.º 14) se engloban aspectos como "rigor científico, integridad, objetividad..., precisión...". La objetividad depende del autor de la información y no de la percepción del usuario; la credibilidad de la información se asocia a la confianza de la autoridad y al responsable del contenido. Y la precisión se refiere a la exactitud de la información y el nivel de profundidad con el que se aborda un tema.

La calidad contextual representa el contexto en el que se accede a la información y de acuerdo con la necesidad del usuario. Dentro de la calidad contextual Pinto Molina (2005, párrafo n.º 15) incluye "relevancia..., valor añadido, actualidad de la información..., cantidad de información aportada, utilidad, adecuación al usuario." La relevancia se refiere a la adecuación de

la necesidad según la necesidad del usuario. El valor añadido es la diferencia de la información con respecto a la otra. La actualidad determina en gran medida, la utilidad, excepto la información de valor histórico; cuanto más reciente mejor, en especial las noticias o la información de tipo científico. La cantidad de información representa algunas veces la importancia de un documento sobre otro y, por lo tanto, aunque la información sea poca pero concisa el usuario la elegirá. En otros casos el cliente prefiere elegir lo más extenso; depende del interesado. La utilidad obedece al valor de una información para el usuario que decida utilizar la información elegida. En relación con la adecuación del cliente en algunos casos se ofrecen productos y servicios que realmente use un usuario específico.

La calidad representacional se trata de la forma en que se muestra la información y a los aspectos técnicos referidos a su estructura. Para Pinto Molina (2005, párrafo n.º 16), involucra "Tipo de formato, claridad, concesión, compatibilidad, diseño, flexibilidad, homogeneidad de los datos". Todas estas características con respecto a la información sirven para identificar físicamente si el documento es válido, y en algunos casos los usuarios utilizan estas características como criterios para evaluar si una información le sirve o no.

La calidad del acceso a la información envuelve los aspectos relacionados con el acceso a la información Pinto Molina (2005, párrafo n.º 17) apunta al "Tiempo de espera, navegación, seguridad". Tiempo de espera porque en muchos casos dentro de la red de Internet al usuario le cuesta mucho bajar la información y, muchas veces, espera a que la página se despliegue y esta no lo hace. El tipo de navegación se refiere a cómo el usuario tiene la facilidad para dirigirse de una página a otra dentro del mismo documento; además, cómo se puede mover utilizando diferentes ligas que se encuentren dentro del mismo documento. La seguridad determina cuán confiable es el documento dentro de la red lo que solo se podrá evaluar por medio de criterios de calidad.

3. Calidad de la información en Internet

Internet se considera como una fuente abundante de recursos de información, lo cual es visto como una gran ventaja. Pero, en realidad, no siempre esa información viene a ser de una fuente conceptuada confiable; es fácil crear una página dentro de la red y tornarla disponible para el mundo, lo que podría ser la principal desventaja. Para Pinto Molina (2005, párrafo n.º 21)

El término calidad, aplicado a la información en Internet, es una meta que implica un proceso continuo de planificación, análisis, diseño, implementación, promoción e innovación, para asegurar que la información cubra las necesidades de los usuarios en cuanto a contenido, presentación y usabilidad.

Así como las fuentes impresas son evaluadas en una colección, también los documentos dentro de Internet son valorados dentro de la red. A esto se le suman los criterios para evaluar los sitios en la red en los ambientes computacionales.

Para Merlo Vega (2003, p. 101) "la información web es aquella elaborada en cualquiera de los lenguajes derivados del *SGML* y cuya característica más notable es ser documentos hipertextuales y multimedia". Dentro de la red las páginas pueden ser independientes, o bien, estar ligadas a otras páginas dentro de la red entre las que existen enlaces hipertextuales y las cuales completan su información. Al tratarse de conjunto de páginas relacionadas entre sí por su autoría y por su contenido solo cobran sentido cuando se entiende de forma global, distribuido entre varias páginas complementarias e interdependientes. Esta condición es útil para el proceso de evaluación de la calidad de la información en línea porque en algunos casos se puede realizar entre páginas aisladas, aunque en la mayoría de los casos el objeto será un sitio en la red en su conjunto.

Con el fin de generar un producto para Internet existen componentes básicos como los datos, los programas de computación (*software*) y el interés de crearlo. Para elaborar un producto en Internet no es cuestión de un solo día; lleva mucho trabajo y planificación; por lo tanto, requiere mucha

paciencia, experiencia técnica y criterios frescos de información. Se considera que el principal componente para generar un sitio en la red es crear un producto de calidad en el que se deben satisfacer las necesidades de los usuarios. También es necesario conocer el producto, creando una comunidad de consumidores satisfechos a su alrededor.

Para obtener un producto de calidad se deben tomar en cuenta varios factores; estos se pueden observar en los productos de información y que inciden en la calidad.

Los documentos electrónicos constan de dos componentes fundamentales en cuanto a calidad se refiere: forma y la información; ambos son elementos útiles para lograr recursos de información valiosa. Dentro de esta panorámica los documentos también deben de estar correctamente organizados y estructurados.

Con respecto a la calidad de la información en Internet, Pasch (1997, párrafo n.º 11) propone diez consideraciones cruciales para conseguir la calidad en Internet,

1. Coordinación
2. Continuidad
3. Contenido
4. Claridad
5. Consistencia
6. Computadora
7. Comunicaciones
8. Credibilidad
9. Costo / beneficio
10. Comunidad

1. Coordinación:

Todo proyecto empieza con algún grado de planificación y, para diseñar una página dentro de la red, no es la excepción. No es necesaria una planificación exhaustiva, debido a que se está en un momento de constante cambio. Algunos de los cambios son tecnológicos, culturales y de acuerdo con las necesidades de los usuarios. Por medio de la planificación se logra enfocar el proyecto. Para Pasch (1997, párrafo n.º 12) conviene discutir algunas preguntas:

- ¿Qué tipo de producto o de servicio se desea dar? ¿Por qué?
- ¿Existen ya productos similares en Internet? ¿Qué nos diferenciará de ellos?
- ¿Cuál es la audiencia esperada? ¿Cómo se atenderá y retendrán los usuarios?
- ¿Con qué recursos financieros contamos?
- ¿Cuál es la fecha esperada de implementación del proyecto?
- ¿Cómo se medirá el éxito del proyecto?
- Y sobre todo:
- ¿Quién estará a cargo del proyecto?

2. Continuidad:

Algunos productos de Internet comienzan con grandes ideas, impulsos e iniciativas de un grupo o alguna persona bien intencionada, pero con el tiempo los proyectos son abandonados por falta de tiempo, interés o recursos para mantener su funcionamiento. Un buen producto debe mantenerse actualizado o, por lo menos, debe notarse que tiene continuidad.

Para Pasch (1997, párrafo n.º 14)

- En las páginas web o servidores FTP, la continuidad se nota en pequeños pero importantes detalles como lo son:
 - ¿Indicar claramente la fecha de la última actualización?
 - ¿Se listan los cambios y la fecha en que fueron efectuados?
 - ¿Si el producto se movió a otro servidor o dirección, o cambió de nombre, se registraron estos cambios en los directorios pertinentes y se dan indicaciones al usuario para encontrarlo?

3. Contenido:

Dentro de este factor se debe considerar la planificación del contenido del producto de información en Internet. Lo primero que se debe de discutir es el tipo de formato (Gopher, FTP, Telnet, Correo electrónico (e-mail), Grupos de discusión, Comunicación sincronizada (chats), World Wide Web) y luego los tipos de información (primarios y la que provee un servicio de directorios o navegación externa) que se pueden presentar.

4. Claridad:

Por lo general, un usuario no está dispuesto a leer un libro impreso con letra muy pequeña, largo, tedioso y difícil, o bien, causa enojo encontrarse con un libro mal compaginado o al cual le falten páginas o cuyo margen inferior está tan apretado que es imposible leer completas las oraciones. De igual manera son pocos los usuarios que acuden dos veces a un sitio en la red (web) mal diseñado. Un punto medular es la interactividad del producto en que al usuario le sea fácil decidir qué parte de este desea utilizar en un momento dado y, por último, qué retroalimentación recibe el producto.

5. Consistencia:

La funcionabilidad de un producto debe ser consistente; en este caso, de pantalla a pantalla. Por ejemplo, los botones de navegación y búsqueda deberían ser los mismos en todo el sitio y aparecen en el mismo lugar en cada pantalla. Para Pasch (1997, párrafo n.º 28) "Es recomendable realizar estudios de usabilidad del producto que pueden revelar problemas de claridad y consistencia". Es necesario tomar en cuenta que la información debe ser consistente y el contenido no debe ser contradictorio, sino coherente. Para Harris, citado por Pasch, (1997, párrafo n.º 29), algunas condiciones que indican que la información puede estar incorrecta y delatan inconsistencia son:

- No se indica la fecha de creación del documento.
- Se hacen generalizaciones vagas o muy amplias.
- A pesar de que ese tipo de información cambia constantemente, se nota que no ha sido actualizada en mucho tiempo.
- Se presenta un punto de vista no balanceado o que no reconoce que existen opiniones diferentes.

6. Computadora:

Las consideraciones técnicas son fundamentales en la creación de productos en Internet ya que impactan la eficiencia con que se puede servir al usuario. Una de las soluciones que se deben dar al producto es el tiempo de respuesta y, para lograrlo, se debe tomar en cuenta factores como la computadora (está maquina solo debe tener una aplicación, sobre todo si la página posee mucha carga), servidor (programa en que se diseña el producto para su pronta recuperación y velocidad), optimización del contenido (se debe mantener al mínimo del tamaño de cualquier archivo transferido en la red, especialmente en los casos en que las páginas posean muchas imágenes).

7. Comunicaciones:

La velocidad de la comunicación al servidor dependerá del tipo de conexión a Internet con el que se cuente. En todo el mundo la situación de las comunicaciones cambia constantemente y el ancho de banda que se utilice dictara cuántas conexiones se pueden manejar por segundo; por lo general, a mayor ancho de banda, mejor el tiempo de respuesta.

8. Credibilidad:

Internet refleja el mundo real de que no toda la información tiene validez, ni es exacta, ni bien intencionada. Una de las preocupaciones es crear productos que reflejen su credibilidad. Harris, citado por Pasch, (1997, párrafo n.º 35) dice: "...la credibilidad sufre si la información fue publicada en forma anónima, si otras personas opinan que la información no es válida y si contiene muchas faltas gramaticales o de ortografía. Tradicionalmente estos y otros criterios similares se han hecho valer."

9. Costo / beneficio:

Desde el comienzo de un proyecto conviene saber con qué recursos financieros se cuenta para lanzar un producto. No solo a corto plazo la continuidad de un producto determina su aceptación sino también su claridad. Pasch (1997, párrafo n.º 36) señala: "Gran parte de la preocupación actual con los servicios de web es que es realmente difícil (pero no imposible) obtener ganancias vendiendo información o vendiendo espacios para anunciarse." Montar un servicio a través de Internet es relativamente más barato y sencillo que los medios tradicionales, tanto para individuos como para empresas u organizaciones de todo tamaño.

Por medio del beneficio monetario, no siempre tiene que ver con ganar dinero; algunas veces los beneficios son intangibles pero igualmente considerables. Número uno: el beneficio intangible más significativo es simplemente ganar experiencia en un nuevo medio y, el otro, empezar a construir una presencia en Internet.

10. Comunidad:

Todos los productos en Internet deben de estar enfocados a los usuarios que los utilizarán. Por supuesto, es primordial para mejorar, planificar y conocer quiénes son nuestros usuarios y qué necesidades tienen. En Internet lo más interesante es la posibilidad de llegar a crear una comunidad de usuarios alrededor de un producto o productos de información.

Se debe de tomar en cuenta que Internet es un mundo poco controlado en el que la libertad de expresión es uno de los determinantes principales. Esta libertad causa la inundación de productos de información de poca calidad. Sin embargo, esa libertad permite diseminar cualquier tipo de información y, a la vez, exige más que nunca desarrollar la habilidad crítica para discernir entre lo bueno y lo malo. La calidad de un producto en la red tendrá que ser evaluada por el usuario final del producto de información.

4. Evaluar la información en Internet

Es preciso evaluar y valorar la información que aparece en Internet y tomar en cuenta que cualquier persona u organización puede publicar información en Internet; esa es una de las desventajas frente a otros medios tradicionales. Siendo usuarios de la información conviene que se evalúe críticamente la veracidad, autenticidad y frescura de la información que se encuentre. Con frecuencia los documentos de Internet son copiados, falsificados y modificados de manera mal intencionada o, algunas veces, accidentalmente. Algunos de los documentos no están editados por ninguna organización o empresa que garantice la calidad del documento presentado, porque se hace difícil que el usuario pueda discernir entre lo que es realmente significativo y verdadero de lo malo y poco veraz en la calidad de la información en Internet. Se debe evaluar que no existe diferencia con los medios tradicionales; la calidad de lo publicado en libros, prensa, radio o televisión no es uniforme. Existen algunas técnicas que se pueden aplicar de manera general a las páginas en la red para ayudar a asignar grados de fiabilidad a la información. La biblioteca Francisco Xavier Clavegero, de la Universidad Iberoamericana, (2003, párrafo n.º 1) sugiere algunas preguntas fáciles y sencillas para evaluar la calidad de la información del sitio. En este sentido propone:

- Evalúa el editor de la información: ¿Está elaborada por una entidad académica como una universidad, instituto de investigación, agencia gubernamental, entre otros organismos o instituciones reconocidas? En muchos casos la dirección URL sirve para determinar el tipo de organización que produjo la información.
- Evalúa el autor de la información: ¿Aparecen sus títulos o especialidad en la materia?, ¿Te proporciona bibliografía, citas o ligas a otros recursos dentro del www? ¿Cuán actualizada es la información que te proporciona? ¿Incluye una dirección de correo electrónico para poder comunicarse con el autor?
- Evalúa la información en sí: ¿Es de tipo académico, general, popular o sensacionalista?
- Evalúa el sitio: ¿Esta el sitio bien diseñado?, ¿Incluye un índice?, ¿Es fácil navegar de un documento a otro?, ¿Las ligas que proporciona a otros sitios son de calidad?

En resumen, se debe evaluar y valorar cada uno de los sitios localizados en la red con alguna técnica para determinar si realmente la información que se encuentra es valiosa y de total confiabilidad.

5. Por qué es recomendable evaluar la calidad de la información de Internet

La información dentro de la red debe ser objeto de investigación. Con el fin de ofrecer criterio y procedimientos que sirvan en forma definitiva, se analiza la calidad de la información accesible en línea.

La calidad de la información es un recurso determinado por la capacidad de satisfacer las necesidades de información de la persona que lo utilice o lo consulte. Es de utilidad para los investigadores la evaluación de la información disponible en Internet; resulta valioso destacar la inconsistencia de la información encontrada. Para ilustrar, según Brandt, citado por Tomaél y otros, (2001, p. 37)

... relata la historia del estudiante que solicitó la crítica de un filme en una biblioteca. Un bibliotecario buscó un índice impreso, mientras otro procuró un índice en Internet. Rápidamente una crítica fue encontrada en línea. El estudiante, que estaba con prisa, se fue con la información obtenida en Internet, aún antes de haber sido localizada la información en la fuente impresa. Sólo después el estudiante descubrió que la información obtenida en Internet había sido escrita por un crítico aficionado, que admiraba mucho al director de la película analizada. La información recuperada no era confiable, el crítico no tenía autoridad para escribirla.

En Internet predomina la cantidad de volúmenes de información sobre un tema, pero en algunos casos no la calidad de la documentación localizada. Existen dos tipos de comportamiento relacionados con la conservación de la información dentro de Internet: permanencia (se refiere a la durabilidad que tenga un documento dentro de un sitio de la red de mantenerse dentro de una misma dirección por un largo tiempo) y constancia (estabilidad de los contenidos de los documentos con el paso del tiempo).

Las fuentes de información en Internet deben ser utilizadas con cuidado. Las seleccionadas deben ser evaluadas con criterios que analicen tanto el contenido como la presentación de la información.

Tómaél y otros (2001, p. 37) destacan diez errores en el desarrollo de una página en la red: "uso de *frames*, tecnología inadecuada debido a la facilidad de adquisición, páginas muy largas, exceso de animaciones, URL's complejas, páginas sueltas, falta de apoyo para la navegación, enlaces sin uniformidad de colores, información desactualizada y páginas que demoran mucho para cargar."

Dentro del proceso de evaluación de la información en Internet, como cualquier otro documento impreso, se requiere planificación concreta. En esta se establecen criterios que se aplican a los métodos. Los criterios se materializan mediante el uso de parámetros e indicadores de evaluación, mientras que los métodos se desarrollan a través de procedimientos concretos y con la ayuda de los recursos necesarios para la realización positiva de los métodos ideados para llevar a cabo el proceso de evaluación. Los cuatro elementos claves del proceso de evaluación de la información dentro de la red son: criterios, indicadores, procedimientos y recursos.

Merlo Vega (2003, p. 2) se refiere a los criterios como "los aspectos genéricos que serán evaluados. Se trata de establecer una serie de grandes bloques sobre los que se realizará el análisis y los cuales serán desarrollados en indicadores concretos que dan la información necesaria para cada uno de estos grupos."

Apunta que los indicadores son: "los elementos que desarrollan cada uno de los parámetros establecidos para el análisis de la información. Son las cuestiones concretas que se evaluarán. Como ocurre con los parámetros, existen múltiples componentes que pueden ser considerados como un índice de la calidad de una página o de un sitio".

Determina que los procedimientos son:

"los métodos que se emplean para hacer efectiva la aplicación de parámetros e indicadores. Este es el aspecto del proceso de evaluación que presenta un menor grado de desarrollo en cuanto a aportaciones teóricas o experiencias prácticas, ya que sólo hay propuestas aisladas y parciales."

Por último, para Merlo Vega (2003, p. 3) los recursos son

"los materiales necesarios para el proceso de evaluación. Conocidos cuáles aspectos serán evaluados y cómo se procederá a su análisis, será necesario establecer los medios humanos, instrumentales y documentales. Los recursos están poco estructurados."

En la planificación y la ejecución de la evaluación solo se consideran los recursos humanos y algunos documentales como las listas de criterios e indicadores y los formularios o plantillas de análisis. Sin embargo, es necesario y correcto un proceso de análisis de la calidad de la información en la red. Se debería de dejar constancia, antes de comenzar con la evaluación, de todos los recursos que serán necesarios para el desarrollo del análisis.

6. Criterios de calidad para evaluar las fuentes de información en Internet

El cambio en el soporte de la información en los últimos tiempos ha cambiado su naturaleza y las características del contenido. El significado que ha cobrado el estudio de la calidad en el entorno digital se debe al incremento de volumen de recursos a los que se tiene acceso. La facilidad para difundir y crear información en Internet ha favorecido esta situación; cualquiera puede publicar dentro de la red.

La información impresa debía pasar por una serie de filtros y ajustarse a ciertas pautas de edición y presentación para salir a la luz. Contrario a Internet la mayoría de información localizada dentro de la red no debe de pasar por ningún tipo de filtro; por eso se encuentra todo tipo de información

según sea la necesidad de los diferentes usuarios; se pueden hallar recursos excelentes y otros de menor calidad. Por tal motivo surgen los trabajos para la evaluación de la información en la red, un tema muy reciente; sus inicios comienzan cerca de 1995, y se observa que el tema es nuevo; muchos de los criterios propuestos se repiten de un autor a otro. Como lo afirma Ciolek, citado por Luz, Garcia y Oliveira (1999, párrafo n.º 15) "los trabajos de evaluación de la información en la web están apenas empezando, y la tendencia es que los criterios propuestos, generalmente, sean tomados como verdaderos".

Algunos ejemplos citados por Pasch (1997, párrafo n.º 5) sobre las guías de evaluación para evaluar productos de *World Wide Web* son:

1. Anna Scholz (1996), biblioteca en Purdue University, aconseja determinar quién es el autor, si el producto está avalado por una institución, cuál es el propósito del documento y cuando fue actualizado....
2. Susan E. Beck (1997) de la Universidad Estatal de Nuevo México, también presenta una lista de preguntas para guiar la evaluación. Los cinco criterios que sigue son: exactitud, balance, objetividad, actualización y cobertura.
3. Laura B. Cohen (1997), es la Network Services Librarian (Bibliotecaria del Servicio de Redes) para el sistema bibliotecario de la Universidad de Nueva York, Albany. Los criterios que presenta son: audiencia esperada, autoridad del creador, contenido (exactitud, balance, calidad, rango, actualización), y estilo.
4. Esther Grassian (1997), del College Library de la Universidad de California en Los Ángeles, considera el contenido, su cobertura, la fuente y fechas de creación y revisión y la estructura del documento.
5. Robert Harris (1997) describe cuatro características en detalle: credibilidad, exactitud, razonabilidad y legitimidad de la información...

Uno de los procedimientos más frecuentes para evaluar un recurso electrónico consiste en utilizar una plantilla en que se especifican los criterios e indicadores que se han de valorar.

Pinto Molina (2005, párrafo n.º 75) presenta el diseño de una plantilla de evaluación de contenidos electrónicos; este incluye:

Criterios	Indicadores
Autoría	<ul style="list-style-type: none"> • Adscripción del autor • Información sobre el autor • Medio de contacto (e-mail) • Logotipo de la organización • Declaración de principios y propósito del sitio web • Evaluación externa
Actualización	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de creación • Fecha de actualización • Información actual y actualizada • Existencia de enlaces obsoletos • Existencia de enlaces incorrectos
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura • Exactitud, precisión y rigor • Pertinencia • Objetividad
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño compatible con diferentes versiones navegador y resoluciones de pantalla • Versiones alternativas de visualización • Cumplimiento normativa WAI • Impresión correcta • Ayuda para la navegación y la comprensión de contenidos • Versiones en otras lenguas
Funcionabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura lógica: tabla, menú de contenidos • Pertinencia y adecuación de los títulos secciones • Existencia de mapa web de contenidos propios
Navegabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Menú de contenidos • Botones de navegación
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Elegante, funcional y atractivo • Combinación de colores, formas e imágenes • Tipografía textual adecuada • Homogeneidad de estilo y formato

Existen muchos criterios, parámetros o indicadores para evaluar páginas de Internet. Para efecto de esta investigación se tomarán en cuenta la sistematización de los principales indicadores de calidad de la información en la Internet en la óptica de sus usuarios que presenta Wilkinson citado por Luz, García y Oliveira (1999, párrafo n.º 16). En este sentido se aplicó una

investigación sobre la evaluación de la calidad de las fuentes de información en Internet que proporciona una lista relevante de indicadores de calidad, obtenidos a partir de la experiencia de los usuarios. La relación fue compuesta de 125 indicadores agrupados en 11 categorías que pueden ser aplicadas a tres aspectos: la calidad del sitio (ambiente) de acuerdo con la experiencia de uso; la calidad de la información conforme al contenido encontrado en el sitio y la calidad de ambos sitios e información. Este es un modelo que ha sido utilizado para la evaluación de bibliotecas digitales y que incluye tendencias y procedimientos. Además, los principales indicadores de calidad de los recursos digitales de información, según la perspectiva de los usuarios. Es un modelo muy completo, debido a que abarca cada una de las características determinantes para decidir si un documento verdaderamente es de calidad o no. Otros modelos solo incluyen ciertos aspectos; no son tan amplios como el presentado por Wilkinson.

Se considera que esta sistematización es la más indicada para que un usuario evalúe y al seleccionar tome en cuenta información de Internet útil para sus trabajos de investigación. Entre estos se presentan:

Aspectos	Categorías	Indicadores
Calidad del sitio	Aspectos estéticos y efectivos	Comportamiento del diseñador con el contenido
		Legibilidad y/o condición de lectura
	Calidad de los enlaces	Visibilidad y claridad de los enlaces
	Relevancia y alcance del contenido	Actualidad de la información
		Contenido relacionado con las necesidades de los usuarios
	Precisión y equilibrio del contenido	Documentos sin errores obvios ni omisiones engañosas
		Identificación clara de las tendencias e ideas del autor
		Interés comercial del patrocinador o autor del sitio

Aspectos	Categorías	Indicadores
Calidad de la información	Calidad de los enlaces	Relevancia de los enlaces y documentos disponibles
		Validación previa de los enlaces
	Identificación del autor	Identificación del nombre del autor
		Identificación de la afiliación profesional o institucional del autor
	Autoridad del autor	Identificación de las calificaciones del autor
	Identificación del recurso y de la documentación	Indicadores de la fecha de la última revisión del documento
		Identificación del título del documento
		Indicación del campo, disciplina o asuntos del documento
	Estructura y diseño de la información	Indicación del alcance, propósito y audiencia del documento
	Validad del contenido	Indicación de bibliografía y referencias bibliográficas
	Navegación dentro del documento	Adecuación del esquema organizacional del sitio
		Exhibición del contexto de navegación
	Facilidad de uso y acceso del sitio	Identificación del individuo, grupo u organización responsable por la manutención del sitio

Aspectos	Categorías	Indicadores
Calidad del sitio y de la información	Identificación del recurso y documentación	Información al usuario sobre el material controversial o impropio
		Estabilidad del sitio: indicación de la remodelación momentánea o encaminamiento para la nueva dirección en caso de mudanza
	Calidad de los enlaces	Indicación del tipo de información que está siendo apuntada (Ejemplo: definición, ejemplos, etc.)
		Enlaces comentados
		Enlaces con acceso directo a los recursos de Internet
	Estructura y diseño de la información	Indicación de la variedad de modos de obtener un documento
Clareza y facilidad de uso de los iconos y demás recursos gráficos		

Fuente: Wilkinson, Gene L; Oliver, Kevin M. Bennett, Lisa T. (1997)

D. Universidad Nacional

La Universidad Nacional (UNA), localizada en la provincia de Heredia, desde el 7 de febrero de 1973 es una institución de educación superior, destinada a formar profesionales y a promover el desarrollo de las ciencias, las artes y las letras de la cultura costarricense.

En 1915 funcionaba la Escuela Normal de Costa Rica con el propósito de formar educadores de primaria y en 1967 se creó la Escuela Normal Superior la cual se especializaba en formar docentes en enseñanza media.

Años más tarde se propuso la idea de unir la Escuela Normal de Costa Rica y la Escuela Normal Superior en una sola institución, por lo que surgió la Universidad Pedagógica o Universidad Nacional de Costa Rica.

La Universidad Nacional se constituyó y se integró por la Escuela Normal Superior, la Escuela Normal de Costa Rica "Omar Dengo", la Escuela Normal de Liberia, Guanacaste, la Escuela Normal de San Ramón y la Escuela Enseñanza Normal de Pérez Zeledón; todas pasaron a ser secciones regionales de la institución.

Su primer rector fue el Pbro. Benjamín Núñez Vargas, quien fue nombrado el 22 de febrero de 1973. Las primeras facultades de la Universidad Nacional fueron: Estudios Generales y Graduados, Ciencias Exactas, Ciencias Sociales, Filosofía, Artes y Letras, Ciencias de la Tierra y el Mar y Medicina Veterinaria. El propósito fundamental de la creación de la Universidad Nacional consistía en proporcionar una universidad necesaria para el servicio de la comunidad costarricense.

Afirma Fallas Ceciliano (2003, p. 21):

"La Universidad Nacional nace como una respuesta a las aspiraciones de jóvenes de grupos sociales que hasta ese momento no tenían acceso a la educación superior y, a la vez, con miras a establecer nexos con diferentes sectores económicos y sociales del país que permitan investigar su realidad y contribuir a la búsqueda de respuestas a sus problemas."

Actualmente la Universidad Nacional funciona bajo ese mismo principio, como lo expresa su rector, Dr. Olman Segura Bonilla, en la bienvenida al ciclo lectivo 2006 con las siguientes palabras (2006, párrafo n.º 1, sección nuestra Universidad). La Universidad Nacional

"...busca y propone soluciones a los problemas sociales fundamentales a través de la investigación, la extensión y la formación de profesionales conscientes de las necesidades de la población; es la misión de la Universidad Nacional... Desde su fundación, la Universidad Nacional fue concebida como Universidad necesaria por su primer rector, el Presbítero Benjamín Núñez en virtud de su compromiso de generar conocimiento científico a partir de la investigación así como de formar profesionales de reflexión profunda, capaces de forjar un nuevo humanismo que permita el verdadero desarrollo del país..."

Como parte del desarrollo de sus actividades se han incluido cursos de inglés y de tecnologías informáticas en las carreras que imparte la Universidad Nacional para cumplir con su misión y sus propósitos, todo con

el fin de que sus profesionales sean capaces de competir en este mundo globalizado.

La Universidad Nacional, como institución estatal superior, desarrolla actividades orientadas a la investigación, la docencia, la extensión y la producción académica, lo que constituye pilares básicos de la vida universitaria. Mediante la organización, el funcionamiento y la integración de diversos departamentos, que cuidan por el cumplimiento de los objetivos propuestos desde su creación, cada uno de los órganos adscritos vela por los intereses del alma máter.

1. Estructura organizacional

Con el fin de que una organización trabaje en forma óptima y alcance las metas fijadas dentro de su planificación se constituye la estructura organizacional cuyo fin es establecer un sistema de funciones que han de desarrollar los miembros de una entidad. En este sentido la Universidad Nacional cuenta con los siguientes órganos dentro de su estructura organizacional:

- Asamblea Universitaria
- Asamblea de Representantes
- Congreso Universitario
- Consejo Universitario
- Rectoría
- Vicerrectoría Académica
- Gabinete del Rector
- Vicerrectoría del Desarrollo
- Vicerrectoría de Vida Estudiantil
- Consejo Académico de Facultades y Escuelas
- Sistema de Estudios de Posgrado

A los órganos de dirección superior de la Universidad Nacional les corresponde la participación en los procesos de gestión y toma de decisiones dentro de la institución.

Además, la Universidad Nacional está constituida por facultades y centros de desarrollo; estos forman profesionales, realizan investigaciones y ejecutan programas y proyectos que promueven el desarrollo universitario dentro de las áreas de educación, filosofía y letras, ciencias sociales, ciencias de la salud, ciencias exactas, ciencias aplicadas y arte. Se ofrecen ochenta y cinco carreras de pregrado, grado y posgrado (estas se desarrollan también a nivel regional). Las cinco facultades con las que cuenta son:

- Facultad de Filosofía y Letras
- Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
- Facultad de la Tierra y el Mar
- Facultad de Ciencias Sociales
- Facultad de Ciencias de la Salud

Funcionan tres centros de desarrollo, a saber:

- Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (CIDEA)
- Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE)
- Centro de Estudios Generales
- Sede Región Brunca
- Sede Región Chorotega

De la misma manera fungen unidades administrativas que dan apoyo logístico y garantizan y controlan el cumplimiento de las diversas funciones por medio de actividades paracadémicas y administrativas, entre ellas:

- Área de Planificación Académica
- Asesoría Jurídica
- Centro de Cómputo
- Contraloría Universitaria
- Departamento de Registro
- Fortalecimiento de la Gestión de Servicio y Desarrollo Humano
- Oficina de Cooperación Internacional
- Oficina de Transferencia Tecnológica y Vinculación Externa
- Programa Gestión de Desarrollo Presupuestario y Financiero
- Programa de Recursos Humanos

- Sección de Mantenimiento
- Tribunal Universitario de Apelaciones
- Unidad Institucional de Redes (UIR)

Con el fin de proporcionar los mecanismos necesarios para que el producto de la investigación se transfiera a la sociedad, la Vicerrectoría Académica actúa como órgano encargado de vigilar por los procesos de asesoría, coordinación, integración y evaluación del quehacer académico. También vela por la integración de la docencia, la investigación y la extensión. Con el objeto de hacer cumplir estas actividades la Dirección de Investigación de la Vicerrectoría Académica fortalece el Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional (SIDUNA), para mejorar la investigación dentro de la Universidad y darla a conocer.

2. Sistema de Información Documental (SIDUNA)

Una de las metas de la Universidad Nacional es ofrecer un sistema de bibliotecas para brindar servicios de información de manera eficaz y eficiente a todos los usuarios de las unidades, bibliotecas y centros de información institucional. Se propone normalizar los procesos técnicos, compartiendo información, recursos bibliográficos, económicos y tecnológicos, para facilitar la localización de información a los estudiantes, profesores e investigadores. Con este fin nace la idea de crear el Sistema de Información Documental perteneciente a la Universidad Nacional, el cual lo integran unidades de información tanto de la Sede Central como de las Sedes Regionales. Como se menciona en el plan estratégico del SIDUNA (1999, p.4)

“...El Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional, en tal condición, funcionará de manera integrada e integradora para garantizar a sus usuarios en las diferentes Facultades, Centros y Sedes Regionales, la misma calidad y oportunidad en el servicio”.

SIDUNA en su plan estratégico 2000-2005 ha planteado objetivos tanto generales como específicos en cada una de sus áreas estratégicas. Pretende con ello afrontar los nuevos retos que el mundo enfrenta y

modernizar las estrategias de trabajo con el fin de mejorar las perspectivas de información de los usuarios.

Dentro de los objetivos generales que se ha propuesto el SIDUNA (1999, p. 1), se encuentran:

- Generar un sistema de información y documentación que funcione integrado, coordinado, articulado entre sus componentes para garantizar un desarrollo armónico y acorde a las necesidades de la comunidad universitaria.
- Integrar al SIBUNA a redes nacionales e internacionales con el fin de buscar y acceder a fuentes alternas de información, que permitan aprovechar recursos, actualizar información y brindar al usuario un servicio de calidad.
- Capacitar permanentemente al recurso humano del SIBUNA para mejorar los niveles de calificación y profesionalización, en procura de ofrecer un servicio bibliotecario eficiente, eficaz y de calidad a la totalidad de usuarios.
- Fomentar la cooperación con entidades nacionales e internacionales para el desarrollo del SIBUNA.

El SIDUNA consta de áreas estratégicas, según el siguiente desglose:

Área tecnológica: tiene a cargo la parte tecnológica del SIDUNA, cuyo objetivo es proporcionar una infraestructura tecnológica homogénea que atienda el funcionamiento integrado del sistema. Además, tiene el deber de garantizar el mantenimiento y el acceso en forma actualizada de redes nacionales e internacionales, lo mismo que destinar recursos económicos para el mantenimiento de la plataforma tecnológica.

Área de infraestructura: encargada de dar una adecuada infraestructura física a las unidades de información en cada una de las facultades.

Área de recurso humano: se encarga de que el recurso humano esté capacitado, actualizado, que conozca cómo utilizar redes nacionales e internacionales y garantizar un ambiente de trabajo y condiciones laborales ergonómicas. Además define la cantidad de recurso humano para cada una de las unidades de información.

Área de gestión y organización: formada por decanos, directores de unidades académicas y encargados de unidades de información, quienes formulan estrategias de apoyo internacional para la capacitación y el financiamiento del SIDUNA; asimismo distribuye un presupuesto universitario para compra de material documental, fortalece el área

tecnológica de la biblioteca y define lineamientos que orientan la cooperación en el ámbito nacional.

Área de servicios y productos: le corresponde mejorar las colecciones bibliográficas de cada unidad de información, implementar nuevos servicios de información, evaluar las colecciones y los servicios y productos del SIDUNA.

De acuerdo con los lineamientos establecidos el SIDUNA se ha propuesto como misión

“Brindar servicios y productos de información actualizados, eficientes para contribuir al desarrollo de la docencia, investigación, extensión y producción académica de la Universidad Nacional de Costa Rica, trabajando con el soporte tecnológico, recursos humanos capacitados y calificados en forma coordinada e integral.” (2006, párrafo n.º 3, sección biblioteca).

Además, para establecer hacia dónde va el SIDUNA, se ha planteado la visión, la cual pretende

“Disponer de un Sistema de Información Documental coordinado e integrado con canales de comunicación adecuados con los subsistemas en cada facultad, centro o sede. El SIDUNA contribuirá con la visión institucional dirigida a prever los retos y desafíos actuales y futuros, con el fin de brindarle legitimidad y vigencia social, generando las posibilidades para el cambio y la innovación a la luz de los conocimientos y las necesidades emergentes del desarrollo futuro del país y del mundo.” (2006, párrafo n.º 2, sección biblioteca).

El SIDUNA cuenta con varias unidades de información especializadas en cada una de sus facultades. Funcionan en las bibliotecas de las sedes regionales, lo mismo que en la biblioteca Joaquín García Monge. En el caso de esta última, cumple un papel de órgano coordinador del sistema. En concordancia con esta afirmación, pertenecen al SIDUNA las siguientes:

Facultad de Filosofía y Letras

- Biblioteca Especializada de la Facultad de Filosofía y Letras

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

- Biblioteca Mariana Campos

Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar

- Biblioteca Especializada de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar

Facultad de Ciencias Sociales

- Centro de Información y Documentación en Ciencias Sociales (CIDCSO)
- Biblioteca Especializada de Relaciones Internacionales "Luis y Felipe Molina"
- Centro de Información en Política Económica (CINPE-DOC)
- Biblioteca y Centro de Información Histórica

Facultad de Ciencias de la Salud

- Biblioteca Especializada "Clemencia Conejo Chacón", Escuela de Ciencias del Deporte
- Biblioteca de la Escuela de Medicina Veterinaria

Centro de Investigación y Docencia en Educación

- Centro de Información y Documentación en Educación, Niñez, Adolescencia y Familia (CIDENAF)
- Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística
- Sistema de Información para las Artes (SIPA)

Centro de Estudios Generales

- Biblioteca de Estudios Generales

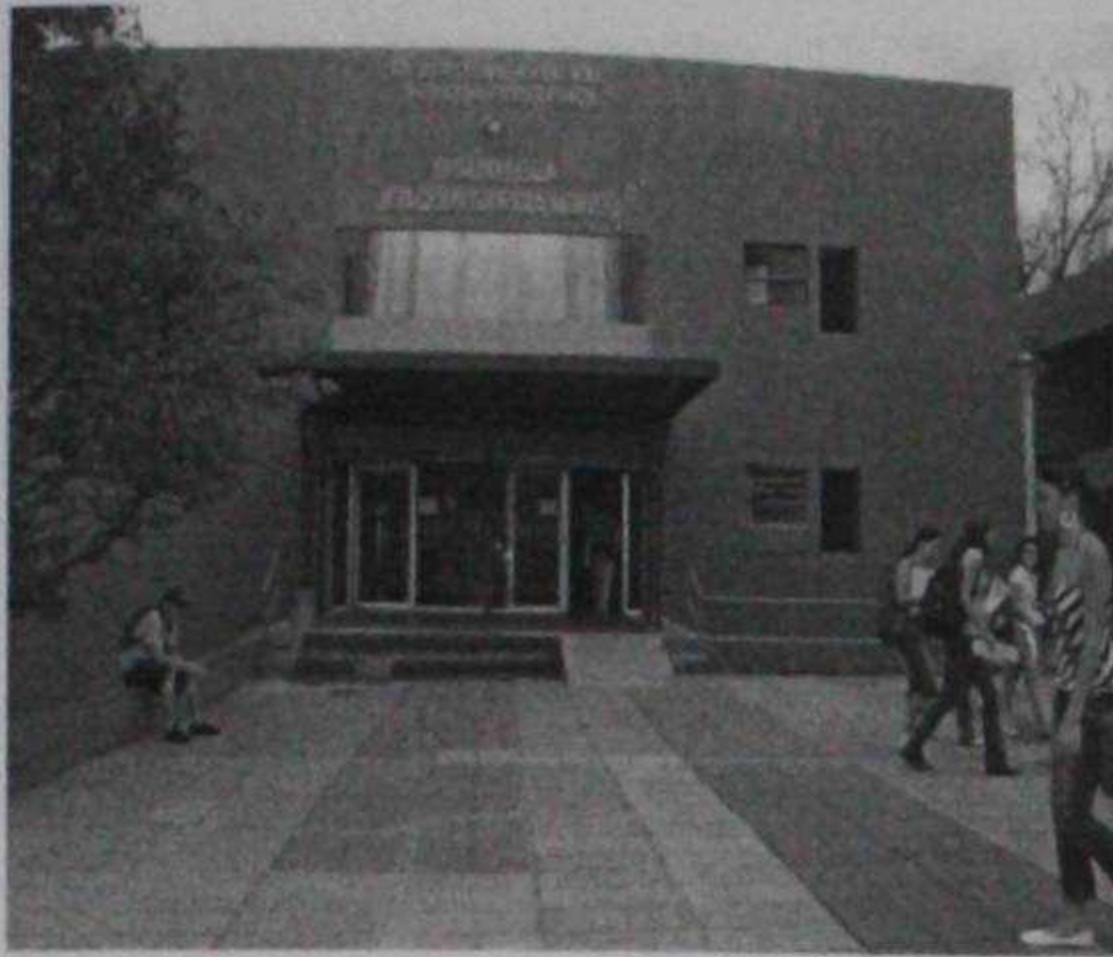
Sede Región Brunca

- Biblioteca Región Brunca (Pérez Zeledón)

Sede Regional Chorotega

- Biblioteca de la Sede Regional Chorotega (Liberia y Nicoya)

3. Biblioteca Joaquín García Monge



En 1914, con la creación de la Escuela Normal de Costa Rica, se empezó a formar un depósito con libros que posteriormente pasaron a ser parte de la colección de la Biblioteca de la Universidad Nacional.

Para 1968 el depósito de libros contaba con un fondo bibliográfico de 14 612 volúmenes, los cuales, en su gran mayoría, eran duplicados, no tenían clasificación ni catalogación alguna.

En 1973, cuando se creó la Universidad Nacional, el acervo bibliográfico de las Escuelas Normales pasó a ser parte de la Biblioteca de la Universidad Nacional, para recibir una adecuada catalogación y clasificación. Además, se comenzaron a dar las primeras tareas para descartar o para adquirir nuevo material que cumpliera con las expectativas de los planes de estudio. Así mismo se procedió a capacitar al personal y a planear la construcción de un edificio nuevo para la biblioteca.

La filosofía de la Biblioteca de la Universidad Nacional era según López Sancho (1977, p.5) "...la transformación de nuestra sociedad pues está abierta a las necesidades informativas en la comunidad a la que sirve". Se ofrece al usuario oportunidades igualitarias para toda persona lo que proporciona el acceso a las colecciones, un buen ambiente de lectura para la reflexión, las facilidades para la expresión, agrupamiento y organización.

En su momento existieron otras bibliotecas descentralizadas porque se pensaba, como lo afirma López Sancho, (1977. p.13) "...que un organismo centralizado no es capaz de dar la atención necesaria e individual a los investigadores de una rama determinada". Con el aumento de investigadores y la cantidad de material especializado que existía en una

sola biblioteca nació la idea de crear bibliotecas especializadas y desconcentrar los servicios y productos de una sola biblioteca.

Para López Sancho (1977, p. 14) "...la Biblioteca Central ejecuta las funciones de centro coordinador en cuanto a la adquisición y procesamiento se refiere y sirve como apoyo a las bibliotecas descentralizadas en todo aspecto". Para 1977 las bibliotecas especializadas que existían eran las de Ciencias Sociales, Filosofía y Letras, Educación Física, Filosofía, Religión, Tierra y Mar, Veterinaria y Centros Regionales.

Por lo expuesto, la Biblioteca Joaquín García Monge actúa como un nodo coordinador del SIDUNA; en esta se han centralizado algunos de los procesos como sistema.

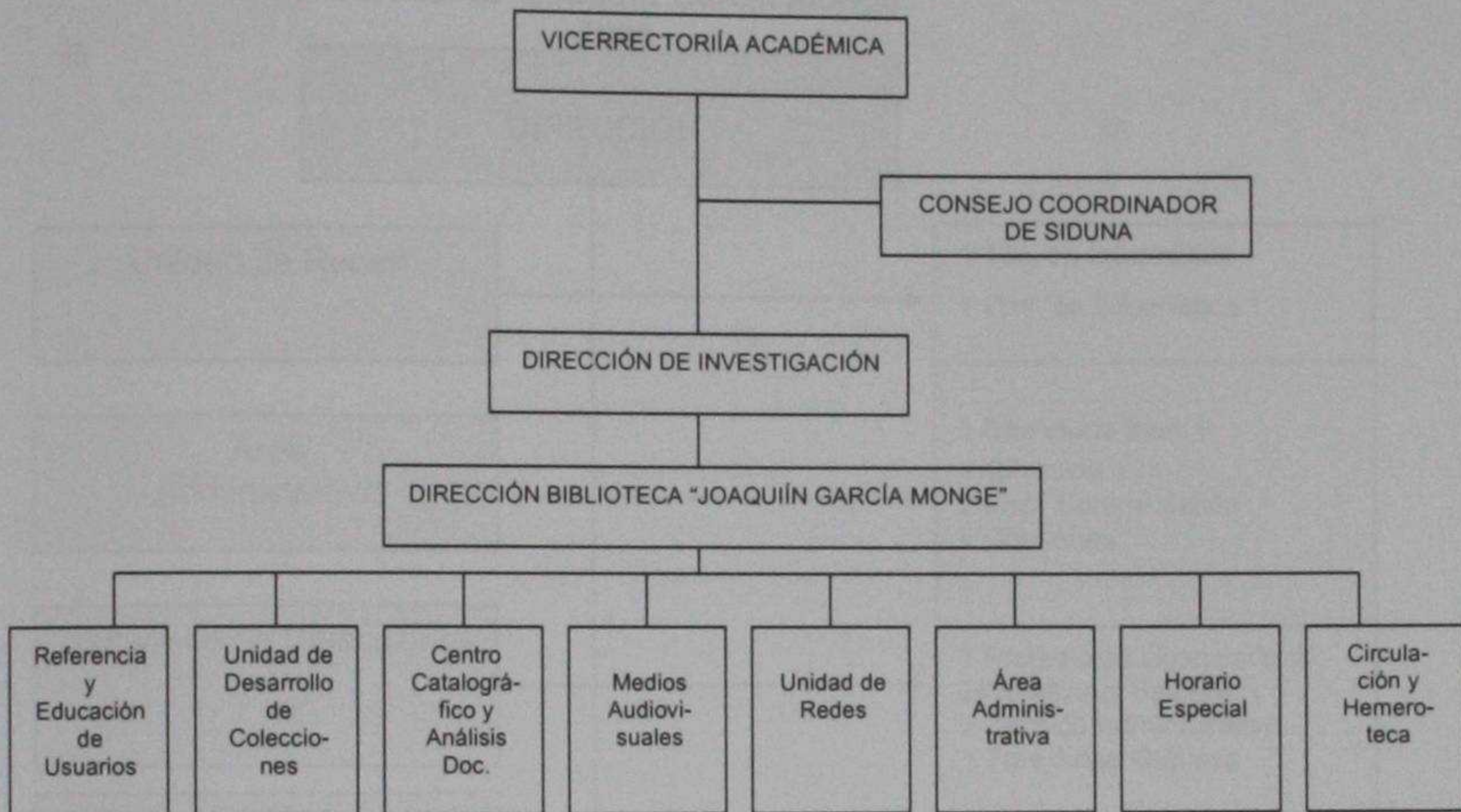
El 23 de mayo de 1983 se le adjudicó a la Biblioteca Central el nombre de "Biblioteca Joaquín García Monge". Para 1985 contaba con una dotación de 64 funcionarios, así como una colección de 111 010 libros y 100 suscripciones de revistas.

En agosto del 2005 el Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional poseía aproximadamente 107 060 títulos y el 31 de mayo del 2006 contenía 240 830 ejemplares, para 14 de febrero del 2007 tenía 254 126 ejemplares y 110 038 títulos; este material comprende todas las áreas del conocimiento que se desarrollan académicamente en la Universidad Nacional.

Actualmente, la Biblioteca tiene estantería abierta para todos sus visitantes y cuenta con diversos productos y servicios de alta tecnología con el fin de satisfacer las necesidades de información de sus usuarios. Su estructura organizacional está compuesta por varias unidades y departamentos que desarrollan actividades para brindar servicios de información a cada uno de los usuarios que utilizan la Biblioteca Joaquín García Monge (BJGM) de la Universidad Nacional.

Cada unidad o departamento ofrece servicios y productos para cada área. Para el 2007 la Biblioteca Joaquín García Monge cuenta con la siguiente estructura organizacional: (diagrama n.º 1)

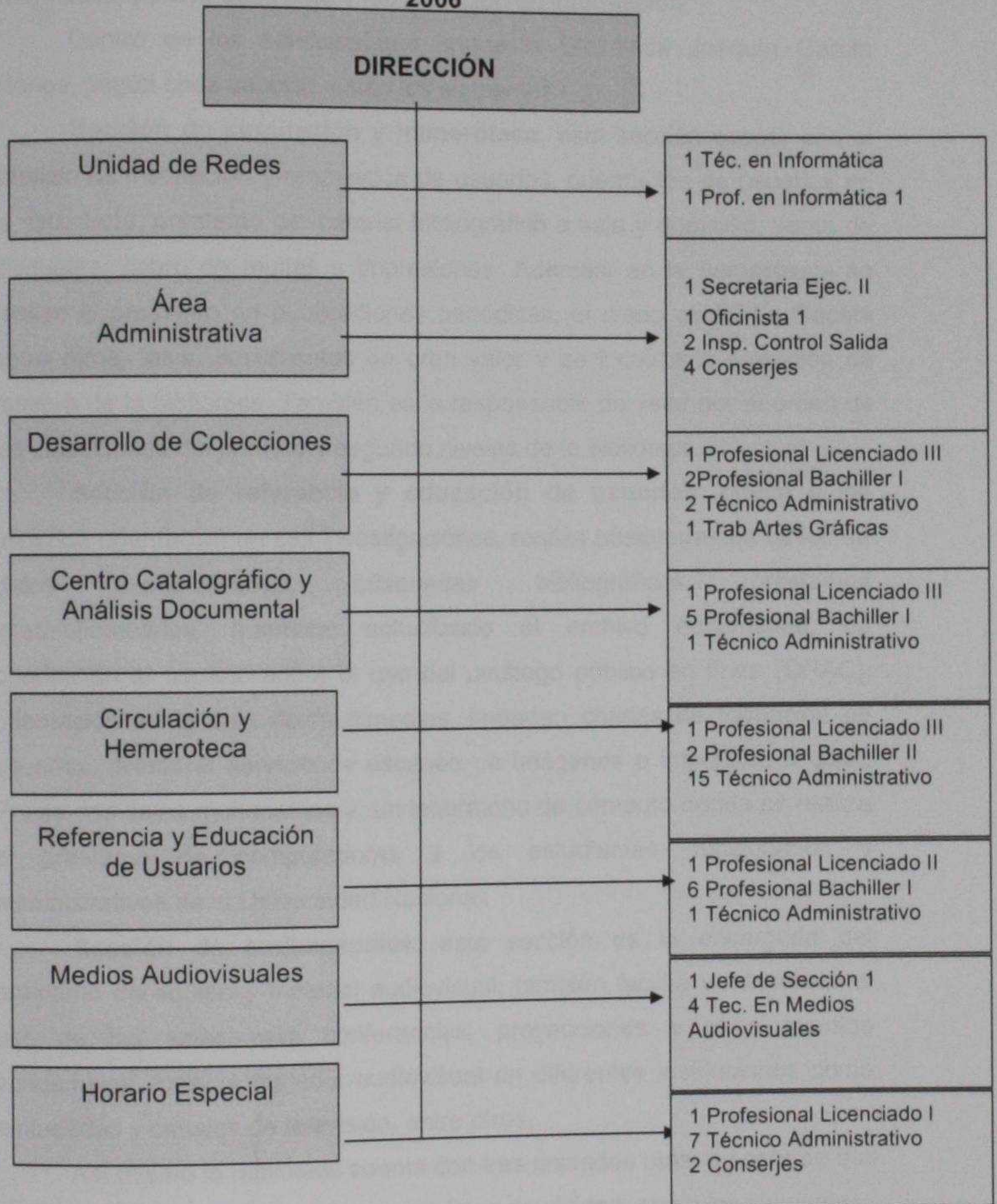
Diagrama n.º 1
Universidad Nacional
Organigrama "Biblioteca Joaquín García Monge"
2005



-Fuente: Secretaría Dirección Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional, mayo 2007

La estructura ocupacional de la Biblioteca muestra la cantidad de personas que laboran en cada una de las unidades y puestos que la integran

Diagrama n.º 2
Estructura ocupacional Universidad Nacional
Biblioteca "Joaquín García Monge
2006



-Fuente: Secretaría Dirección Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional, mayo 2007

La Biblioteca Joaquín García Monge ofrece diferentes servicios que ayudan al usuario a que localice la información necesaria para sus investigaciones. Se ha propuesto renovar e implantar nuevos servicios con el fin de que el usuario tenga acceso a las nuevas tecnologías de información para la búsqueda y recuperación de información.

Dentro de los servicios que brinda la Biblioteca Joaquín García Monge, según cada sección, están los siguientes:

Sección de circulación y hemeroteca: esta sección cuenta con el servicio de inscripción y renovación de usuarios, orientación de usuarios en la estantería, préstamo de material bibliográfico a sala y domicilio, venta de disquetes, cobro de multas e impresiones. Además, en la hemeroteca se realiza el préstamo de publicaciones periódicas, el diario oficial La Gaceta entre otros, tesis, documentos de gran valor y se localiza la colección de reserva de la biblioteca. También es la responsable de velar por el orden de las colecciones del primero y segundo niveles de la biblioteca.

Sección de referencia y educación de usuarios: ofrece a los usuarios orientación en sus investigaciones, realiza búsquedas en bases de datos especializadas, búsquedas bibliográficas, préstamos interbibliotecarios, mantiene actualizado el archivo documental, da orientación al usuario sobre el uso del catálogo público en línea (OPAC), orientación en la sala de multimedios, imparten charlas de formación de usuarios, presta el servicio de escaneo de imágenes e impresión a color. Posee dos salas multimedios y un laboratorio de cómputo donde se realiza el préstamo de computadoras a los estudiantes, funcionarios y administrativos de la Universidad Nacional.

Sección de audiovisuales: esta sección es la encargada del préstamo de equipo y material audiovisual; también facilita y administra el uso de las salas para conferencias, proyecciones y otros eventos académicos, localiza material audiovisual en diferentes instituciones como embajadas y canales de televisión, entre otros.

Así mismo la Biblioteca cuenta con tres unidades más; a pesar de que no atienden a los usuarios brindan servicios de utilidad, como los siguientes:

Unidad de redes: es la encargada de formular los planes de desarrollo informático del SIDUNA y convertirlos en operativos. Además, vela por todo el desarrollo y mantenimiento tecnológico.

Centro catalográfico: unidad a cargo del procesamiento documental de los recursos bibliográficos en todo formato pertenecientes al SIDUNA.

Desarrollo de colecciones: encargada de desarrollar de manera sistemática, coherente y equilibrada las colecciones documentales, es decir, selecciona y adquiere los recursos bibliográficos en diferentes formatos que se incorporan al acervo de las bibliotecas del SIDUNA.

Los usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge son todos los estudiantes, funcionarios (administrativos y académicos) de la Universidad Nacional y se dividen en diferentes categorías, entre las que se encuentran:

- Estudiantes de la Universidad Nacional: desde los de nuevo ingreso hasta los de pregrado, postgrado, estudiantes tésarios, que se encuentran realizando su trabajo final de graduación y pueden hacer uso de los servicios de la biblioteca.
- Los funcionarios, administrativos, profesores e investigadores de la Universidad Nacional. También se incluye como usuario de la biblioteca todo funcionario pensionado de la Universidad.
- Usuarios especiales: estudiantes huéspedes, como los extranjeros y los estudiantes con alguna discapacidad u otra circunstancia, por ejemplo: estudiantes con convenios de otras universidades.
- Además, la Biblioteca Joaquín García Monge presta sus servicios a toda la comunidad de Heredia, aunque no estén inscritos dentro del Sistema pero deben mostrar alguna identificación con foto para hacer uso de algunos servicios; por ejemplo: la utilización de los materiales de la colección abierta, fotocopias, uso del material de reserva, entre otros, con la excepción del servicio de laboratorio de cómputo que es exclusivamente para uso de los estudiantes y funcionarios de la Universidad Nacional.

Con el fin de dar el mejor servicio a sus usuarios meta y poder abarcar toda la comunidad universitaria, tanto quienes asisten por la mañana, tarde y noche, como quienes acuden sábados y feriados para

trabajos de investigación, el horario con el que cuenta la Biblioteca Joaquín García Monge actualmente es de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 9:30 p.m. y sábados y días feriados de 8:00 a 5:00 p.m.

3.1. Transformación de lo manual a lo automatizado

En los años noventas se comenzó a trabajar la idea de que la Biblioteca Joaquín García Monge pasara de ser de una biblioteca tradicional a una biblioteca electrónica.

La biblioteca tradicional poseía un catálogo público manual de fichas en las que los usuarios localizaban la información. Los servicios se suministraban en forma manual, desde el procesamiento hasta el préstamo del material documental.

La biblioteca electrónica pretendía realizar todos los procesos en forma automatizada en forma ágil y eficiente, desde la consulta en el catálogo público de acceso en línea (OPAC) hasta la adquisición, procesamiento y préstamo de material documental. Incluía nuevos servicios y productos de información en formato electrónico, como el uso de bases de datos y el préstamo de computadoras de laboratorio de cómputo, para la consulta de Internet y realización de trabajos académicos.

A finales de los ochentas y comienzos de los noventas se utilizó el programa de computación Microsis para crear bases de datos, en especial para la indización de artículos de publicaciones periódicas nacionales y algunos documentos de gran importancia.

Alrededor de 1993 se implementó el programa de manejo de datos bibliográficos SIABUC, para el procesamiento y almacenamiento de la información documental. Como consecuencia se desarrolló el catálogo público de acceso en línea (OPAC), que permitía la búsqueda y recuperación de la información en forma electrónica por parte de los usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge.

En 1994 se concretaron convenios con varias universidades para lograr apoyo en la modernización de la biblioteca. Un primer convenio fue

con la Pontificia Universidad Católica de Chile y el otro con el Programa Holandés MHO de la Universidad de Tilburg. Este último integra el proyecto para el Mejoramiento Bibliotecario de la Universidad Nacional, suscrito entre la Universidad Nacional y el Gobierno de Holanda con el objetivo de "...Construir condiciones institucionales para montar un sistema bibliotecario moderno, eficiente, amigable al usuario como condición de soporte al desarrollo académico" (SIDUNA, 2006, p.1).

El Programa Holandés de Cooperación (MHO) es una alianza internacional de cooperación que se inició en 1993 y se mantuvo hasta el 2004. Se trata de una de las cooperaciones más valiosas que estableció en la Universidad Nacional. Incluye una serie de proyectos de interés institucional. En el área de la información el objetivo principal del proyecto era la modernización del SIDUNA, por medio de la automatización de los procesos y servicios, además de la capacitación de sus funcionarios. La transformación de la infraestructura y el equipo tecnológico fueron los principales beneficios obtenidos. Como lo señala Molina Acosta y Acosta Ulate (2005, p. 26), uno de los logros más significativos fue:

...la instalación de una red de fibra óptica en el campus Omar Dengo, con la que es posible llegar a una mayor cantidad de edificios y oficinas donde laboran los usuarios de la red, quienes pueden tener acceso, mediante la misma infraestructura, a servicios: como Internet, sistema de información y el Sistema Bibliotecario.

También ayudó a la modernización del SIDUNA en ese mismo año (1994) el hecho de que el personal de la Biblioteca Joaquín García Monge y del SIDUNA, junto con asesores de la Universidad Pontificia de Chile, elaboran un plan estratégico para los años 1994-1996. En este se definieron los requerimientos de un sistema automatizado integrado.

Como parte del Proyecto MHO para el mejoramiento de la Biblioteca se formó una Comisión con personal de la Biblioteca Joaquín García Monge y la Escuela de Bibliotecología de la Universidad Nacional. El propósito consistía en que se analizaran, estudiaran y propusieran diferentes paquetes tecnológicos los cuales se presentaron a las Autoridades Universitarias con sus respectivas características, requerimientos, ventajas y desventajas.

Estos últimos eligieron Libsys, un sistema integrado para la administración y automatización de bibliotecas.

El programa de computación Libsys, que se utiliza actualmente, ayuda a automatizar todas las labores que se realizan en la biblioteca en forma integrada, desde compra de material hasta el préstamo. Está constituido por cinco módulos: Catalogación, Adquisiciones, Circulación, Seriadas, Artículos Indizados y el Catálogo Público de Acceso en Línea, para ser utilizado en las bibliotecas que componen el Sistema de Información Documental de la UNA (SIDUNA). Proporciona el control de material bibliográfico desde su selección y adquisición hasta llegar al catálogo público automatizado; ofrece una amplia información de los documentos, así como ayudas para su uso. Es un sistema de tiempo real en línea y con un ambiente Windows para la utilización de los usuarios finales, diseñado en un ambiente multiusuarios para el manejo de grandes volúmenes de información. Favorece que la base de datos se mantenga en constante actualización.

A finales de 1995 la Compañía Libsys proporcionó una capacitación a los/as Bibliotecólogos/as del SIDUNA; con ella se inició el proceso de transformación de infraestructura y adquisición de tecnología de punta en la Biblioteca Joaquín García Monge, como se estipula en la primera fase del mejoramiento bibliotecario. En un primer momento fue la más beneficiada no solo por adquirir equipo tecnológico, sino que, posteriormente y, como segunda fase, el propósito era automatizar las bibliotecas especializadas que integran actualmente el sistema bibliotecario.

Con la implementación de Libsys se pueden integrar nuevos centros de información; por tal motivo cada biblioteca descentralizada forma parte de un único Sistema de Información Documental (SIDUNA). Esta labor ha sido difícil y ha enfrentado múltiples obstáculos pero, en realidad, los usuarios de las bibliotecas han sido los más beneficiados, de modo que en una misma base de datos localizan toda la información que se encuentra en las diferentes Unidades de Información Documental de la Universidad Nacional.

Cuando se implementó Libsys la transformación y el desarrollo del sistema se dio poco a poco; en un primer momento se desarrolló el módulo

de catalogación y el catálogo público (OPAC por sus siglas en inglés Online Public Access Catalog). Conforme se iba adquiriendo el material nuevo de la biblioteca, se ingresaba al nuevo sistema; luego se realizó una importación a Libsys de la información contenida en las bases de datos creadas en Microisis y en Siabuc. Por último, se aplicó la reconversión de fichas catalográficas para pasar completamente de lo manual a lo automatizado.

Más tarde se continuó con la automatización de otros procesos como el de selección y adquisición de la modalidad de compra de materiales que se hacen en el módulo de Adquisiciones. Posteriormente se desarrolló el módulo de circulación, concerniente al préstamo y devolución de documentos e inscripción de usuarios de acuerdo con su categoría. Se consideraron, aproximadamente, 3 meses de pruebas: por un período muy corto se ejecutaba el préstamo tanto manual como automatizado, hasta hacerlo solamente en forma automatizada. Consecutivamente se implantó el módulo de indización para artículos de revistas y documentos relevantes para la comunidad universitaria y, por último, el módulo Seriadadas.

El programa Libsys se compró como un único paquete integrado pero se fue desarrollando poco a poco, según las necesidades del Sistema Bibliotecario y en el 2001 se adquirieron licencias para otras Unidades de Información del SIDUNA.

Alrededor de 1998, por medio del Proyecto Holandés (MHO), surgió la idea de establecer el servicio de préstamo de computadores dentro de la biblioteca, y ofrecer a los usuarios programas que facilitarían la realización de trabajos e investigaciones. Por esa razón se dispuso para los usuarios entre 7 u 8 computadoras con diferentes programas de Microsoft Office.

Al año siguiente se implementó la consulta de Internet, y se aplicó un estudio para conocer la opinión y satisfacción del usuario sobre este servicio. Hoy se cuenta con un laboratorio equipado con 45 computadoras para atender las necesidades de los usuarios.

Por medio del Programa de Mejoramiento Bibliotecario no solo se automatizan los procesos bibliotecarios, sino que se desarrollan nuevos servicios como los de las salas de laboratorio de cómputo para el préstamo

de equipo, acceso a bases de datos especializadas e Internet, salas de multimedia y la implementación de servicios y productos para personas con discapacidad.

3.2. Capacitación del personal

Desde sus inicios la Biblioteca Joaquín García Monge, como nodo coordinador del Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional, se ha preocupado por capacitar a todo su personal. Prueba de ello es que desde 1996 algunos de sus funcionarios viajaron a Holanda para visitar la Universidad de Tilburg. La finalidad del viaje era observar de cerca todo el trabajo, funcionamiento y organización de una biblioteca moderna, para luego venir y poner en práctica sus experiencias en respuesta a las condiciones institucionales.

Dentro de las políticas que plantea el SIDUNA en su plan estratégico 2000-2005 incluye la capacitación y actualización del personal. En este se plantea (Universidad Nacional 1999, p. 4) "...En la búsqueda de la excelencia en el servicio que brinda el SIDUNA, se implementará un plan de actualización permanente del personal que integra el Sistema".

Bajo este principio el personal del Sistema de Información Documental ha estado en constante capacitación, visitando instituciones, asistiendo a charlas, congresos y seminarios dentro y fuera de la institución con el fin de actualizarse y modernizarse para poder enfrentar las nuevas tecnologías y servicios de información.

Con respecto al uso de tecnologías, desde el inicio del proyecto MHO el personal del SIDUNA ha recibido diversos cursos, como la capacitación del programa Libsys, Microsoft Office, impartido por funcionarios de la Universidad Nacional y un curso de Internet ofrecido por un funcionario de la Asamblea Legislativa. Además, se han recibido cursos sobre el manejo de programas de computación y Bases de Datos, charlas de liderazgo, formación de usuarios y cursos de inglés.

En agosto del 2004 se invitó a todo el personal a recibir un taller de uso estratégico de Internet impartido por la Empresa Un-Mundo.Org de América Latina, con el fin de poder ofrecer nuevos productos y servicios mediante esta herramienta. En el taller, organizado por la Dirección del Sistema de Información Documental, participaron 17 funcionarios de todas las bibliotecas y centros de información de la Universidad Nacional. Fue dividido en dos sesiones de cuatro horas cada una. En la primera sesión se abordaron temas generales de Internet, ciencias de la información e Internet, herramientas dentro de Internet y usos estratégicos. En cuanto a la práctica se realizaron búsquedas en Internet utilizando motores de búsqueda, formularios de búsquedas, búsquedas efectivas, búsquedas avanzadas, utilización de portales, bases de datos y programas.

Para la segunda sesión el tema central fue discapacidad, Internet y ciencias de información; se incluyeron aspectos como igualdad de oportunidades, tecnologías de información según la discapacidad, considerando equipos y programas especializados.

3.3. Servicio de las Salas de Aplicaciones Integradas 1 y 2 (2004) o Sala Laboratorio de Computadoras (2006)

El servicio de laboratorio de cómputo lo brinda la Sección de Referencia y



Educación de Usuarios. Este servicio era conocido como *Salas de Aplicaciones Integradas 1 y 2*.

Anteriormente existían dos salas para que los estudiantes matriculados en la Universidad Nacional lo utilizaran; actualmente se llama *Sala*

Laboratorio de Cómputo porque unieron las dos salas en una sola para agrupar todo el equipo.

Este laboratorio se ubica en el I nivel de la Biblioteca Joaquín García Monge, frente a la Sección de Referencia y Educación de Usuarios, cerca de la Unidad de Redes y Sistemas; es administrado por el personal de Referencia. En ocasiones se cuenta con la ayuda de estudiantes que cumplen horas beca en la biblioteca y llevan el control del uso del laboratorio, cualquier consulta profesional sobre el equipo tecnológico es suministrada por la Unidad de Redes y Sistemas. Cuando se refiere a búsquedas de información la asistencia la ofrecen las (os) referencistas; sin embargo, la mayoría de las veces el propio usuario realiza su búsqueda individualmente.

Para poder utilizar las computadoras el SIDUNA (2003, p. 2) establece las siguientes normas:

- Presentar el carné universitario y el comprobante de matrícula
- El tiempo máximo del uso de las computadoras es de 2 horas
- Solo se permite una persona por computadora
- Se debe trabajar en silencio
- Antes de enviar a imprimir cualquier información, la persona debe revisarla, saber cuál archivo va a enviar a impresión, luego se transfiere a un disquete, disco compacto, llave maya o cualquier otro dispositivo extraíble. Posteriormente se llevará a la persona que atiende el Laboratorio en donde se procederá a enviar la orden de impresión, el usuario recogerá el documento impreso en la Sección de Circulación y cancelará el costo de la impresión.



Mensualmente se elabora una estadística sobre el uso del laboratorio; por eso la trascendencia del control de uso de la *Sala Laboratorio*. Cada uno de los estudiantes debe anotarse en una hoja de control y conviene indicar: nombre, carné, facultad y/o escuela, número de computadora

asignada, hora de entrada y salida.

3.4. Equipo tecnológico

En el 2004 funcionaban dos salas que contaban con equipo desactualizado y servían a los usuarios de la biblioteca, estudiantes y funcionarios de la Universidad Nacional. En un principio la sala 1 era únicamente para estudiantes de la Universidad y la sala 2 compartía equipo tanto para estudiantes como para académicos y administrativos. En otra sala aparte se tenía el equipo especializado para personas discapacitadas.

Actualmente la Biblioteca Joaquín García Monge tiene una sala de laboratorio, que fue reestructurada en el 2005. Cuenta con todo el equipo de cómputo para ser utilizado por los usuarios de la Biblioteca, como funcionarios y estudiantes con carné o matriculados en la UNA; además, la sala presenta condiciones especiales para personas con alguna discapacidad.

El cuadro que a continuación se presenta es tanto el equipo técnico de las *Salas Integradas 1 y 2* en el 2004, como el equipo que en el 2006 fue utilizado por los usuarios de la *Sala Laboratorio*, estudiantes y funcionarios de la Universidad Nacional. En este se pretende mostrar los dos ambientes, debido a que las encuestas para esta investigación se realizaron en junio del 2004 y para el año 2005 el equipo fue actualizado, lo mismo que las instalaciones físicas. Esta información fue suministrada por la Unidad de Redes y Sistemas de la Biblioteca Joaquín García Monge.

Cuadro n.º 1
Universidad Nacional
Biblioteca Joaquín García Monge
Equipo tecnológico existente en los años 2004 y 2006

Aspecto	Equipo tecnológico del 2004	Equipo tecnológico del 2006
1. Diseño de la red Tipo de arquitectura	Ethernet 10/100 mb	LAN Ethernet con cableado UTP categoría 5 en su gran mayoría, en algunos sitios se utiliza cable categoría 6. En cada punto de conexión se utilizan switches Cisco de 24, 12 u 8 puertos
2. Tipo de tipología	Estrella extendida, Tipología lógica: Ethernet	Tipología estrella extendida
3. Respecto a la red a. Computadoras por sala b. Tomacorrientes c. Salidas de teléfono o RJ45	Laboratorio 1: 17 computadoras Laboratorio 2: 10 computadoras 1 toma simple por cada computadora Un conector RJ45 por computadora	1 sola sala con 45 computadoras, 6 computadoras por fila, las cuales están distribuidas en líneas pero también algunas de ellas están alrededor de las paredes Aproximadamente 60 tomacorrientes No hay salidas de teléfonos, se utiliza salidas RJ45 ya que hay muchas previstas
4. Tipo de cable	UTP categoría 5E	En el laboratorio el cableado es sobre UTP categoría 6
5. Acceso a Internet a. Tipo de acceso b. Convenio de Racsa c. Enrutador Tipo d. Tipo de explorador para acceder a Internet	LAN Ethernet La universidad paga al ICE por la conexión CISCO 3640 Internet Explorer (+ utilizado), Nescape, Opera	LAN, con conexión prevista por el ICE El convenio actual no es con RACSA, sino con el ICE 3 enlaces de 2 MBPS líneas dedicadas 1 router CISCO 5300 Exploradores se utilizan principalmente Microsoft Internet Explorer y Mozilla Firefox
6. Equipo a. N.º de computadoras b. Servidor, tipo y ubicación	27 computadoras Existen 3 tipos de servidores: 2 servidores Novel para las maquinas del laboratorio, 1 servidor Window 2000 server, y los servidores de la unidad de redes de la institución	42 computadoras 1 servidor Dell Intel Xeo de 10 Ghz, 1 Gb de memoria RAM, 60 Gb de disco duro. Ubicado en la oficina de la Unidad de Redes de biblioteca, este brinda los servicios de impresión, servidor de antivirus, servidor DHCP, servidor FTP, ahí residen también bases de datos. Se cuenta con otro servidor donde reside la base de datos principal de la biblioteca, 1 servidor de backup donde reside también la B.D, un servidor donde se encuentra un servicio denominado CITRIX.

Aspecto	Equipo tecnológico del 2004	Equipo tecnológico del 2006
c. Impresora, tipo y cantidad	1 impresora Láser Jet	1 impresora Láser Jet 2300 para el servicio de impresión de los estudiantes
d. UPS	2 UPS en el laboratorio uno y otro UPS en el laboratorio 2. Marca Liebeg cada uno soporta 10 máquinas	6 UPS marca Liebert ubicado en el laboratorio para proteger las máquinas utilizadas por los estudiantes y 1 UPS Liebert para los servidores
e. Racks, ubicación	1 rack ubicado en la oficina de redes de la biblioteca	1 rack con 90 jacks al cual se conectan los switches principales de la biblioteca y las máquinas de los laboratorios
f. Switches, cantidad y tipo	2 switches CISCO 2950 para la conexión de las máquinas laboratorio y 1 switch CISCO 3524 en la biblioteca para interconexión con el switch principal de la Universidad	1 switch CISCO 3524 como switch principal de la Biblioteca, 3 switches CISCO 2950 para brindar acceso a los laboratorios, 2 switches 2950 uno para proveer conexión a la sección de Circulación y el otro a la sección de Catalogación, 3 switches CISCO de la serie 800 de 8 puertos para las secciones de Referencia, Colecciones y Audiovisuales y 1 switch 3com de 24 puertos para la sección de Hemeroteca.
g. Enrutador	No hay enrutadores	No hay enrutadores
h. HUB	No hay HUB	1 HUB de 8 puertos para la dirección. 2 HUNS de 24 puertos para el laboratorio del Colegio Humanístico.
7. Configuración de máquinas Configuración y requisitos del sistema	Las máquinas son Pentium Pro, con 32 de memoria RAM, disco duro de varios tamaños, desde 2 GB hasta 10 GB, tarjetas de red de 10/100 MB con conectores RJ45, unidad de floppy, Mouse. Son máquinas viejas; corren el sistema operativo Windows 95, el cual lo cargan de los servidores Novell. Las máquinas únicamente tienen instalados pocos archivos, todas las aplicaciones residen en el servidor. Se les instaló el Office 97 y aplicaciones como winzip, algunos lenguajes de programación, traductor, etc.	Las máquinas del laboratorio en su mayoría tienen instalado Windows XP o Windows 98, Office 2000, paquetes como el winzip, antivirus (administrado desde el servidor), visualizador de imágenes, acrobat reader, conexión a Internet. Las máquinas de los funcionarios además tienen instalado el pegasus mail, el libsys para acceso a la base de datos, el winisis o Isis, etc. La mitad de las máquinas del laboratorio son IBM Pentium IV con 256 Mb de memoria RAM y disco duro de 40 Gb. La otra mitad son Pentium II, con 32 o 64 Mb de memoria RAM y discos duros desde 2 hasta 20 Gb.
8. Configuración del servidor y ubicación del servidor	Los servidores para dichos laboratorios son DELL PowerEdge 1600, Petium III de 256 MB de memoria RAM, disco duro de 10 GB con controladores SCSI, corriendo el sistema Operativo Novell versión 3.12. Se ubica en la Unidad de Redes de la Biblioteca	El servidor de los laboratorios tiene instalado el sistema Windows 2000 Server, con servicios de DHCP, FTP, Antivirus, Active Directory. Es un servidor Dell Intel Xeo de 10 Ghz, 1 Gb de memoria RAM, 60 Gb de disco duro, ubicado en la oficina de la Unidad de Redes de Biblioteca

Aspecto	Equipo tecnológico del 2004	Equipo tecnológico del 2006
9. Impresoras Tipo y ubicación	HP LaserJet y la impresora principal se ubica en la sección de circulación	Para uso de los estudiantes hay una impresora LajerJet 2300, hay otras impresoras instaladas para los funcionarios, en su mayoría impresoras de matriz de puntos
10. Software Tipo y licencias	Novell, la razón principal de tener este software corriendo desde el servidor todas las maquinas es el licenciamiento, ya que se tiene una licencia de Windows corporativa al igual que el Office 97	Windows XP, Office 2000, Windows 2000 y paquetes gratuitos para visualización como Acrobat.
11. Diseño de la red a. Tipo de red b. Tipo de cable c. UPS d. Servidores e. Canaletas	Red LAN Ethernet 10/100 MB UTP categoría 5e ----- ----- Todas las señales que van desde las máquinas de los switches van por canaletas. Las canaletas también llegan al switch principal	Ethernet estrella extendida UTP cable categoría 5e y 6 Lieerg para los laboratorios y algunas APC Dell en su mayoría Se utiliza para llevar las señales de la red
12. Canaletas	Todas las señales van por canaleta hasta llegar a los switches	En toda la red se utilizan para llegar a las estaciones de trabajo. En el laboratorio se instalaron canastas para pasar el cable y el cableado final llega a través de canaletas
13. Fibra óptica	Llega fibra óptica desde la Unidad de Redes de la Universidad hasta la Unidad de Redes de la Biblioteca para interconectar los switches de ambas secciones	El backbone de la Universidad corre sobre fibra óptica Multimodo, llega a los 5 IDF's principales que corresponden a Biblioteca
14. Tipo de cableado	Estrella Extendida, UTP	Con canasta se lleva el cable UTP categoría 6 desde los switches ubicados en el rack de la oficina de redes de la biblioteca hasta las terminales del laboratorio. Se utilizan accesorio spanduit
15. Sistema de contingencia cuando se va la luz	Se cuenta con UPS como prevención para cuando hay cortes de electricidad	La Biblioteca cuenta con una planta para cuando se va la luz. Además se cuenta con varias UPS para este fin
16. Antivirus	Se ha trabajado con un antivirus gratuito F-Prot; sin embargo, las últimas actualizaciones se deben pagar, por tanto se está tratando de encontrar otra solución.	Se utiliza Norton Antivirus corporativo administrado desde el servidor principal

Aspecto	Equipo tecnológico del 2004	Equipo tecnológico del 2006
17. Laboratorio Estructura, ubicación, distribución de las máquinas, n.º de salas para estudiantes y ubicación de las computadoras	Las salas integradas se localizan en las secciones de redes y de referencia en el I piso de la biblioteca, las máquinas se ubican en filas y las dos salas son utilizadas por los estudiantes con la excepción de que la sala laboratorio 2 es utilizada cierto número de máquinas por profesores y administrativos	El laboratorio está ubicado dentro de la biblioteca "Joaquín García Monge", se cuenta con aprox. 42 máquinas por el momento, distribuidas horizontal y verticalmente en el lab. Actualmente solo hay una enorme sala para los estudiantes
18. Ancho de banda	6 MB	6 MB

Con respecto al servicio de Internet que ofrece de manera gratuita la biblioteca a los estudiantes en el *Laboratorio de Cómputo*, es necesario realizar algunos cambios para acceder en forma eficaz y eficiente a los servicios. Se consultó en los dos períodos (2004 y 2006) a la Unidad de Redes.

Con el fin de recopilar esta información sobre los cambios que se deben hacer para mejorar desde el punto tecnológico el servicio de acceso a Internet de la Biblioteca, se presenta a continuación un cuadro de los cambios recomendados por la Unidad de Redes de la Biblioteca Joaquín García Monge para mejorar el servicio.

Cuadro n.º 2
Universidad Nacional
Biblioteca Joaquín García Monge
Cambios que se recomienda hacer a los laboratorios

Aspecto a analizar para mejorar los servicios de acceso a Internet	Cambios a realizar del equipo en el 2004	Cambios a realizar de equipo en el 2006
1. Plataforma tecnológica	Salas Integradas 1 y 2 las máquinas que la biblioteca pone a disposición de los estudiantes son máquinas muy viejas, están llegando al final de su vida útil. Por tal razón no es factible instalar muchas aplicaciones nuevas ya que posiblemente no correrían. Por ejemplo para acceso de Internet, muchas páginas requieren de flash y otros programas para poder visualizar, y las máquinas no soportan la instalación de estos.	Las mitad de las computadoras necesitan más memoria

Aspecto a analizar para mejorar los servicios de acceso a Internet	Cambios a realizar del equipo en el 2004	Cambios a realizar de equipo en el 2006
2. Avances y servicios	En las computadoras de las Salas Integradas 1 y 2 muchas de las páginas que requieren flash o algunas aplicaciones como Java script, algunos applets no pueden aplicarse, si se trata de texto es posible acceder a casi cualquier página.	Se necesita cambiar más de la mitad de las computadoras para que los usuarios puedan acceder a cualquier tipo de servicios como chats, videoconferencias y otros servicios que ofrece Internet
3. Necesidades	Para poder acceder a los avances o servicios más actuales de Internet se necesita contar con mejores computadoras, principalmente que tengan procesadores más rápidos así como mayor cantidad de memoria RAM.	Se necesitan establecer políticas de uso para acceder a Internet II
4. Cambios	Para mejorar el servicio de consulta a Internet se necesita adquirir nuevo equipo y a partir de ahí instalar programas y sistemas operativos más recientes Windows 2000 o XP, Office 2000 o 2003, visualizadores, Norton Antivirus 2004 y una serie de programas más actualizados, pero para ello se requiere de mejores máquinas.	Pedir al ICE que informe cada vez que los enlaces se caen

Capítulo III

CAPÍTULO III. PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

A. Metodología

1. Enfoque

La investigación se desarrolla dentro del enfoque cuantitativo. En ella Barrantes (2000, p. 70) determina lo siguiente:

...una concepción global positivista, hipotético-deductiva, objetiva, particularista y orientada a los resultados. La cual desarrolla tarea directamente de verificar y comprobar teorías por medio de estudios muestrales representativos. Aplica los tests y medidas objetivas, utilizando instrumentos sometidos a pruebas de validaciones y confiabilidad.

Al arribar al capítulo de los procedimientos metodológicos, cobra especial relevancia el instrumento de la evaluación. Prueba de ello es la necesidad de obtener y analizar datos mediante la aplicación de métodos que determinen resultados confiables acerca de la percepción del uso de un servicio, en cuyo evento se acude al cuestionario. En este caso, se somete a evaluación el uso y la calidad de Internet como fuente de información, actividad que recae directamente entre la población estudiantil usuario de la Biblioteca Joaquín García Monge, de la Universidad Nacional de Costa Rica.

2. Tipo de investigación

Por las características de esta investigación, el presente trabajo se impone aplicar una evaluación acerca del uso y la calidad de Internet entre la población estudiantil del referido centro de estudios superiores y se examina desde la óptica de fuente informativa. La población elegida para este cometido se identifica dentro del ámbito de la investigación exploratoria-descriptiva, la que, según el criterio de Barrantes (2000, p. 64), se orienta en los términos siguientes:

Una investigación que se realiza para obtener un primer conocimiento de una situación para luego realizar una posterior más profunda, por eso se dice que tiene un carácter provisional. Por lo general, es descriptiva pero puede llegar a ser explicativa.

De acuerdo con el criterio señalado, en primer término la investigación se encauza en el plano exploratorio, en virtud de que se carece de estudios anteriores acerca del uso y la calidad de Internet como fuente documental en estudiantes universitarios.

En seguida, dicho estudio se convierte en investigación descriptiva, la que según criterio del propio Barrantes, de exploratoria puede pasar a formar parte de otro tipo de investigación.

Según Venegas (1997, p.23) la investigación descriptiva consiste en

Descubrir las principales modalidades de cambio, formación o estructura de un fenómeno y las relaciones que existen con otros. Por tanto, trata no sólo de medir, sino también de comparar resultados e interpretarlos para un mejor conocimiento de la situación.

Tomando en cuenta este punto de vista, la investigación descriptiva enfatiza en que se pueden aplicar análisis cualitativos como cuantitativos.

Best (1982, p. 79), propone un concepto de investigación descriptiva más concreto en el que: "...la investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos".

En resumen, se pretende en esta investigación evaluar, describir y dar a conocer los resultados sobre el uso y la calidad de Internet como fuente de información en estudiantes universitarios. Además, Barrantes (2000, p.131) afirma que el propósito de las investigaciones descriptivas "...como lo indica su nombre, es describir situaciones y eventos".

La investigación descriptiva pretende analizar e interpretar los resultados que se dan al trabajar con las realidades de los hechos y su

importancia dentro de la naturaleza actual. Se obtiene, entonces, una interpretación correcta y acertada mediante la recopilación de los datos por medición directa a través de otras personas.

Para recolectar los datos se debe seleccionar un instrumento ya creado que se adapte a la necesidad o, bien, desarrollar uno propio; a la vez, aplicar el instrumento de medición y preparar el análisis de las mediciones obtenidas para que puedan ser analizadas correctamente. Por esta razón se utilizará el enfoque cuantitativo, con el fin de poder medir los conceptos abstractos con indicadores empíricos.

3. Sujetos y fuentes de información

3.1. Sujetos

Según Barrantes (2000, p. 92) "...los sujetos son todas aquellas personas físicas o corporativas que brindarán información".

Los sujetos que proporcionan la información para este estudio serán todos los estudiantes usuarios de la "Biblioteca Joaquín García Monge" de la Universidad Nacional, Costa Rica, específicamente aquellos que utilizan el servicio de las salas de aplicaciones integradas 1 y 2 en el 2004 para consultar Internet.

3.2. Fuentes de información

Para Barrantes (2000, p. 92) "...las fuentes de información que no son humanos serán materiales, se estaría hablando de fuentes de información".

Las fuentes de información utilizadas en este estudio son:

Fuentes primarias:

Las fuentes primarias utilizadas comprenden libros, publicaciones periódicas, artículos de Internet, diccionarios, ponencias y documentos no convencionales como el cuestionario (estudiantes/usuarios).

3.3. Muestra

El tipo de muestra que se empleó fue aleatoria; es decir, la muestra es de selección al azar; en ella cada uno de los individuos de la población tiene la misma posibilidad determinada y conocida de ser seleccionado.

Se sistematizo mediante la fórmula de muestreo que se considera válida y se aplicó tal como se expone enseguida:

a- Tamaño de muestra sin ajustar

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{P \cdot Q}}{d} \right)^2$$

en donde:

n = Tamaño de muestra sin ajustar

$Z_{\alpha/2}$ = es el valor de Z en la tabla normal estándar a un nivel de confianza del

95%. Esto implica que $Z_{\alpha/2} = 1.96$

P = es la proporción de estudiantes quienes responden que la información en Internet es de calidad. Se asume que $P = 0.5$

Q = es la proporción de estudiantes para quienes la información en Internet no es de calidad. Se asume que $Q = 0.5$

d = margen de error

sustituyendo se tiene: $n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{P \cdot Q}}{d} \right)^2$

$$n = \left(\frac{1.96\sqrt{0.5 \cdot 0.5}}{0.07} \right)^2$$

$$n = 196$$

b- Tamaño de muestra ajustado

$$n_{\text{final}} = \frac{n}{\left(1 + \frac{1}{N}\right)}$$

En donde:

N: es el tamaño de la población que usó las salas de aplicaciones integradas 1 y 2 en el 2004 de la Biblioteca Joaquín García Monge. Con base en las estadísticas de la biblioteca la población ronda los 675 usuarios por semana.

Al sustituirse se obtiene:

$$n_{\text{final}} = \frac{n}{\left(1 + \frac{1}{N}\right)}$$

$$n_{\text{final}} = \frac{196}{\left(1 + \frac{196}{675}\right)}$$

$$n_{\text{final}} = 151.9 \approx 152 \text{ entrevistas}$$

Por lo tanto, el cuestionario se aplicó a 152 usuarios entre hombres y mujeres, quienes proporcionaron la información necesaria para el contenido de dicho estudio.

La prueba piloto se efectuó la tercera semana de abril de 2004, específicamente el lunes 26, a una población de 40 usuarios estudiantes de la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional, Costa Rica con el fin de evaluar y probar el instrumento para la recolección de la información.

Los cuestionarios finales se aplicaron en la cuarta semana de mayo del 2004 del lunes 24 al sábado 29, en el horario de lunes a sábado 8 a.m. a 9 p.m., en forma equilibrada mañana, tarde y noche para abarcar toda la población de usuarios.

Día	Hora	Cantidad de cuestionarios
Lunes 24 de mayo de 2004	2:30 p.m. a 6 p.m.	26
Martes 25 de mayo de 2004	10 a.m. a 12 m.d.	26
Miércoles 26 de mayo de 2004	5 p.m. a 8 p.m.	26
Jueves 27 de mayo de 2004	11 a.m. a 12 m.d.	26
Viernes 28 de mayo de 2004	Se fue la luz toda la tarde	0
Sábado 29 de mayo de 2004	10 a.m. a 12 m.d.	48

Como parte de la dinámica de la evaluación, se les distribuyó el cuestionario al azar a los estudiantes mientras esperaban el turno para utilizar el equipo de la biblioteca. De ese modo no se interfería en el tiempo de uso del equipo ni se entorpecían sus trabajos. También, como medida provisoria, se les consultó con antelación si utilizaban Internet en la biblioteca, de modo que se les facilitaran las respuestas al cuestionario.

La estrategia empleada en esta actividad consideró oportuno entregar los cuestionarios a aquellas personas que permanecían como últimas en la fila, mientras esperaban su turno, todo con el fin de aprovechar al máximo el tiempo y no surgieran atrasos a causa de lo extenso del cuestionario.

4. Variables: Definición e instrumentalización

Definición de variables

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
1.1 Describir las características sociodemográficas de los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional, Costa Rica	Características sociodemográficas	Determinada señal o cualidad especial que caracteriza a un objeto de estudio (en nuestro caso los estudiantes de la UNA que utilizan las salas laboratorio de la Biblioteca Joaquín García Monge). Estas pueden ser estudiadas e investigadas en hechos sociales correspondientes	Para efectos de la investigación los usuarios de las salas laboratorio se categorizarán de acuerdo con sexo, años cumplidos, estado civil, ocupación de los padres, trabaja, tiene acceso a Internet desde el trabajo, lugar de residencia, colegio de procedencia, carrera (as), escuela (as), nivel que cursa, si posee computadora en la casa y acceso a Internet, tipo de servicio que utiliza.	Cuestionario, preguntas #1, #2, #3, #4, #5, #6, #7, #8, #9, #10, #11, #12, #13, #14, #15
1.2 Determinar la utilización que le dan a Internet los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional	Utilización que le dan a Internet	Preferencias e intereses de los estudiantes en el uso que hacen de Internet	<p>El usuario elegirá cuál recurso utiliza con más frecuencia entre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Material bibliográfico de la Biblioteca , -Internet , -Otro fuera el caso debe especificar cuál es <p>Se cuantificará, por medio de los parámetros:</p> <p>Si contestan de</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 a 49% -Se utiliza con menos frecuencia 50 a 100% -Se utiliza con mas frecuencia <p>En consulta a los estudiantes si Internet ha sido la única fuente de información al realizar trabajos universitarios,</p> <p>Se cuantificará por medio de los parámetros:</p> <p>Si contestan del</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 a 49% -No se ha utilizado como única fuente de información 50 a 100% -Si se ha utilizado como única fuente de información <p>Se cuantificará el lugar en donde más se utiliza la herramienta de Internet. Los usuarios tendrán las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Biblioteca, -Casa, -Café Internet, -Oficina por medio de los parámetros para cada ítem: <p>Si las opciones siempre y casi siempre sumadas se ubican en el rango de</p> <ul style="list-style-type: none"> 80% al 100% se tratará como muy utilizado 60% al 79% se tratará como utilizado Menos de 59% se tratará como muy poco utilizado 	Cuestionario pregunta #16
				Cuestionario pregunta #17
				Cuestionario pregunta #18

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
			<p>Los usuarios tendrán la libertad de decir cuántas horas por semana utilizan Internet</p> <p>El usuario podrá elegir los motivos que más los inducen a utilizar Internet, entre los que están:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Para estudio, -Para investigaciones de la universidad, -Para Documentar trabajos universitarios, -Consultar información de actividades y eventos de la universidad, -Para comunicarse con los profesores, -Para comunicarse e intercambiar información e ideas con los compañeros (as) de la universidad, -Consultar información de las diferentes oficinas y departamentos de la universidad, -Para el trabajo -Entretenimiento, -Conocer amigos, -Para comunicarse con amigos (as), -Navegación libre, -Descarga de software, -Búsqueda de empleo <p>Cada ítem se medirá de acuerdo con los siguientes parámetros: Si las opciones siempre y casi siempre sumadas se ubican en el rango de</p> <ul style="list-style-type: none"> 80% al 100% se considera como muy utilizado 60% al 79% se considera como utilizado Menos de 59% se considera como muy poco utilizado 	<p>pregunta #19</p> <p>pregunta #20</p>
<p>1.3 Conocer las estrategias para la localización y el intercambio de la información en Internet por los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional</p>	<p>Estrategias para la localización y el intercambio de información en Internet</p>	<p>Método o diversidad de alternativas que emplean los estudiantes para la recuperación e intercambio de información en la red</p>	<p>Según la opinión del encuestado, podrá elegir la búsqueda que más le convenga al investigar el tema Tratado de libre comercio entre Costa Rica y Estados Unidos en donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tratado libre comercio Costa Rica Estados Unidos <ul style="list-style-type: none"> -Será título b. Libre AND Comercio AND Costa AND Rica AND Estados AND Unidos <ul style="list-style-type: none"> -Operadores Booleanos c. Libre comercio <ul style="list-style-type: none"> -Tema <p>Para localizar la información los usuarios podrán elegir entre diferentes puntos de acceso para seleccionar la información entre las que están:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Operadores Booleanos, -Palabra clave, -Título, -Tema, -Autor, -Directorios, -Direcciones específicas, -Direcciones asignadas, -Motores de búsqueda, -Consulta a bibliotecólogo <p>Cada ítem se medirá con los siguientes parámetros: Si contestan de</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 a 49% -No es una opción para localizar información en Internet 50 a 100% -Si es una opción para localizar información en Internet 	<p>Cuestionario, preguntas #21</p> <p>pregunta #22</p>

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
			<p>Los usuarios seleccionarán los motores de búsqueda que utilizan para localizar información en Internet entre los que están: Google, Yahoo, AltaVista, Monografías, Terra, Yupi, Excite, Licos, Web Crawlwe, otros</p> <p>Cada ítem se cuantificará de acuerdo con los siguientes parámetros:</p> <p>Si las opciones siempre y casi siempre sumadas se ubican en el rango de</p> <p>80% al 100% se tratará como muy utilizado</p> <p>60% al 79% se tratará como utilizado</p> <p>Menos de 59% se tratará como muy poco utilizado</p> <p>El usuario responderá si ha utilizado Internet para enviar información como:</p> <p>-Texto, -Imagen, -Sonido,</p> <p>los cuales se cuantifican por medio de los parámetros para cada ítem:</p> <p>Si las opciones siempre y casi siempre sumadas se ubican en el rango de</p> <p>80% al 100% se considera como muy utilizado</p> <p>60% al 79% se considera como utilizado</p> <p>Menos de 59% se considera como muy poco utilizado</p>	pregunta #23
<p>1.4 Determinar los documentos y servicios requeridos de Internet por los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional</p>	<p>Documentos requeridos de Internet</p> <p>Servicios requeridos de Internet</p>	<p>Es todo aquello que contiene información electrónica y se puede interpretar dentro de la red</p> <p>Actividad relacionada con la provisión a un usuario de determinada información sea científica, técnica o bien para entretenimiento presentado por medio de Internet.</p> <p>Esta se utilizará para el intercambio, la búsqueda y la Localización.</p>	<p>Los usuarios podrán elegir cuáles son los documentos requeridos de Internet, entre los que encontrarán:</p> <p>-revistas, -libros, -bases de datos en línea, -periódicos, -enciclopedias, diccionarios, artículos</p> <p>Se medirán de acuerdo con los parámetros de cada ítem:</p> <p>Si las opciones siempre y casi siempre sumadas se ubican en el rango de</p> <p>80% al 100% se tratará como muy utilizado</p> <p>60% al 79% se tratará como utilizado</p> <p>Menos de 59% se tratará como muy poco utilizado</p> <p>Los usuarios podrán elegir cuáles son los idiomas en que necesitan la información, entre los que están:</p> <p>-Español, -Inglés, -Francés</p>	<p>Cuestionario pregunta #25</p> <p>pregunta #26</p>

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
			<p>El usuario utilizará traductores de idiomas en Internet, los cuales se cuantifican de acuerdo con los parámetros:</p> <p>Si contestan de 1 a 49%</p> <p>-No se han utilizado traductores en Internet 50 a 100%</p> <p>-Si se ha utilizado traductores en Internet El usuario especificará cuáles traductores ha utilizado</p> <p>Se cuantificará si el usuario ha comprado libros, revistas u otros documentos por Internet, de acuerdo con los parámetros.</p> <p>Si contestan de 1 a 49%</p> <p>-No se ha pagado por información en Internet 50 a 100%</p> <p>-Si se ha pagado por información en Internet Además el usuario especificará cuánto y para qué ha pagado</p> <p>El usuario señalará qué tipo de información busca en Internet y podrá elegir entre información:</p> <p>-comercial, -deportiva, -social, -turística, -para realizar trabajos académicos, -acceso a catálogos de bibliotecas internacionales, -noticias, -uso y descarga de música</p> <p>Cada ítem se cuantificará por medio de los parámetros</p> <p>Si las opciones siempre y casi siempre sumadas se ubican en el rango de 80% al 100% se considera como muy utilizado ese tipo de información 60% al 79% se considera como utilizado ese tipo de información Menos de 59% se considera como muy poco utilizado ese tipo de información</p>	<p>pregunta #27</p> <p>pregunta #28</p> <p>pregunta #29</p>

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
1.5 Indicar las ventajas y desventajas del uso de Internet como fuente de información documental vista desde la perspectiva de las(os) estudiantes	Ventajas del uso de Internet	Beneficios que tiene el usuario al usar la red de información	<p>Para determinar qué hace el usuario con la información para presentarla a sus profesores este podrá elegir entre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Copiar y pegar la información tal y como aparece, -Analizan la información antes de bajarla de Internet, -Analizan la información antes de utilizarla en trabajos académicos, -Rescatan las ideas principales del autor, -Procesan la información, -Adjuntan la información como anexo, -Citan al autor dentro del trabajo <p>Se cuantificará por medio de los parámetros cada ítem:</p> <p>Si las opciones siempre y casi siempre sumadas se ubican en el rango de</p> <p>80% al 100% se tratará como muy utilizado por el usuario para presentar la información de esta manera</p> <p>60% al 79% se tratará como utilizado por el usuario para presentar la información de esta manera</p> <p>Menos de 59% se tratará como muy poco utilizado por el usuario para presentar la información de esta manera</p> <p>El usuario podrá elegir entre los servicios mas utilizados</p> <ul style="list-style-type: none"> -Correo electrónico, -Comunicación sincrónica, -Servicios FTP (transferencia de archivos), -TelNet (Comunicación remota), -World Wide Web, -Foros de discusión <p>Cada ítem se cuantificará de acuerdo con los parámetros:</p> <p>Si las opciones siempre y casi siempre sumadas se ubican en el rango de</p> <p>80% al 100% se considera como muy utilizado ese servicio</p> <p>60% al 79% se considera como utilizado ese servicio</p> <p>Menos de 59% se considera como muy poco utilizado ese servicio</p> <p>El usuario podrá escoger las ventajas de Internet entre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Muy bajo su costo, -Facilidad de intercambiar información, -Se obtienen las últimas noticias, -Permite participar en grupos de discusión, -Permite enviar y recibir mensajes -Rapidez, -Facilidad de distribución de la información, -En el mercado facilita el comercio electrónico, -Los anuncios en Internet serán vistos por varias personas a la vez, -Obtener información de cualquier parte del mundo, -Interconexión con múltiples plataformas, -Con solo una búsqueda permite localizar mucha información, -Permite encontrar la información actualizada, -Se localiza información en todos los idiomas -La información se obtiene sin límites de horarios, -La accesibilidad de la información es en cualquier lugar con solo tener conexión a Internet <p>Se cuantificará cada ítem de acuerdo con los parámetros:</p> <p>Si contestan de</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 a 49% -No es ventaja 50 a 100% -Sí es ventaja 	<p>pregunta #30,</p> <p>pregunta #31</p> <p>Cuestionario pregunta #32</p>

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
1.6 Conocer los diferentes criterios que utilizan los estudiantes en sus investigaciones, para seleccionar la información de Internet	Desventajas del uso de Internet Criterios para seleccionar la información de Internet	Inconvenientes que tiene el estudiante cuando utiliza la red Parámetros de evaluación considerados por el usuario que le permiten seleccionar y calificar la información en la red	<p>Se cuantificará si el usuario considera que Internet tiene desventajas, de acuerdo con los parámetros: Si contestan de 1 a 49% -No tiene desventajas 50 a 100% -Si tiene desventajas Además, el usuario tendrá la libertad de indicar las desventajas que para él tiene Internet</p> <p>La información de Internet será confiable y se cuantifica según lo siguiente: El usuario podrá elegir con libertad entre las siguientes opciones En su totalidad, En muchos casos, En algunos casos, En pocos casos, No es confiable para determinar la confiabilidad o no de la información en Internet. De esta manera se decidirá si es confiable o no de acuerdo al porcentaje más alto dentro de las opciones. Se cuantificará si los usuarios con el conocimiento que Internet utiliza criterios de calidad de acuerdo con los parámetros: Si contestan de 1 a 49 % -No conocen que Internet utiliza criterios para evaluar la información 50 a 100% -Si conocen que Internet utiliza criterios para evaluar la información Los usuarios utilizarán criterios de calidad para seleccionar la información en Internet y se cuantificará de acuerdo con los parámetros: Si contestan de 1 a 49 % -No utilizan criterios para evaluar la información de Internet 50 a 100% -Si utilizan criterios para evaluar la información de Internet</p>	pregunta #33 Cuestionario, pregunta #34 pregunta #35 pregunta #36

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
			<p>El usuario evaluará la calidad de la información en Internet de acuerdo con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sitio <ul style="list-style-type: none"> Aspectos estéticos Calidad de los enlaces Relevancia de los enlaces Relevancia y alcance del contenido Precisión y equilibrio del contenido -Calidad de la Información <ul style="list-style-type: none"> Calidad de los enlaces Autor reconocido o de prestigio Identificación del recurso y de la documentación Estructura de la información Validez del contenido Navegación dentro del contenido Facilidad de uso y acceso del sitio -Información-Sitio <ul style="list-style-type: none"> Identificación del recurso y la documentación Calidad de los enlaces Estructura de la información <p>Cada ítem se cuantificará de acuerdo con los parámetros: Si las opciones siempre y casi siempre sumadas se ubican en el rango de 80% al 100% se tratará como muy utilizado para evaluar la calidad de la información de esta manera 60% al 79% se tratará como utilizado para evaluar la calidad de la información de esta manera Menos de 59% se tratará como muy poco utilizado para evaluar la calidad de la información de esta manera</p>	<p>Definición instrumental pregunta #37</p>

5. Instrumento para la recolección de datos

Cuestionario

Para el presente estudio se aplica la modalidad de recolección de datos por medio de un cuestionario a los estudiantes usuarios que visitaron las salas de aplicaciones integradas 1 y 2 de la Sección de Referencia y Educación de Usuarios en el 2004. Dicho cuestionario se compone de 38 preguntas en total, 22 cerradas, 8 semiabiertas y 8 abiertas. Se trata de un tipo cuestionario/entrevista en el que se tendrá que confirmar que el usuario responda todo el cuestionario. Se paso en forma personal a cada estudiante por cualquier consulta (Ver Apéndice 1).

6. Presentación de los datos

Los resultados obtenidos se procesan electrónicamente; los datos se presentan en cuadros y gráficos expresados en valor absoluto y valor relativo; se utilizó la hoja electrónica del Programa Estadístico para las Ciencias Sociales (sus siglas en inglés SPSS). Dicha herramienta permitió analizar y cuantificar los datos obtenidos y proporcionar la posibilidad de crear tablas con los resultados obtenidos; estos se pasaron al programa Excel 2000 de Microsoft Office para elaborar los cuadros y gráficos e interpretar en forma ilustrativa los resultados para cada una de las variables analizadas y luego presentadas en frecuencia simple.

Los resultados que se obtuvieron de la recolección de datos de los usuarios-estudiantes de la Biblioteca Joaquín García Monge, pretenden mostrar un indicador del uso y la calidad de Internet como fuente de información. De esa forma se culmina un procedimiento para determinar el uso de esta herramienta tecnológica y poder conocer qué piensan al respecto los usuarios.

Capítulo IV

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta el análisis de los datos como resultado de la evaluación, a partir del instrumento aplicado para responder a cada una de las variables establecidas según los objetivos propuestos. De esta manera se estudió el uso y la calidad de la información documental de Internet según los estudiantes de la Universidad Nacional que utilizan las Sala Laboratorio de la Biblioteca Joaquín García Monge. La encuesta considera la percepción del usuario estudiante de las salas laboratorio 1 y 2 de la referida Biblioteca en mayo de 2004.

Una vez contados y tabulados los datos se analizan y se presentan a continuación para su debida interpretación.

La información aparece en forma ordenada de acuerdo con los objetivos propuestos en esta investigación y en el orden según las variables que se tomaron en cuenta para el estudio.

Dentro del análisis y la interpretación se utilizan abreviaturas como V.A. que significa valor absoluto y V.R. que significa valor relativo.

VARIABLE 1. Características sociodemográficas

La variable 1 se deriva del primer objetivo propuesto que pretende describir las características sociodemográficas de los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional. Considera las categorías: sexo, edad, estado civil, ocupación de los padres, trabajo, acceso a Internet en el trabajo, lugar de residencia, colegio de procedencia, carrera (UNA), escuela (UNA), nivel académico, computadora en la casa y acceso a Internet, tipo de servicios que utiliza para el acceso.

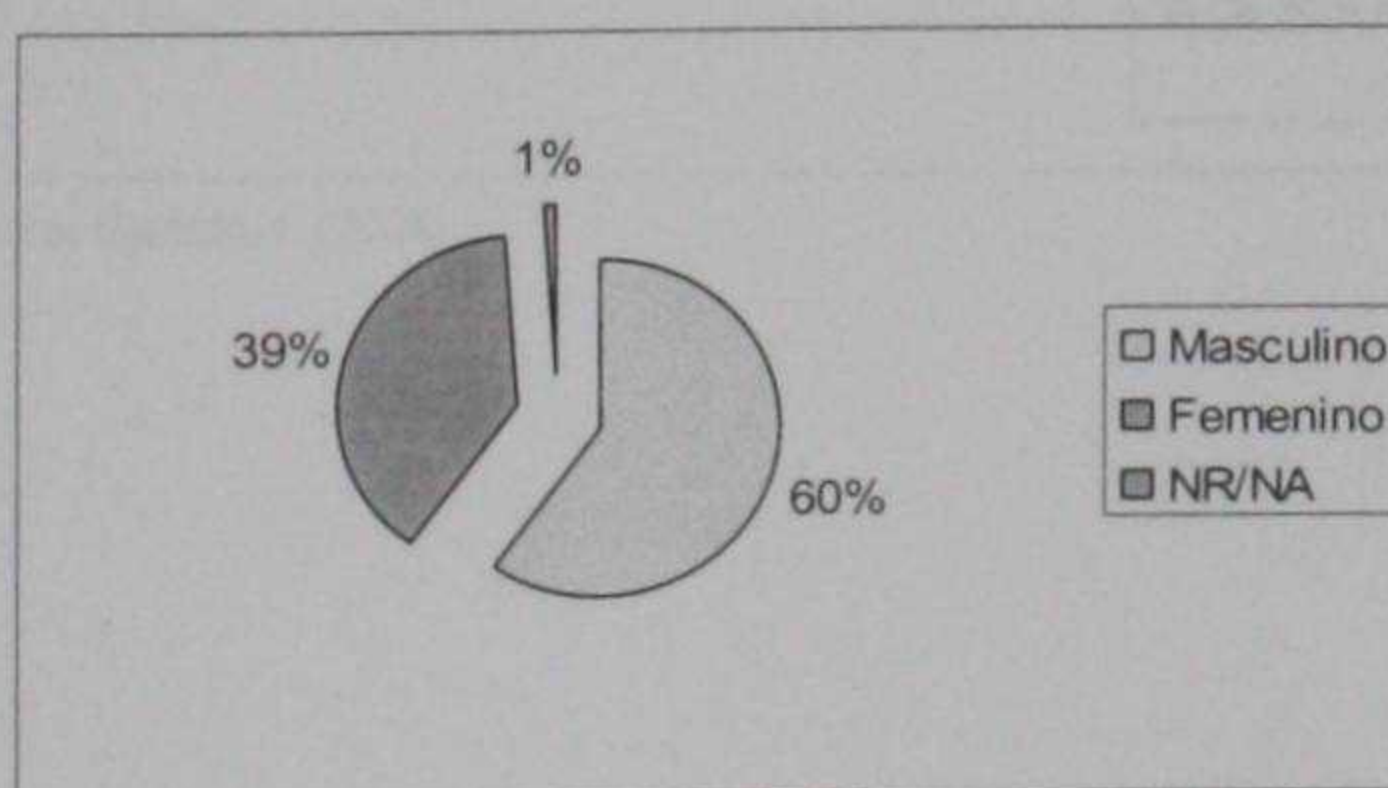
Cuadro n.º 1
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Sexo de los estudiantes usuarios, 2004

Sexo	V.A.	V. R. %
Masculino	90	60
Femenino	60	39
NR/NA	2	1

Fuente: Garrido, I. (2004)

Este cuadro muestra la totalidad de encuestados en la sala laboratorio 1 y 2 de la Biblioteca Joaquín García Monge en mayo del 2004. Un 60% de los estudiantes corresponde al sexo masculino, 39% son del sexo femenino y un 1% no responde a la pregunta. Por lo consiguiente, se determina que las personas que visitan más las salas laboratorios son los varones.

Gráfico n.º 1
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Sexo de los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

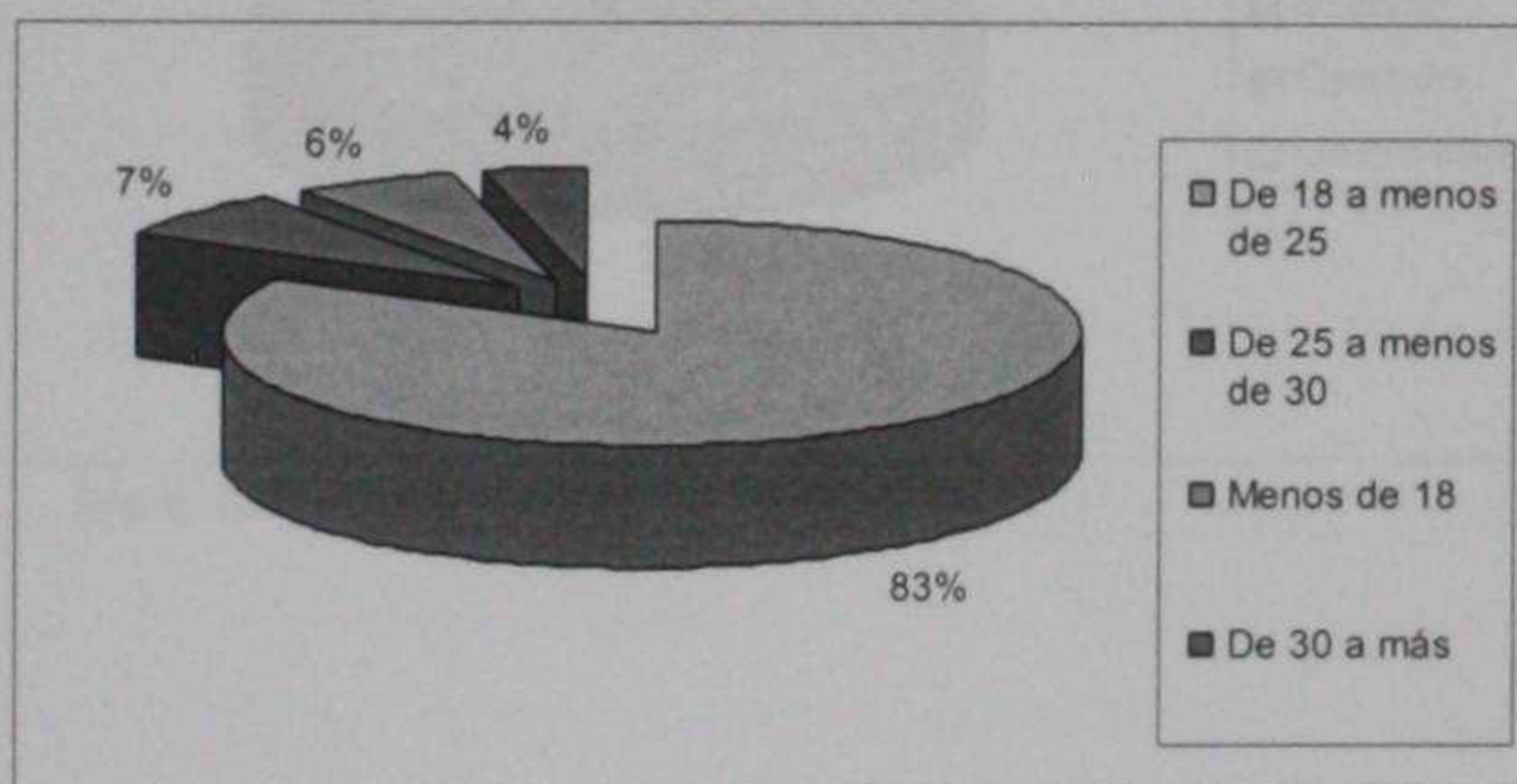
Cuadro n.º 2
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Edad en años cumplidos de los estudiantes usuarios, 2004

Edad	V. A.	V. R. %
De 18 a menos de 25	126	83
De 25 a menos de 30	11	7
Menos de 18	9	6
De 30 a más	6	4

Fuente: Garrido, I. (2004)

Con respecto a la edad en años cumplidos de los encuestados de la Biblioteca Joaquín García Monge, el 83% oscila entre 18 años y 24 años. Un 7% tiene entre 25 y 29 años, mientras que un 6% no ha llegado a la mayoría de edad. Se desprende que la mayoría de las personas que utilizan las salas laboratorio 1 y 2 son jóvenes.

Gráfico n.º 2
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Edad en años cumplidos de los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

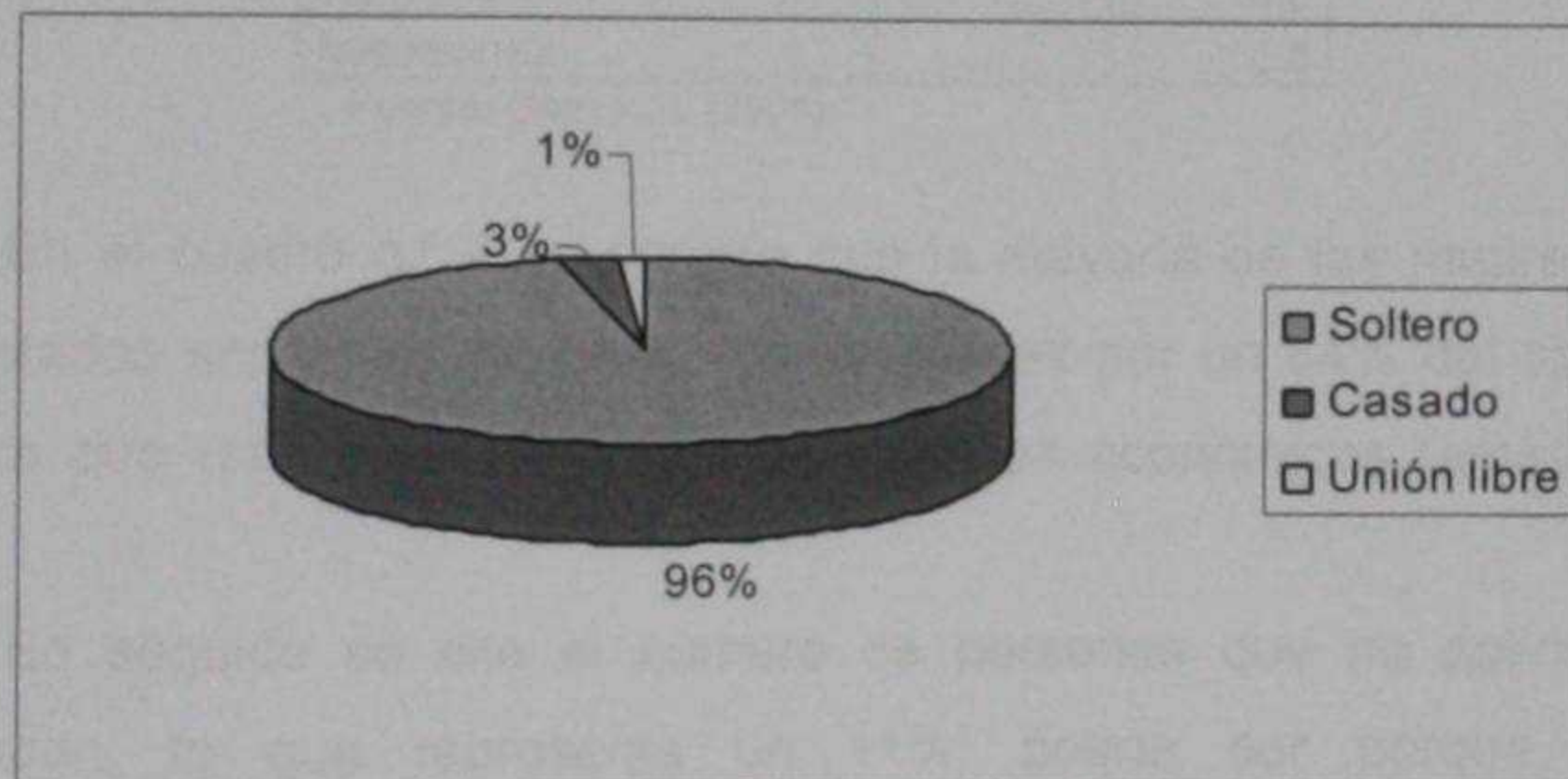
Cuadro n.º 3
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Estado civil de los estudiantes usuarios, 2004

Estado civil	V. A.	V. R. %
Soltero	146	96
Casado	5	3
Unión Libre	1	1

Fuente: Garrido, I. (2004)

La mayoría de los estudiantes encuestados son solteros (as) y están representados por un 96%, un 3% casados (as) y un 1% vive en unión libre. Se puede deducir que la mayoría de personas son solteras en virtud de que son muy jóvenes.

Gráfico n.º 3
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Estado civil de los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 4
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Ocupación materna de los estudiantes usuarios, 2004

Ocupación de la madre	V. A.	V. R. %
Ama de casa	97	64
NA / NR	17	11
Comerciante	7	5
Profesora	6	4
Enfermera	4	3
Pensionada	3	2
Cocinera	3	2
Bibliotecaria	2	1
Ejecutiva	2	1
Operaria	2	1
Empleada doméstica	2	1
Corte y confección	2	1
Doctora	1	0,8
Control de calidad	1	0,8
Diseñadora	1	0,8
Agricultora	1	0,8
Miscelánea	1	0,8

Fuente: Garrido, I. (2004)

En el cuadro n.º 4 se aprecia que la mayoría de las madres de los encuestados son amas de casa, representadas por un 64% del total. Esto significa que muy probablemente los ingresos económicos familiares son bajos.

En seguida se cita el número de personas que no aplican y no responden, lo que representa un 11%; podría ser porque algunos encuestados no viven con sus madres, o simplemente, no les gusta responder a este tipo de preguntas.

Un 5% tienen madres comerciantes, mientras que un 4% son profesoras, un 3%, enfermeras y un 2% madres pensionadas o cocineras.

Del porcentaje restante se puede rescatar que otras, en un porcentaje menor desempeñan puestos varios.

Cuadro n.º 5
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Ocupación paterna de los estudiantes usuarios, 2004

Ocupación del padre	V. A.	V. R. %
NA/NR	49	31
Agricultor	22	15
Comerciante	15	10
Albañil	8	6
En seguridad	7	5
Conductor	7	5
Oficinista	5	4
Pensionado	4	3
Contador	3	2
Electrónico	3	2
Mecánico	3	2
Misceláneo	3	2
Profesor	2	1
Control de calidad	2	1
Ingeniero	2	1
Veterinario	2	1
Carpintero	2	1
Operario	2	1
Obrero	2	1
Mensajero	1	0,7
Pintor	1	0,7
Fontanero	1	0,7
Técnico en refrigeración	1	0,7
Jardinero	1	0,7
Pescador	1	0,7
Ganadero	1	0,7
Ejecutivo	1	0,7
Doctor	1	0,7

Fuente: Garrido, I. (2004)

Se observa que, del total de encuestados, un 31% no aplica/no responde (NA/NR). Se deduce que las personas que responden así a esta alternativa no viven con sus padres, o bien, no desean responder.

El 15% está representado por hombres agricultores; el 10% son comerciantes y el 6% anota que la ocupación del padre es la albañilería.

Cuadro n.º 6
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Estudiantes usuarios que trabajan actualmente, 2004

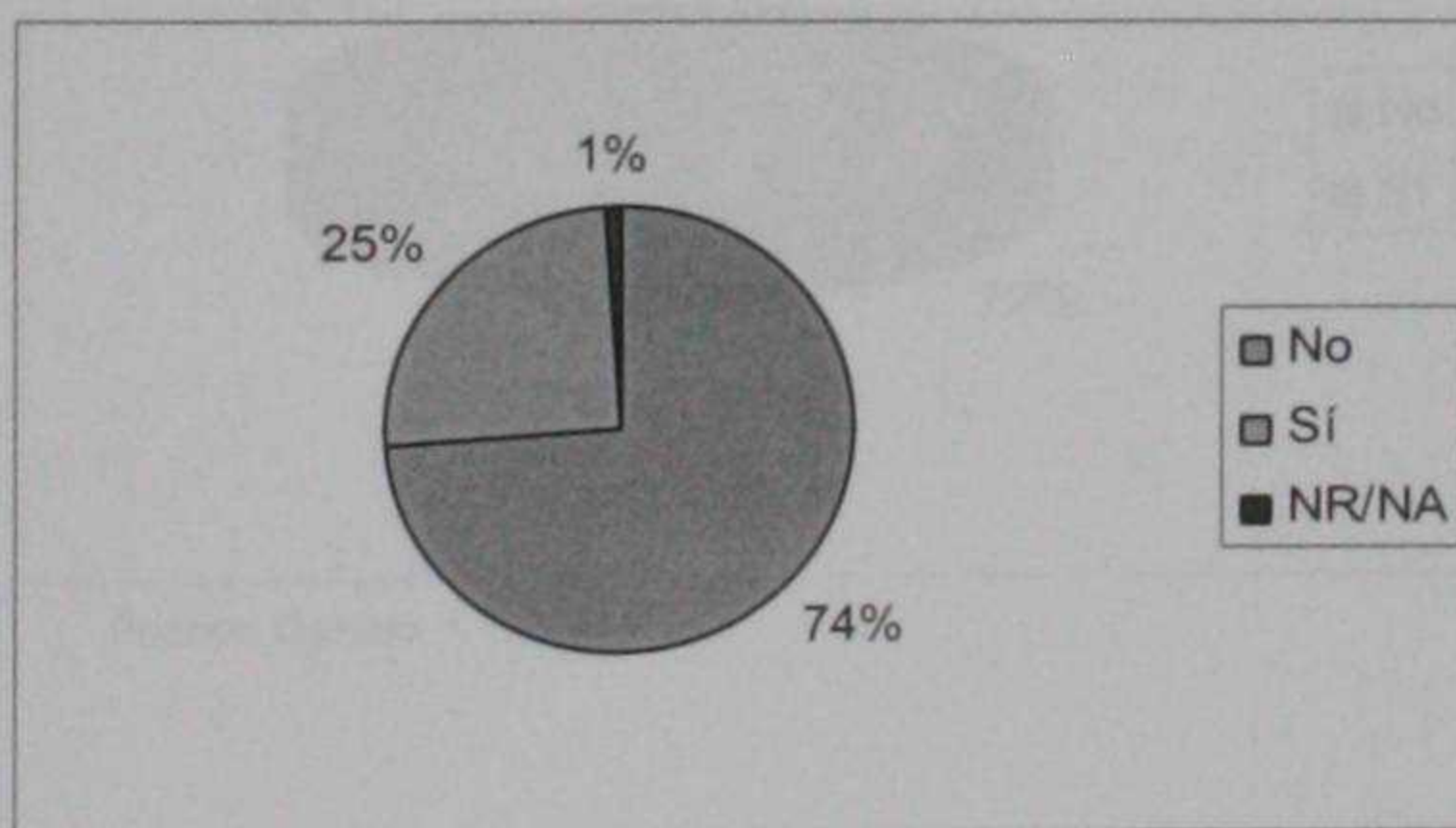
Trabaja actualmente	V.A.	V.R.%
No	113	74
Sí	38	25
NR/NA	1	1

Fuente: Garrido, I. (2004)

Se observa que la mayoría de los usuarios que utilizan las Salas Laboratorio 1 y 2 de la "Biblioteca Joaquín García Monge" no trabajan actualmente; únicamente estudian.

Las personas que estudian están representadas por el 74%. Como se muestra en el cuadro n.º 6, a pesar de las características y condiciones socioeconómicas desventajosas muchos no colaboran económicamente con su hogar.

Gráfico n.º 4
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Estudiantes usuarios que trabajan actualmente, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

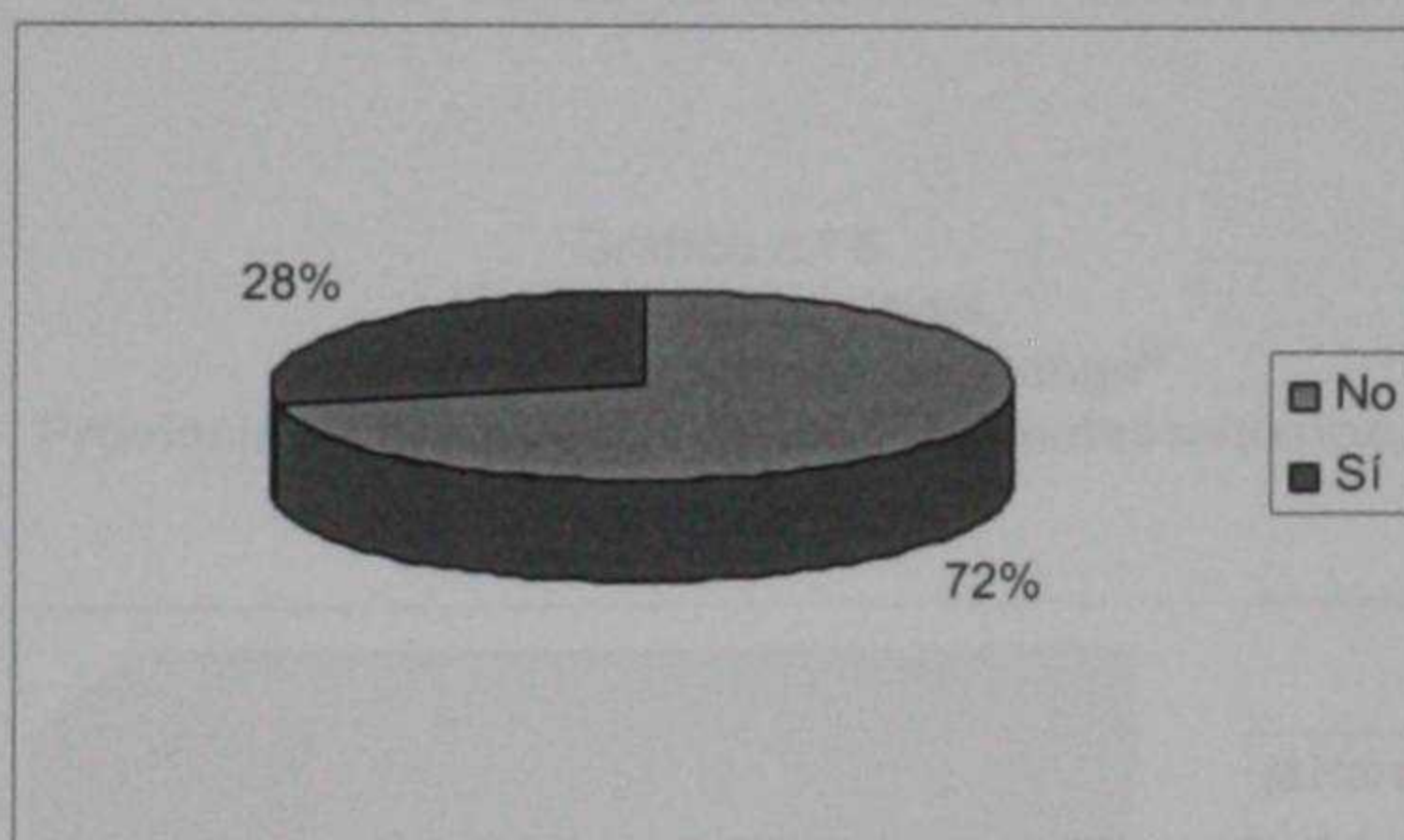
Cuadro n.º 7
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Acceso a Internet en el trabajo de los estudiantes usuarios,
2004

Tiene acceso a Internet	V. A.	V. R. %
No	28	72
Sí	10	28

Fuente: Garrido, I. (2004)

Del total de las personas que sí laboran, (25% de los encuestados), un 72% no tiene acceso a Internet desde sus trabajos o carece de esta, mientras que un 28% sí cuentan con esa herramienta.

Gráfico n.º 5
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Acceso a Internet en el trabajo de los estudiantes usuarios,
2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

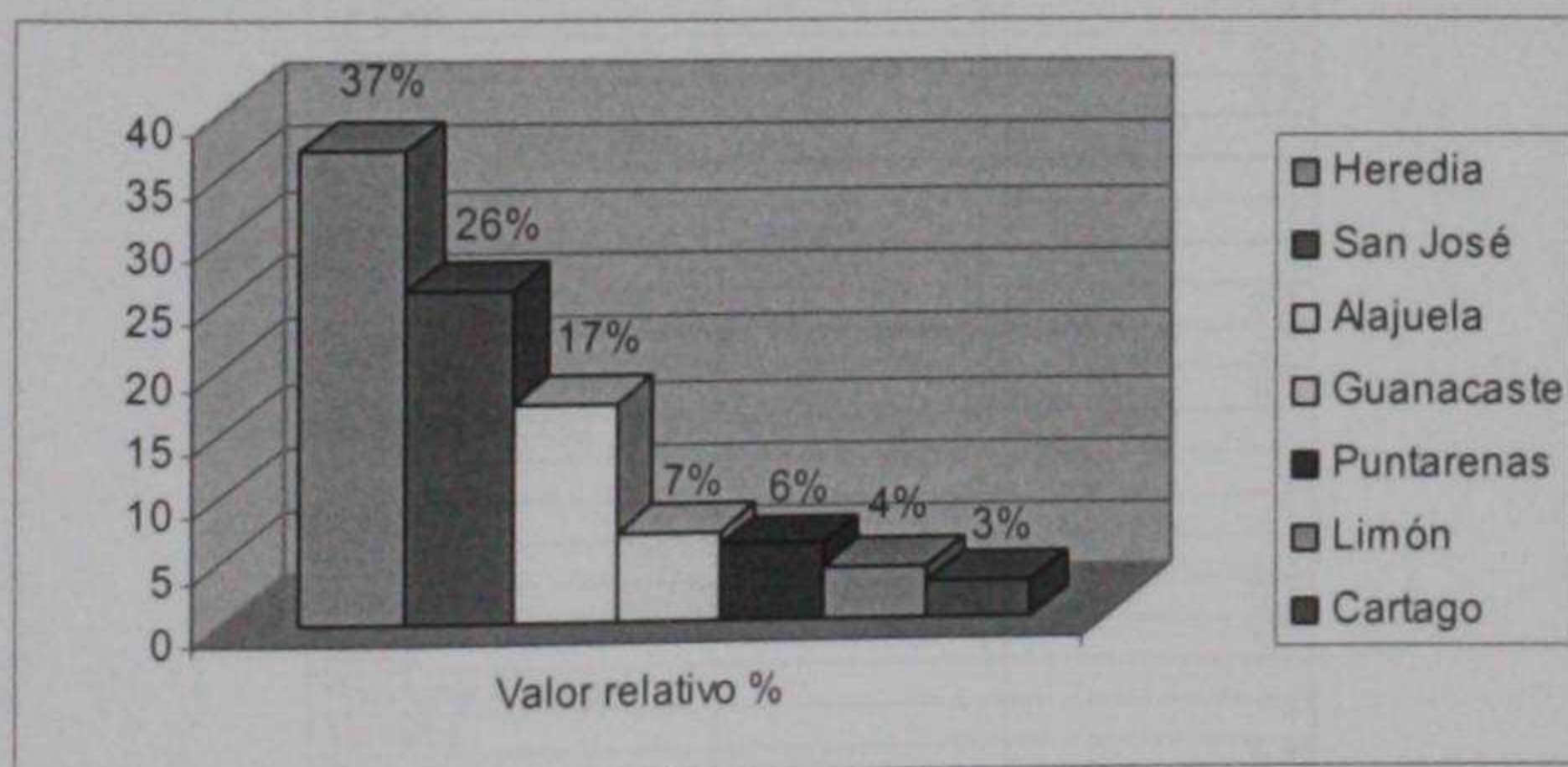
Cuadro n.º 8
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Provincia de procedencia de los estudiantes usuarios,
2004

Provincias	V. A.	V. R. %
Heredia	55	37
San José	35	26
Alajuela	25	17
Guanacaste	12	7
Puntarenas	11	6
Limón	9	4
Cartago	5	3

Fuente: Garrido, I. (2004)

La provincia que registra una mayor cantidad de encuestados es Heredia, con un 37%, para lo cual influye la localización de la Universidad Nacional en sus predios centrales. La gran mayoría de encuestados procede de esa localidad o de otras cercanas, tal es el caso de San José, con una cifra de 26%. La provincia de Alajuela aporta un 17%, según se desprende del gráfico n.º 6. El resto de los porcentajes se distribuye en las demás provincias.

Gráfico n.º 6
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Provincia de procedencia de los estudiantes usuarios,
2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 9
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Cantón de procedencia de los estudiantes usuarios,
2004

Cantón	V. A.	V. R. %
Provincia Heredia		
Heredia	25	15
San Rafael	10	8
San Pablo	6	5
Barva	4	3
Santa Bárbara	4	3
San Isidro	2	1
Santo Domingo	2	1
Sarapiquí	2	1
Provincia San José		
San José	10	8
Puriscal	7	6
Desamparados	5	4
Tibás	3	2
Goicoechea	2	1
Dota	2	1
Moravia	2	1
Aserri	2	1
Santa Ana	1	0,7
Montes de Oca	1	0,7
Provincia Alajuela		
Alajuela	11	9
Poás	2	1
Grecia	2	1
Palmares	2	1
Naranjo	2	1
San Carlos	2	1
Upala	2	1
Los Chiles	2	1
San Ramón	1	0,7
Atenas	1	0,7
Provincia Guanacaste		
Cañas	3	2
Nandayure	2	1
Santa Cruz	2	1
Abangares	2	1
La Cruz	2	1
Tilarán	1	0,7
Libería	1	0,7
Provincia Puntarenas		
Buenos Aires	3	2
Puntarenas	2	1
Coto Brus	2	1
Montes de Oro	1	0,7
Golfito	1	0,7
Osa	1	0,7
Provincia Limón		
Siquirres	3	2
Pococí	2	1
Guácimo	2	1
Matina	1	0,7
Limón	1	0,7
Provincia Cartago		
Turrialba	2	1
Cartago	1	0,7
Jiménez	1	0,7
Oreamuno	1	0,7

Fuente: Garrido, I. (2004)

En relación con los cantones de procedencia de los entrevistados se muestra que, en general, provienen de lugares cercanos a la Universidad Nacional; este mismo comportamiento se observa también con las cantones de residencia.

El cantón central de la provincia de Heredia muestra la localidad que aporta mayor procedencia: un 15%; le sigue Alajuela con un 9%; enseguida se posesiona San Rafael de Heredia, con un 8%. Puriscal se coloca en un 6%; luego San Pablo de Heredia, con un 5%; Desamparados, 4%; Barva, 3%, al igual que Santa Bárbara.

Entre los cantones más alejados se cuentan Cañas, Buenos Aires y Siquirres, con un 2%. Igual que estos, pero con localización más cercana, se identifica el cantón de Tibás.

El resto del porcentaje, como se aprecia en el cuadro n.º 9, se distribuye entre los demás cantones.

Cuadro n.º 10
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Cantón de residencia en tiempo lectivo de los estudiantes usuarios,
2004

Cantón de residencia	V. A.	V. R. %
Provincia Heredia		
Heredia	67	45
San Rafael	15	10
San Pablo	10	7
Barva	5	3
Santa Bárbara	4	3
San Isidro	2	1
Santo Domingo	2	1
Flores	1	0,7
Provincia San José		
San José	10	7
Desamparados	5	3
Tibás	3	2
Goicoechea	2	1
Aserri	2	1
Santa Ana	1	0,7
Moravia	1	0,7
Montes de Oca	1	0,7
Puriscal	1	0,7
Provincia Alajuela		
Alajuela	9	6
Poás	2	1
Grecia	2	1
Palmares	2	1
San Ramón	1	0,7
Naranjo	1	0,7
Provincia Cartago		
Cartago	2	1

Fuente: Garrido, I. (2004)

Se observa, en relación con los cantones de residencia de los encuestados en tiempo lectivo, que la mayoría viven en lugares cercanos a la Universidad Nacional.

Por consiguiente, se deduce que el comportamiento de los encuestados es muy similar de donde residen y provienen ya que en su totalidad proceden de zonas próximas a la Universidad, tanto la provincia, el cantón como la residencia. Como se observa en el cuadro n.º 10 los lugares en los que reside la mayor población de los encuestados son Heredia con un 45%, San Rafael un 10%, para San José y San Pablo un 7%; 6% residen en Alajuela, 3% en Barva, 3% en Santa Bárbara y 3% en Desamparados y

solamente un 2% en Tibás. El resto del porcentaje está distribuido en otros lugares.

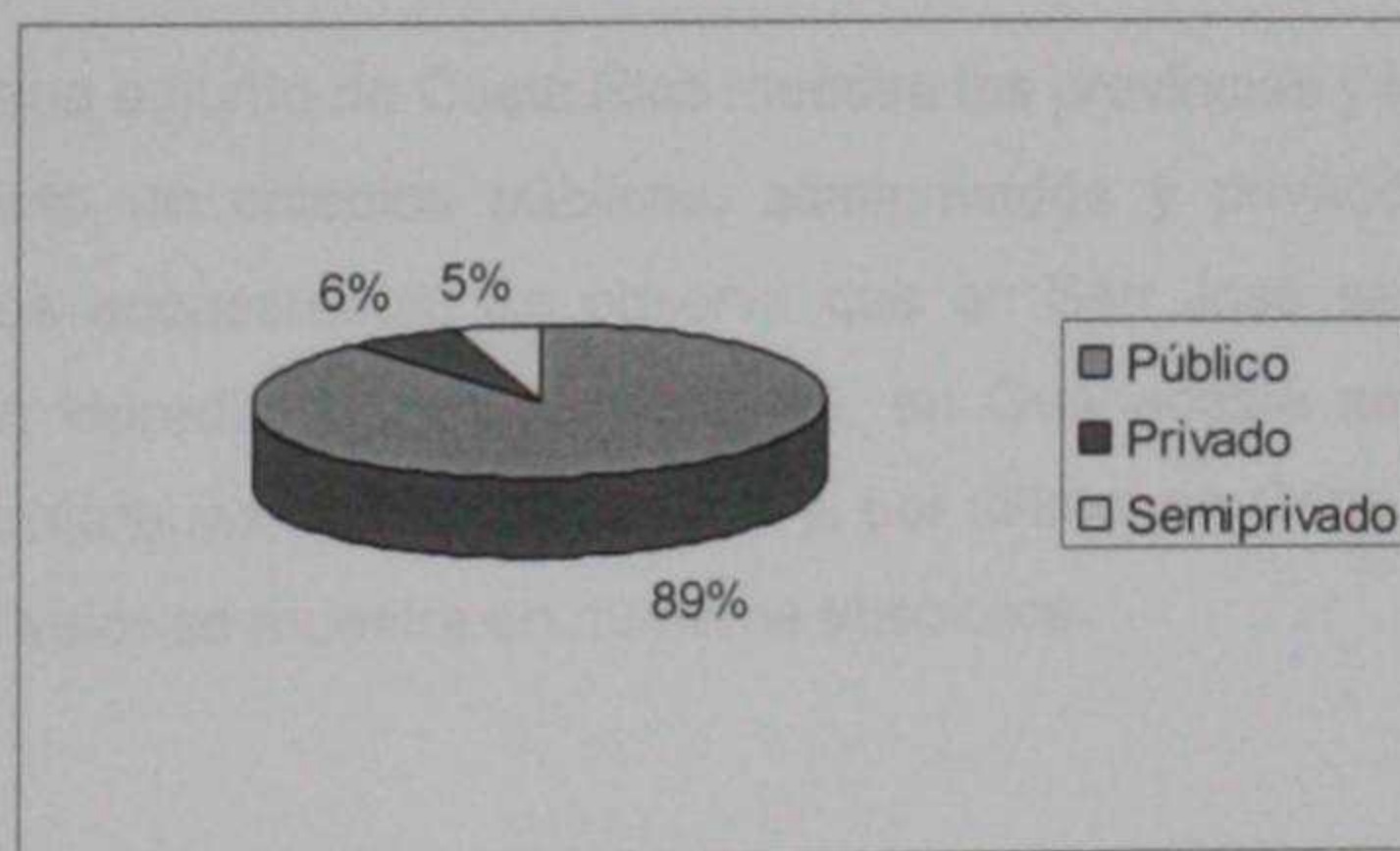
Cuadro n.º 11
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Tipo de colegio de procedencia de los estudiantes usuarios,
2004

Tipo de colegio	V. A.	V. R. %
Público	135	89
Privado	9	6
Semiprivado	8	5

Fuente: Garrido, I. (2004)

Se observa en el cuadro n.º 11 que la mayoría de los estudiantes encuestados provienen de colegios públicos con un 89%, mientras que solamente el 6% procede de colegios privados, y un 5% procede de colegios semiprivados. La mayoría de las personas encuestadas tienen ingresos económicamente bajos; por lo que acudieron a colegios públicos.

Gráfico no.7
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Tipo de colegio de procedencia de los estudiantes usuarios,
2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

El total de colegios donde estudiaron los encuestados es de 90, distribuidos a lo ancho y largo de Costa Rica, como se observa en la figura n.º 1.

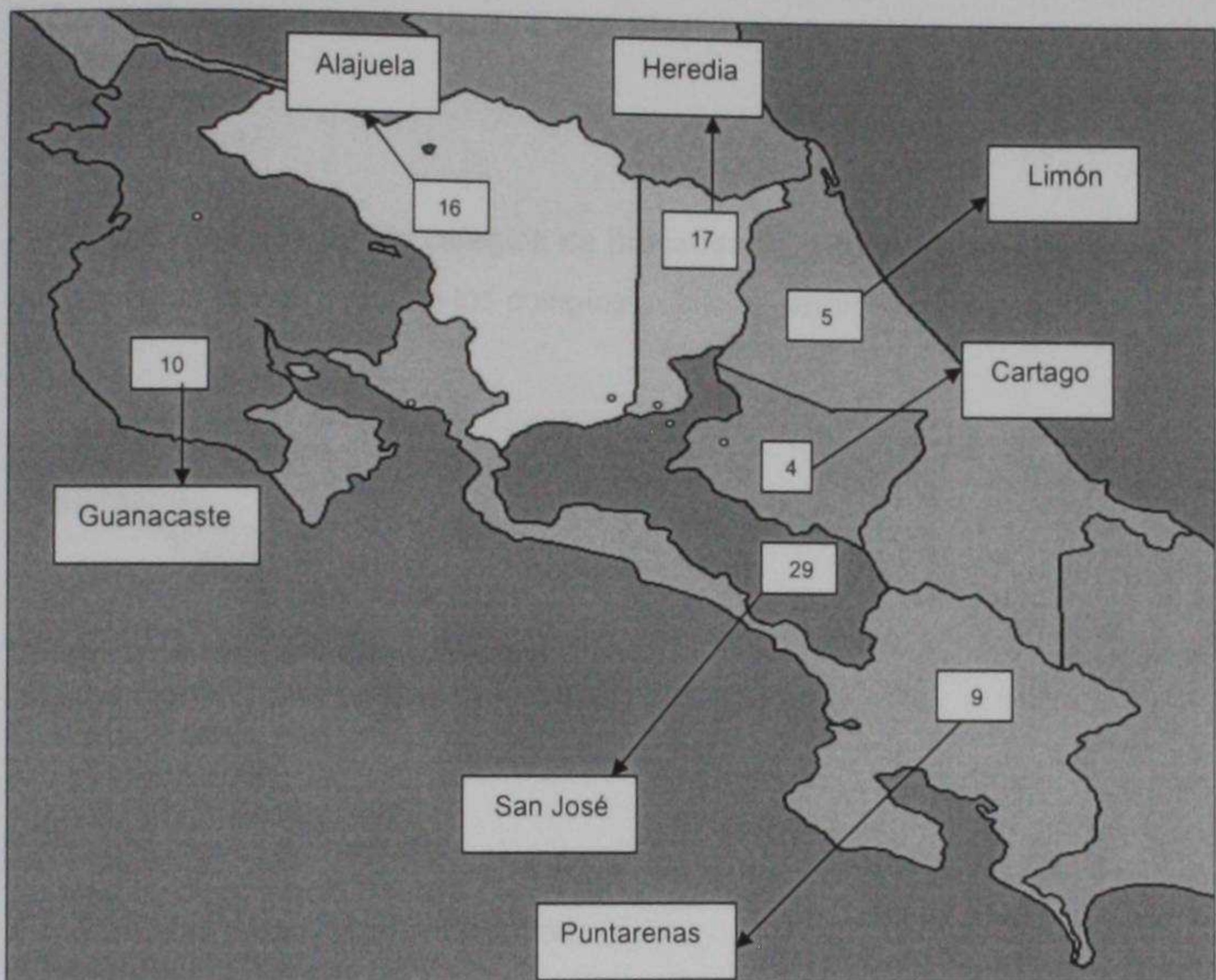


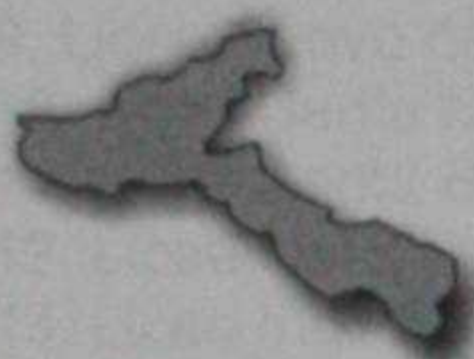
Fig. n.º 1 Mapa de Costa Rica

El mapa adjunto de Costa Rica muestra las provincias y la totalidad en valor absoluto de colegios públicos, semiprivados y privados a los que asistieron los encuestados. Se observa que en San José se localizan 29 colegios, en Heredia 17, en Alajuela, 16, en Guanacaste asistieron a 10 colegios, Puntarenas, a 9 en Limón, a 5 y, por último, en Cartago fueron a 4 colegios. El valor se muestra en números absolutos.

Nombres de los colegios privados en Costa Rica a los que asistieron los encuestados:

1. Colegio Nuestra Señora de Sión
2. Colegio La Salle
3. Centro Educativo Adventista de Costa Rica
4. Colegio Latino
5. Saint John
6. West College

Los nombres de los colegios de procedencia, según los encuestados por provincia (estos incluyen los colegios públicos, semiprivados y técnicos), son:



San José

Colegios públicos y semiprivados

1. Liceo Roberto Brenes Mesén
2. Liceo Ricardo Fernández G.
3. Liceo San José
4. Liceo María Auxiliadora
5. Liceo Superior de Señoritas
6. Liceo Rodrigo Facio Brenes
7. Liceo Laboratorio de la Universidad
8. Liceo José J. Vargas Calvo
9. Liceo Monseñor Rubén Odio
10. Liceo San Miguel
11. Liceo San Antonio
12. Liceo de Puriscal Santiago
13. Liceo de Tarrazú
14. Liceo de Aserri
15. Liceo Diurno de Ciudad Colón
16. Liceo de Tabarcia
17. Liceo de Santa Ana
18. Liceo de Costa Rica (diurno)
19. Liceo María Inmaculada

Colegios técnico - profesionales

1. C.T.P. Monseñor Víctor Miguel Sanabria
2. C.T.P. La Gloria
3. Serv. Ens. Esp. Lic. Miguel Araya
4. Instituto Técnico Profesional Femenino



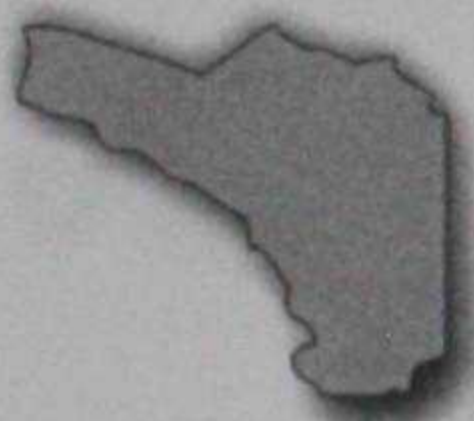
Heredia

Colegios públicos y semiprivados

1. Liceo de Heredia
2. Liceo Claretiano
3. Liceo Ing. Manuel Benavides R.
4. Liceo Los Lagos
5. Liceo Conservatorio Castella
6. Liceo La Virgen
7. Liceo Rodrigo Hernández V.
8. Liceo San José de la Montaña
9. Liceo Nuevo de Santo Domingo
10. Liceo Santa María de Guadalupe
11. Liceo Santa Bárbara
12. Liceo de El Roble
13. Liceo Ing. Carlos A. Pascua Z.
14. Liceo San Isidro
15. Liceo Regional de Flores
16. Liceo Mario Vindas S.

Colegios técnico - profesionales

1. Colegio Técnico Profesional de Heredia



Alajuela

Colegios públicos y semiprivados

1. Liceo El Carmen
2. Liceo de Turrúcares
3. Liceo Gregorio José Ramírez Castro
4. Liceo San Rafael
5. Liceo de Aguas Claras
6. Telesec. Coquital (Los Chiles)
7. Inst. Sup. Julio Acosta G.
8. Liceo León Cortés Castro
9. Liceo Martha Mirambell Umaña
10. Liceo de Palmares
11. Liceo de Poás
12. Liceo de San Ramón
13. Liceo de Naranjo

Colegios técnico - profesionales

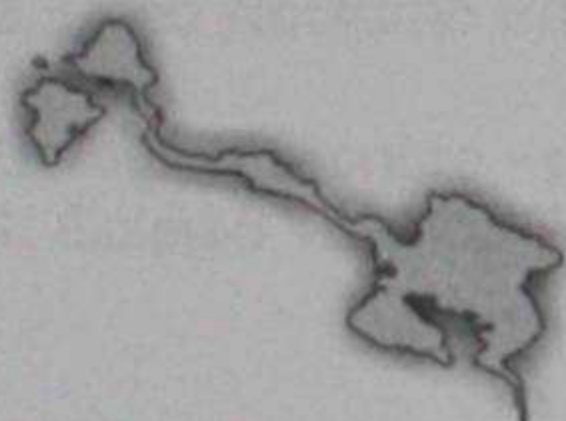
1. Colegio Técnico Profesional Jesús Ocaña Rojas
2. Colegio Técnico Profesional de la Fortuna
3. Colegio Técnico Profesional de San Mateo

**Guanacaste****Colegios públicos y semiprivados**

1. Liceo de la Cruz
2. Liceo de Bocas de Nosara
3. Liceo de Santa Cruz
4. Liceo de Bagaces
5. Liceo de Belén
6. Liceo Miguel Araya Venegas
7. Liceo de Abangares
8. Liceo San Fco. De Coyote

Colegios técnico - profesionales

1. Colegio Técnico Profesional de Cartagena
2. Colegio Técnico Profesional de Nandayure

**Puntarenas****Colegios públicos y semiprivados**

1. Liceo Isla de Chira
2. Liceo de Chomes
3. Liceo de Miramar
4. Liceo Pacífico Sur
5. Liceo de Agua Buena
6. Colegio Nocturno Miguel Obregón

Colegios técnico - profesionales

1. Colegio Técnico Profesional de Jicaral
2. Colegio Profesional de Guaycara
3. Colegio Técnico Profesional Humberto Melloni Campan



Limón

Colegios públicos y semiprivados

1. Liceo de Pococí
2. Liceo de Maryland

Colegios técnico - profesionales

1. Colegio Técnico Profesional de Siquirres
2. Colegio Técnico Profesional de Batán
3. Colegio Técnico Profesional de Guácimo



Cartago

Colegios públicos y semipúblicos

1. Liceo Vicente Lachner Sandoval
2. Liceo de Corralillo
3. Liceo Nocturno Presb. Enrique Menzel

Colegios técnico - profesionales

1. Colegio Técnico Profesional de la Suiza

Cuadro n.º 12
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Unidad académica a la que pertenecen los estudiantes usuarios,
2004

Unidad académica	V. A.	V. R. %
Instituto de Estudios del Trabajo	17	12
Escuela de Informática	15	10
Escuela de Planificación y Promoción Social	13	9
Centro de Investigación y Docencia en Educación	12	8
Escuela de Economía	12	8
Escuela de Secretariado Profesional	11	7
Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información	9	6
Escuela de Filosofía	9	6
Escuela de Ciencias Biológicas	9	6
Escuela de Sociología	6	4
Escuela de Matemática	6	4
Escuela de Relaciones Internacionales	5	3
Escuela de Historia	5	3
Escuela de Química	5	3
Escuela de Ciencias Agrarias	5	3
Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia	3	2
Escuela de Psicología	3	2
Centro Internacional en Política Económica para el Desarrollo Sostenible	2	1
Escuela de Ciencias Geografía	2	1
Escuela Ecuménica y Ciencias de la Religión	1	0,7
Escuela de Ciencias Ambientales	1	0,7
Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística	1	0,7

Fuente: Garrido, I. (2004)

En el cuadro n.º 12 se aprecia gran variedad de escuelas en las que se registran los estudiantes encuestados; la mayoría pertenece al Instituto de Estudios del Trabajo, para un 12%. Enseguida, los estudiantes adscritos a la Escuela de Informática con un 10%, un 9% corresponde a la Escuela de Planificación y Promoción Social, los del Centro de Investigación y Docencia en Educación y la Escuela de Economía con un 8%; con un 7% la Escuela de Secretariado Profesional, de las Escuelas a las que pertenecen los encuestados que visitan más las Salas Laboratorios 1 y 2. El resto del porcentaje, en menor cantidad, está representado por estudiantes de diferentes escuelas de la Universidad Nacional.

Cuadro n.º 13
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Carrera a la que pertenecen los estudiantes usuarios,
2004

Carrera	V. A.	V. R. %
Administración	18	13
Ingeniería de Sistemas de Información	15	10
Planificación Económica y Social	13	9
Economía	12	8
Administración de Oficinas	11	7
Biología	9	6
Bibliotecología y Documentación	9	6
Orientación	7	5
Enseñanza de la Matemática	6	4
Sociología	6	4
Relaciones Internacionales	5	3
Ciencias Agrarias	5	3
Historia	5	3
Química Industrial	5	3
Enseñanza del Francés	4	3
Ingeniería en Topografía y Geodesia	3	2
Psicología	3	2
Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar	3	2
Pedagogía con énfasis en I y II ciclos de la Educación General Básica	3	2
Ciencias Geográficas	2	1
Filosofía	2	1
Enseñanza del Español	2	1
Artes Escénicas	1	0,7
Enseñanza del Inglés	1	0,7
Gestión Ambiental	1	0,7
Teología	1	0,7

Fuente: Garrido, I. (2004)

La mayoría de estudiantes que utilizan los servicios de Internet en las Salas Laboratorio de la Biblioteca Joaquín García Monge pertenecen a la carrera de Administración (13% de los entrevistados), seguidos por los de Ingeniería en Sistemas de Información para un 10%; los estudiantes de la carrera de Planificación Económica y Social representados por un 9%; un 8% para la carrera de Economía; y Administración de Oficinas para un 7%.

Las carreras mencionadas pertenecen a las Escuelas con un porcentaje mayor en el cuadro n.º 12. En porcentajes menores se encuentra el resto de las carreras, como se observa en el cuadro n.º 13.

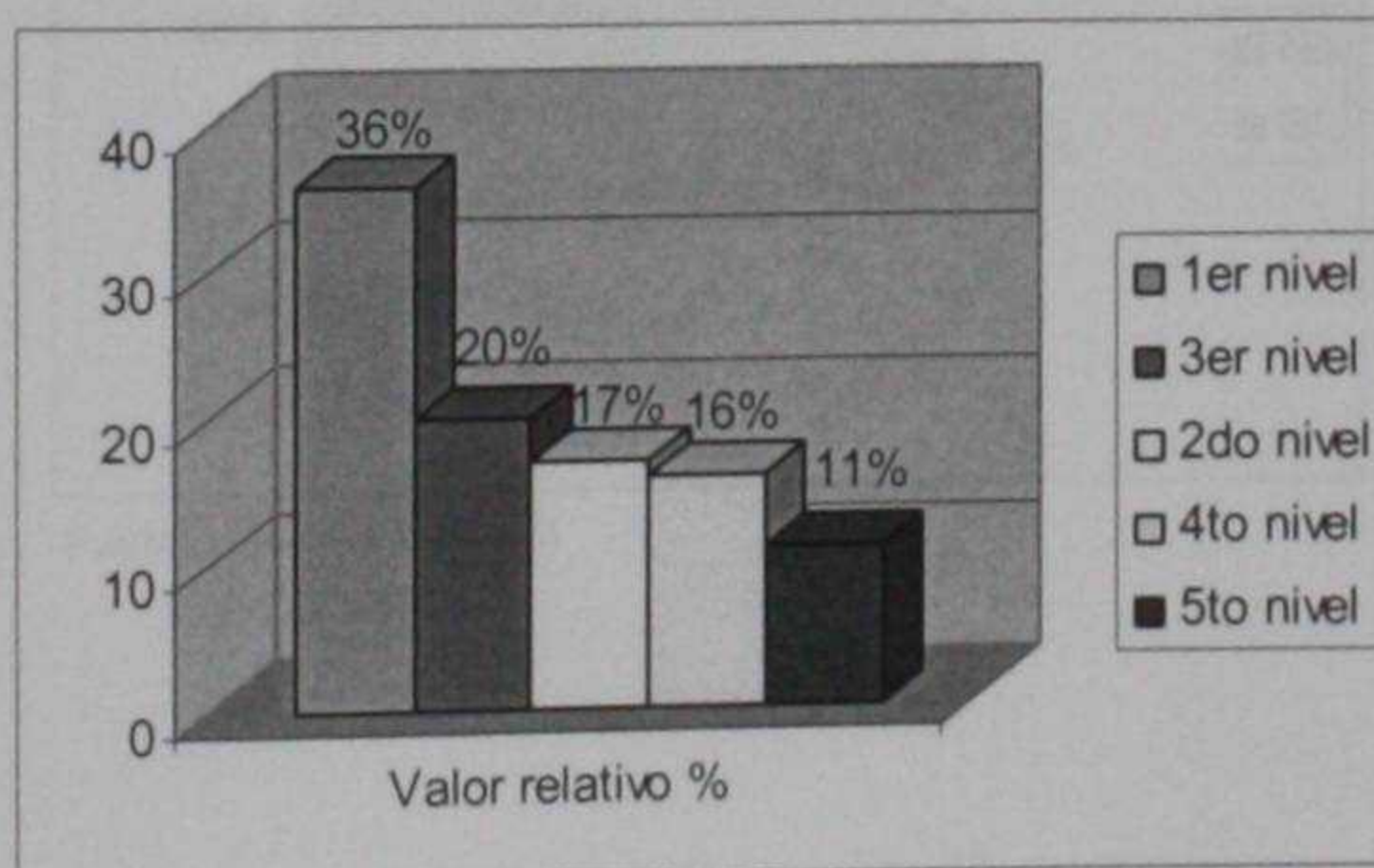
Cuadro n.º 14
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Nivel que cursan en la Universidad Nacional los estudiantes usuarios, 2004

Nivel	V.A.	V. R. %
1er nivel	55	36
3er nivel	30	20
2do nivel	26	17
4to nivel	25	16
5to nivel	16	11

Fuente: Garrido, I. (2004)

Del total de los estudiantes encuestados, según el cuadro n.º 14, quienes más visitan las salas laboratorio cursan el primer año de la carrera. Esta población representa un 36%. En un principio y en términos generales, se definió que estos encuestados únicamente se dedican a estudiar, situación que se considera normal dentro de estos parámetros. El resto del porcentaje se distribuye entre estudiantes avanzados en sus respectivas carreras, siempre en el nivel de pregrado.

Gráfico n.º 8
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Nivel que cursan en la Universidad Nacional los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

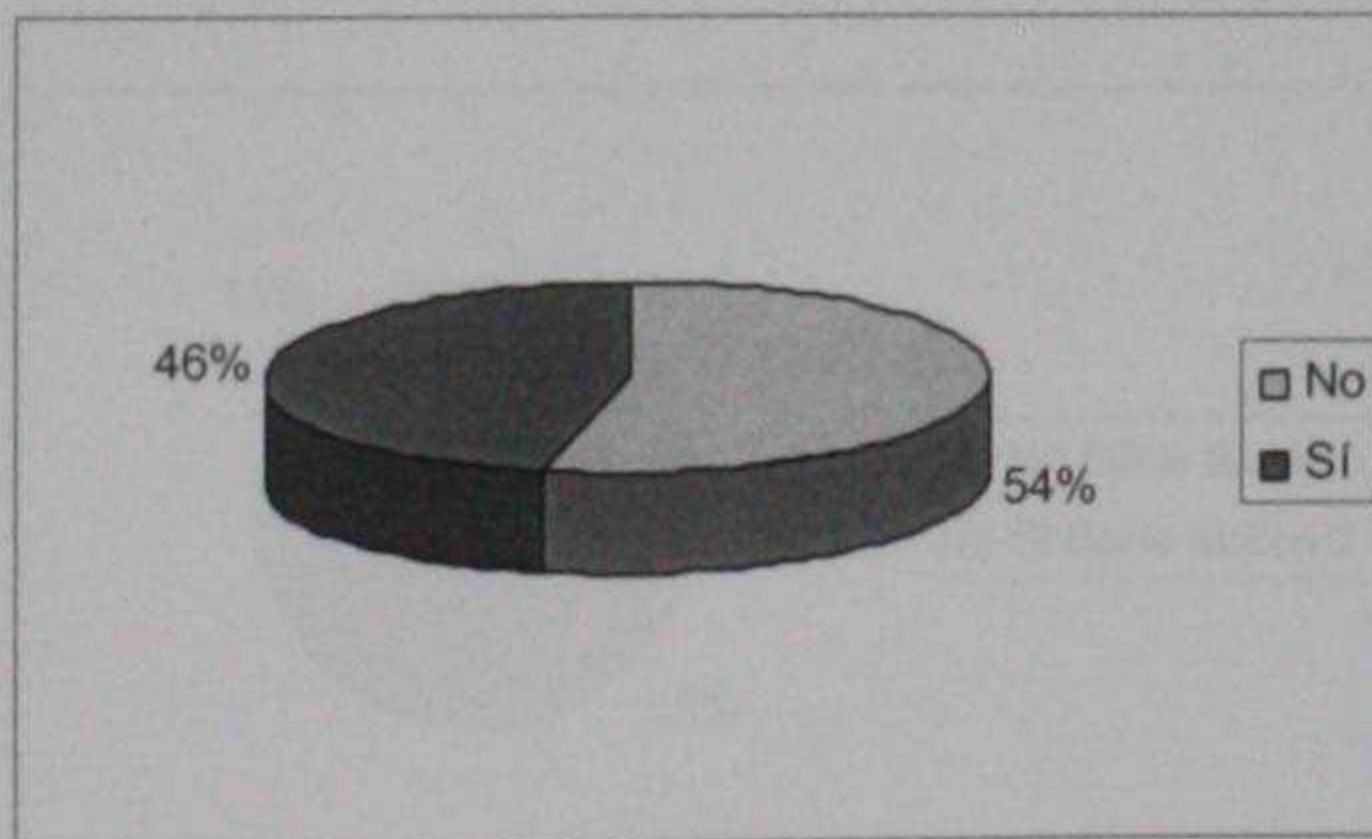
Cuadro n.º 15
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Tienen computadora en casa los estudiantes usuarios, 2004

Tienen computadora en casa	V.A.	V. R. %
No	82	54
Sí	70	46

Fuente: Garrido, I. (2004)

El 54% de los encuestados no posee computadora en casa. Se desprende por esta razón que los entrevistados utilizan las salas laboratorio de la biblioteca; además, se determinó que los ingresos económicos bajos se deben a que muchas de sus madres son amas de casa y sus padres tienen oficios no profesionales. En su mayoría los estudiantes no trabajan porque están en el primer nivel de la carrera; por lo tanto, solo hay una entrada económica, razones para deducir que por ello no poseen computadoras en sus casas.

Gráfico n.º 9
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Tiene computadora en casa los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 16
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Tienen acceso a Internet los estudiantes usuarios, 2004

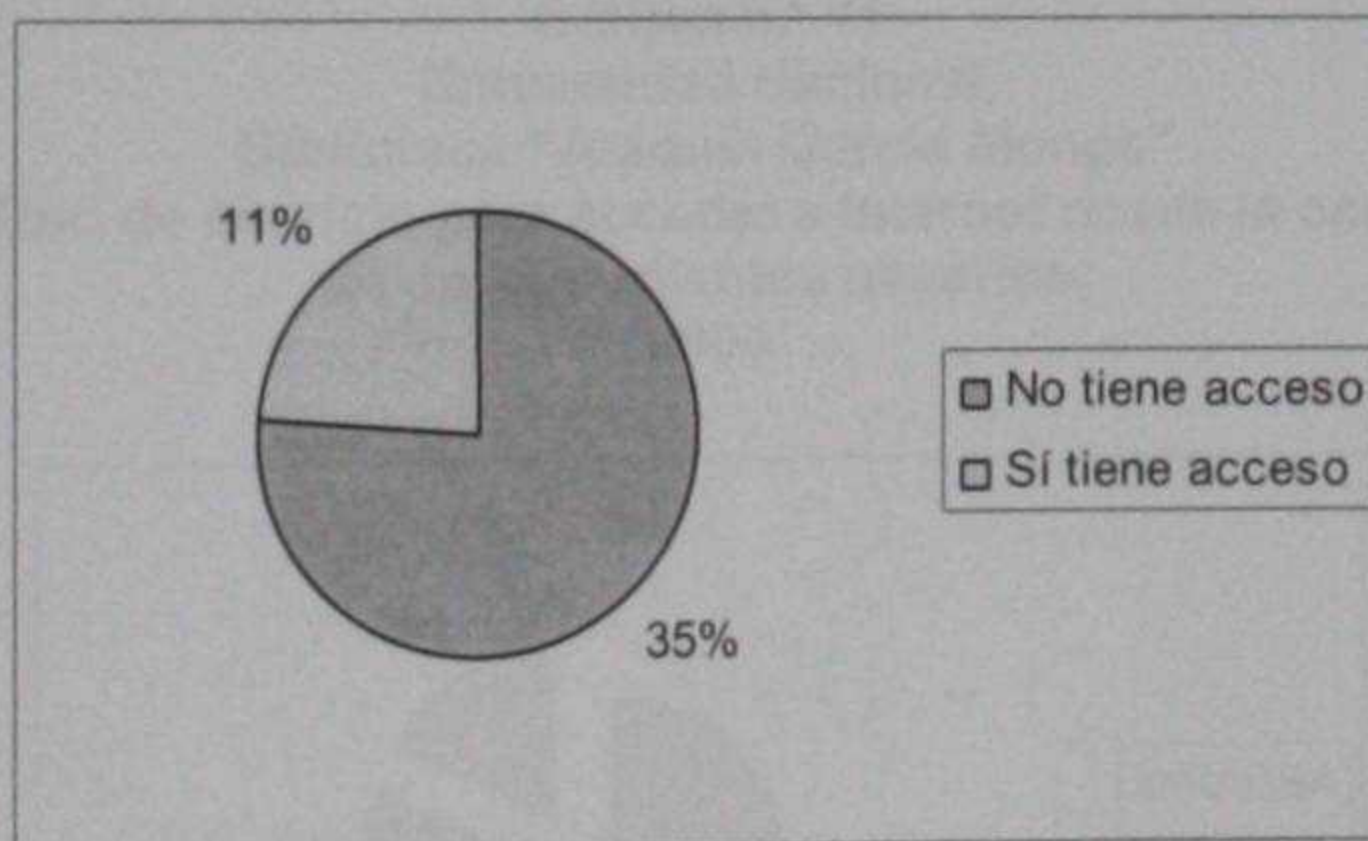
Acceso a Internet en casa	V. A.	V. R. %
No tienen acceso	53	35
Sí tienen acceso	17	11
Total	70	46

Fuente: Garrido, I. (2004)

Se observa que la mayoría de las personas encuestadas no poseen computadora en casa, las que están representadas por un 54%.

Del resto de los encuestados representados (46%) con computadora, un 35% no posee acceso a Internet, y un 11% sí tiene acceso a Internet en sus casas, razón por la que la totalidad de los encuestados recurren a la biblioteca para hacer trabajos universitarios y utilizar Internet en las salas laboratorio 1 y 2.

Gráfico n.º 10
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Tienen acceso a Internet los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 17
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Tipo de servicio para acceder a Internet desde la casa
de los estudiantes usuarios,
2004

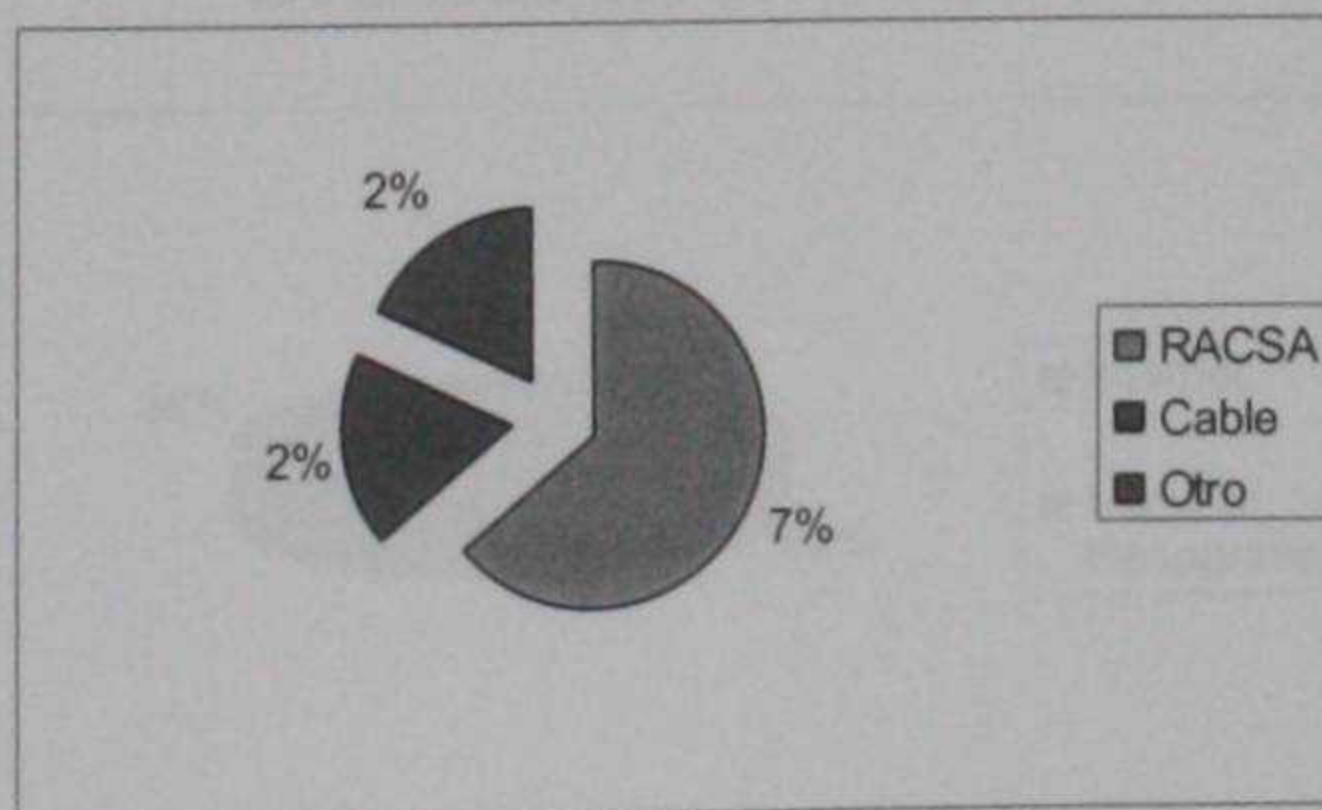
Tipo de acceso a Internet	V.A.	V. R.%
RACSA	11	7
Cable	3	2
Otro	3	2
Total	17	11

Fuente: Garrido, I. (2004)

Entre la población con acceso a Internet desde sus hogares, se determinó que un 7% dispone del servicio de RACSA; en tanto, un 2% utiliza el servicio de cable, mientras que otro 2% acude a otro tipo de acceso a Internet al que omiten referirse.

El servicio del que dispone la biblioteca es de menor costo, de gran rapidez y gratuito. Por estas razones los usuarios acuden a las salas laboratorio 1 y 2. Cuando lo hacen, corroboran que con el servicio de RACSA no solo deben efectuar una llamada telefónica y conectarse a un servidor, sino que esta llamada puede generar un alto costo, con el agravante de que a veces el servicio se torna lento.

Gráfico n.º 11
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Tipo de servicio para acceder a Internet desde la casa
de los estudiantes usuarios,
2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

VARIABLE 2. Utilización de Internet

El segundo objetivo refiere, dentro de su variable 2, la utilización de Internet por parte de los estudiantes usuarios. Dentro de esta se consideran como categorías a evaluar las siguientes: recurso de información que se usa con mayor regularidad, Internet como mayor fuente de información al realizar trabajos universitarios, lugar en donde más se utiliza la herramienta de Internet, frecuencias de uso, así como las razones que motivan a utilizar tan útil herramienta.

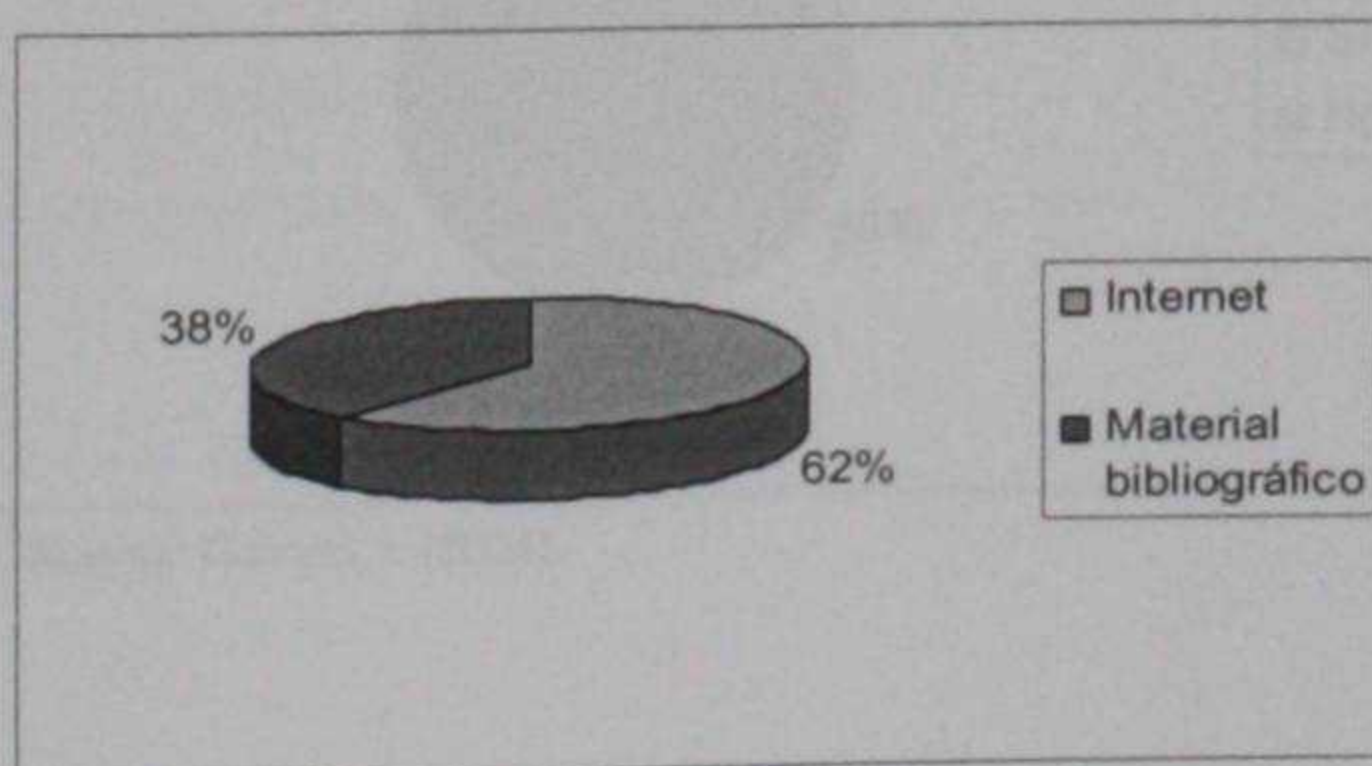
Cuadro n.º 18
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Recurso de información más utilizado por
los estudiantes usuarios, 2004

Recurso de información	V. A.	V. R. %
Internet	95	62
Material bibliográfico	57	38

Fuente: Garrido, I. (2004)

Internet simboliza el recurso que con mayor frecuencia utiliza el estudiante usuario. Prueba de ello es que el 62% que refleja esta tendencia, situación que se aprecia en el cuadro n.º 18. Mientras, tan solo el 38% de los encuestados acude al material bibliográfico como recurso de información.

Gráfico n.º 12
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Recurso de información más utilizado por
los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 19
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Realización de trabajos donde la única fuente de información
es Internet según los estudiantes usuarios, 2004

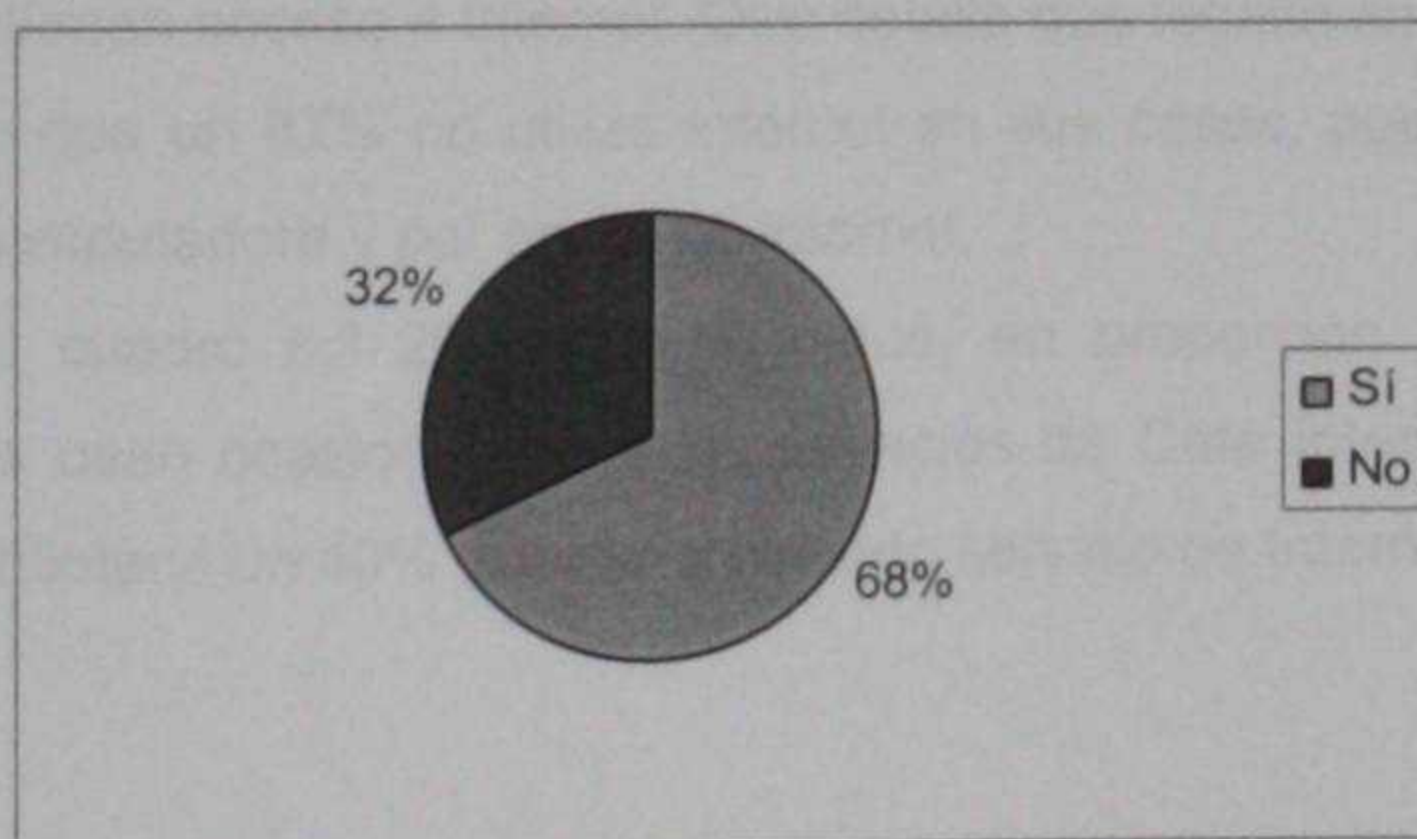
Realización de trabajos donde la única fuente de información sea Internet	V.A.	V.R. %
Sí	103	68
No	49	32

Fuente: Garrido, I. (2004)

En relación con la categoría orientada a si los entrevistados han realizado trabajos universitarios donde la única fuente de información es Internet, manifiesta el 68% de los encuestados que ellos han utilizado únicamente Internet como fuente de información para sus trabajos académicos. En tanto, el 32% de los encuestados revelan que hacen uso de otras fuentes para atender sus compromisos de estudio.

En los gráficos n.º 12 y 13 se observa el uso a que se destina Internet como herramienta de investigación para los estudiantes entrevistados.

Gráfico n.º 13
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Realización de trabajos donde la única fuente de información
es Internet, según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 20
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Frecuencia con que el usuario utiliza Internet en diferentes lugares
según los estudiantes usuarios, 2004

Lugares/Frecuencia	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Biblioteca	37	24	42	28	61	40	12	8
Café Internet	9	6	34	22	89	59	20	13
Oficina	7	4	4	3	2	1	139	92
Casa	4	3	8	5	8	5	132	87

Fuente: Garrido, I. (2004)

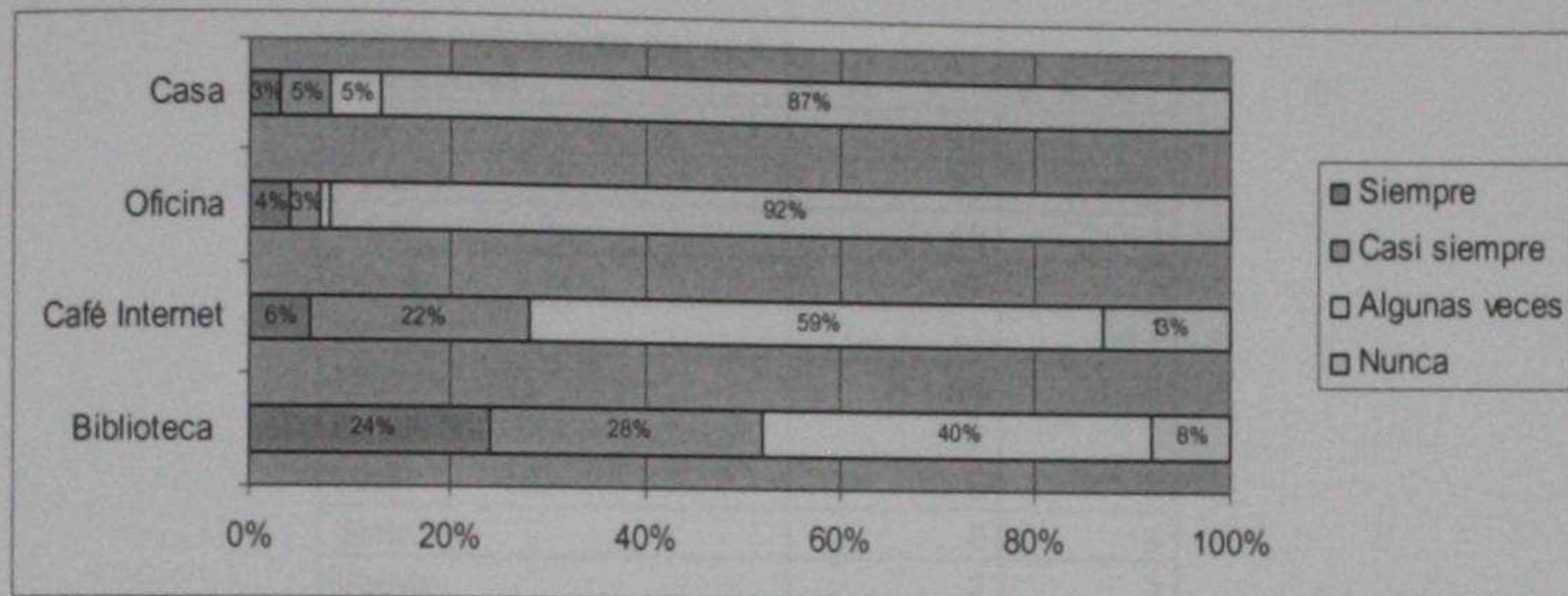
Como se determina en el cuadro n.º 20 los porcentajes no dan 100% porque el estudiante tenía la opción de marcar varios lugares, según la frecuencia de visita para hacer uso de Internet.

La mayoría de los encuestados expresó que prefiere utilizar los servicios de Internet en la biblioteca siempre y casi siempre, lo cual refleja un considerable 52%. Con esa afirmación queda al descubierto que prefieren esta opción a la que se ofrece en otros lugares como los Café Internet, servicio del que hace uso un 28%. Entretanto, un 7% lo utilizan en la oficina y un 8% se inclina por esta actividad desde sus casas.

Como la mayoría de los encuestados no trabaja, población que asciende al 92%, naturalmente no utilizan Internet. Mientras, los que sí trabajan no tienen acceso a Internet. Otro detalle que resalta en este caso es el hecho de que un 87% no utiliza Internet en sus casas, pues la mayoría carece de computadora y por ende, de Internet.

En el cuadro n.º 20 se aprecia que, en proporción de 59%, los encuestados usan ocasionalmente los servicios de Café Internet, mientras que en la biblioteca un 40% accede al referido servicio de Internet.

Gráfico n.º 14
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Frecuencia con que el usuario utiliza Internet en diferentes lugares
 según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I (2004)

Cuadro n.º 21
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Cantidad de horas de uso por semana de Internet
según los estudiantes usuarios, 2004

Horas semanales del uso de Internet	V. A.	V. R. %
Dos	26	17
Cuatro	22	15
Tres	18	12
Cinco	17	11
Seis	17	11
Diez	14	9
Ocho	12	8
Uno	5	3
Siete	6	4
Veinte	2	1
Doce	1	0,7
Catorce	1	0,7
Veinticinco	1	0,7
Treinta	1	0,7
Cuarenta y ocho	1	0,7
NR/NA	8	6

Fuente: Garrido, I. (2004)

Como se observa en el cuadro n.º 21 la cantidad de horas de uso de Internet por parte de los usuarios principalmente se encuentra entre 2 a 4 horas semanales. Dos horas está representado por un 17%; un 15% respectivamente hacen uso de Internet 4 horas por semana; lo utilizan 3 horas el 12% de los usuarios estudiantes, de 5 a 6 horas por semana recurre el 11% de los entrevistados. Menos personas lo utilizan de 10 a 48 horas.

Cuadro n.º 22
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Motivos que instan al estudiante a utilizar Internet
según los estudiantes usuarios, 2004

Motivo/ Frecuencia	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Estudio	69	45	53	35	23	15	7	5
Investigaciones universitarias	61	40	65	43	24	16	2	1
Documentar trabajos universitarios	42	28	57	37	41	27	12	8
Navegación libre	16	11	25	17	63	41	48	31
Comunicarse con amigos	14	9	25	16	79	52	34	23
Entretenimiento	13	8	34	22	72	48	33	22
Comunicarse e intercambiar información con compañeros	11	7	18	12	64	42	59	39
Trabajo	9	6	16	11	20	13	107	70
Comunicarse con profesores	7	5	19	12	62	41	64	42
Descarga de software	5	3	11	7	27	18	109	72
Búsqueda de empleo	2	1	6	4	25	17	119	78
Conocer amigos	2	1	10	7	48	32	92	60
Consultar información de la universidad	0	0	10	7	51	33	91	60
Consultar información sobre actividades y eventos universitarios	0	0	6	4	33	22	113	74
Otros	0	0	0	0	0	0	152	100

Fuente: Garrido, I. (2004)

Se obtiene del cuadro n.º 22 que el estudio, con un 80%, y las investigaciones universitarias, con un 83%, son las motivaciones principales que mueven a los estudiantes entrevistados a la utilización de Internet. El hecho de documentar sus trabajos universitarios es la instancia de fondo que los motiva, circunstancia que refleja un 65% de la encuesta.

La navegación libre, con un 28%, constituye una actividad de poco uso entre los entrevistados; en tanto, un 25% lo dedican a comunicarse con sus amigos; el 30% lo destinan al entretenimiento. La comunicación y el

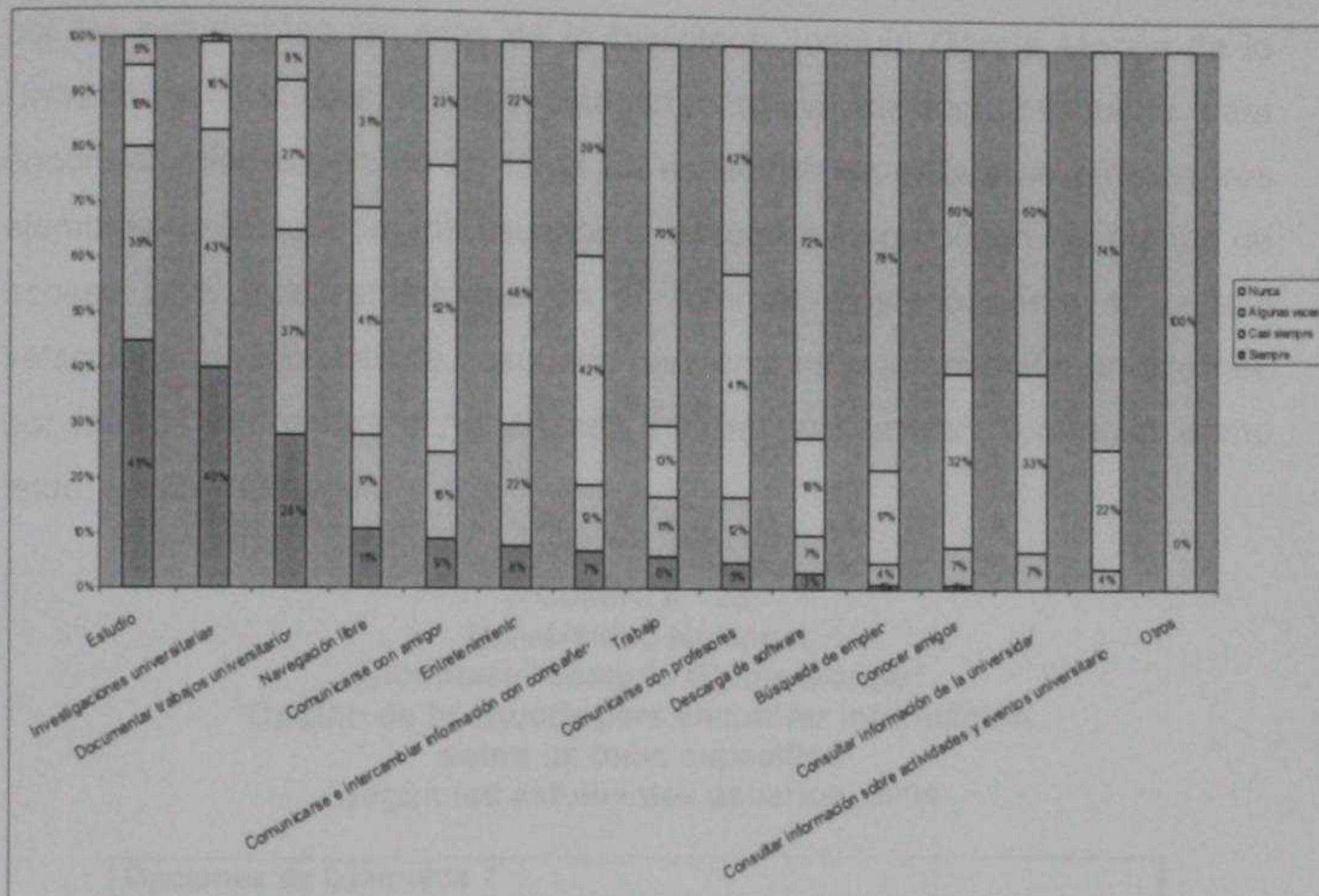
intercambio de información con compañeros les consume un 26%, el trabajo un 17%; la comunicación con profesores, un 17%.

En otras actividades, consumen un 10% para descargar *software*; un 5% para buscar empleo; establecer nuevas amistades les consume un 8% y un 7% para consultar información universitaria, así como actividades y eventos universitarios asciende a un 4%. Es preciso aclarar que el servicio de Internet no representa un buen medio para que la Universidad Nacional divulgue o comunique información a la población estudiantil. La razón: es poco utilizado por los estudiantes para estar enterados.

Del cuadro n.º 22 se observa y se deduce que los estudiantes entrevistados aprovechan al máximo el uso de Internet para desarrollar trabajos relacionados con el estudio; en tanto, aspectos como el entretenimiento, la navegación libre y otras actividades no gozan del mismo aprovechamiento.

Los porcentajes no dan 100% porque los estudiantes tenían la opción de marcar varios motivos que los instaban a hacer uso de la herramienta de investigación Internet.

Gráfico n.º 15
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Motivos que instan al estudiante a utilizar Internet
 según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

VARIABLE 3. Estrategias para la localización y el intercambio de la información

La variable sobre las estrategias para la localización y el intercambio de la información en Internet se desarrolla en el objetivo conocer las estrategias para la localización y el intercambio de la información en Internet por los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional. En las categorías a evaluar son: búsqueda para encontrar información de un tema en específico en el que se ofrecen tres ejemplos de búsqueda; los usuarios la escogen; luego eligen los puntos de acceso para localizar información en Internet. Posteriormente el usuario selecciona los motores de búsqueda para encontrar información en Internet; por último, responderá si ha utilizado Internet para enviar información como texto, sonido o imagen.

Cuadro n.º 23
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Opción de búsqueda para encontrar información
sobre un tema específico
según los estudiantes usuarios, 2004

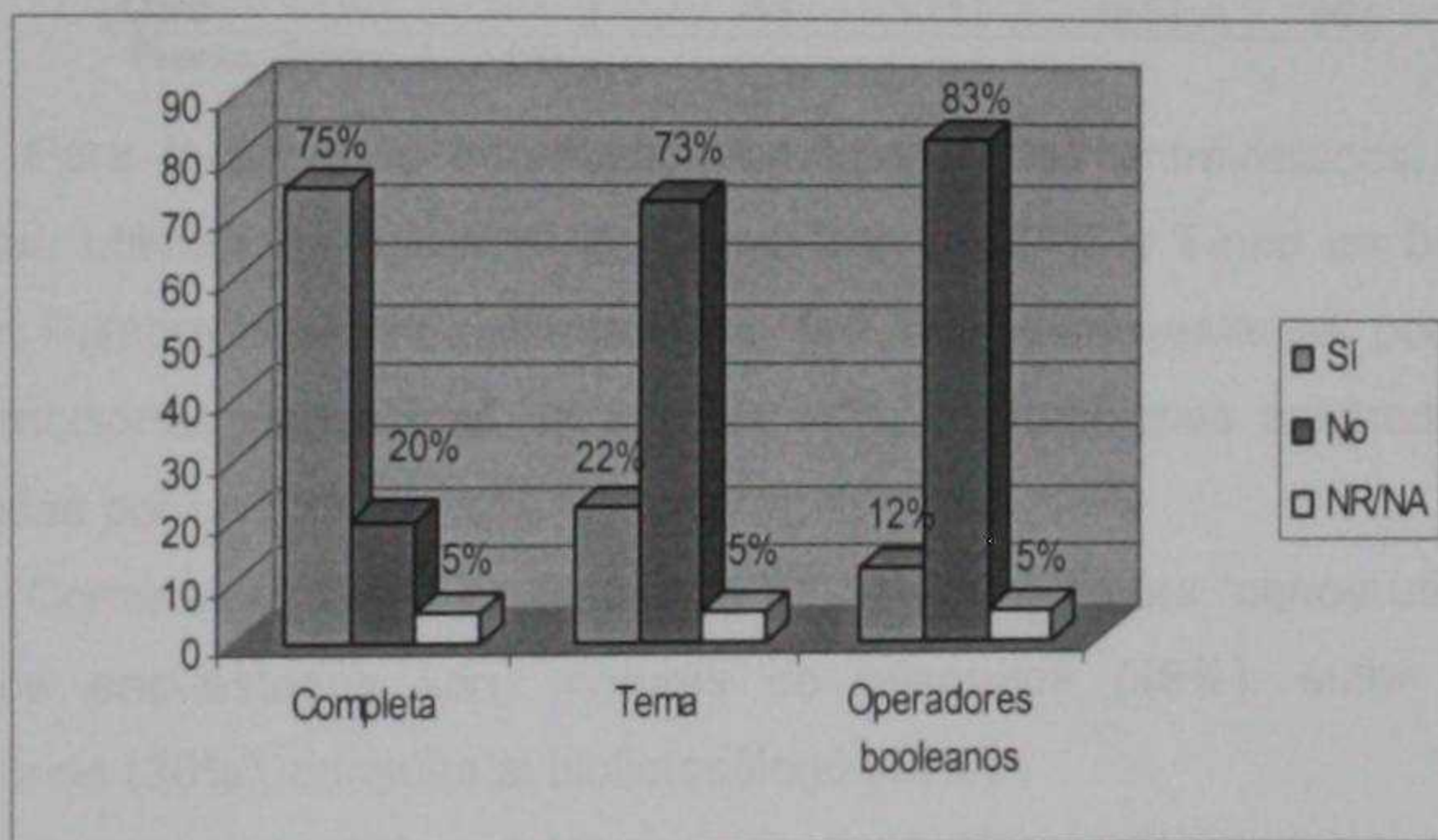
Opciones de búsqueda / Frecuencia	Sí		No		NR/NA	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Completa	114	75	30	20	8	5
Tema	33	22	111	73	8	5
Operadores booleanos	18	12	126	83	8	5

Fuente: Garrido, I. (2004)

Con la finalidad de determinar cuál búsqueda utilizarían los encuestados, y se lograra establecer la opción adecuada para encontrar información referente al Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y Estados Unidos, se les facilitaron tres opciones a elegir. Entre dichas opciones figuraba en forma completa (Tratado Libre Comercio Costa Rica-Estados Unidos); con operadores booleanos (Libre AND Comercio AND Costa Rica AND Estados AND Unidos). Por último, la opción tema (Libre Comercio).

Los usuarios entrevistados eligieron que la opción que más utilizan para localizar información es la búsqueda en forma completa, es decir, Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica - Estados Unidos con un 75%, mientras que el uso de tema no es tan utilizado, a causa de que solo el 22% de los entrevistados eligió esta opción de búsqueda para hallar el tema seleccionado. Asimismo, tampoco se inclinan por el uso de operadores booleanos, en razón de que este recurso tan solo es elegido por el 12% de los usuarios encuestados.

Gráfico n.º 16
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Opción de búsqueda utilizada para encontrar información
sobre un tema en específico
según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 24
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Opción de búsqueda utilizada para encontrar información
según los estudiantes usuarios, 2004

Opciones de búsqueda/frecuencia	Sí		No	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Tema	131	86	21	14
Título	128	84	24	16
Palabra clave	108	71	44	29
Direcciones específicas	100	66	52	34
Direcciones asignadas	83	55	69	45
Motores de búsqueda	75	49	77	51
Autor	70	46	82	54
Directorios	46	30	106	70
Consulta al bibliotecólogo(a)	20	13	132	87
Operadores booleanos (and,or,not)	17	11	135	89
Otro	1	1	151	99

Fuente: Garrido, I. (2004)

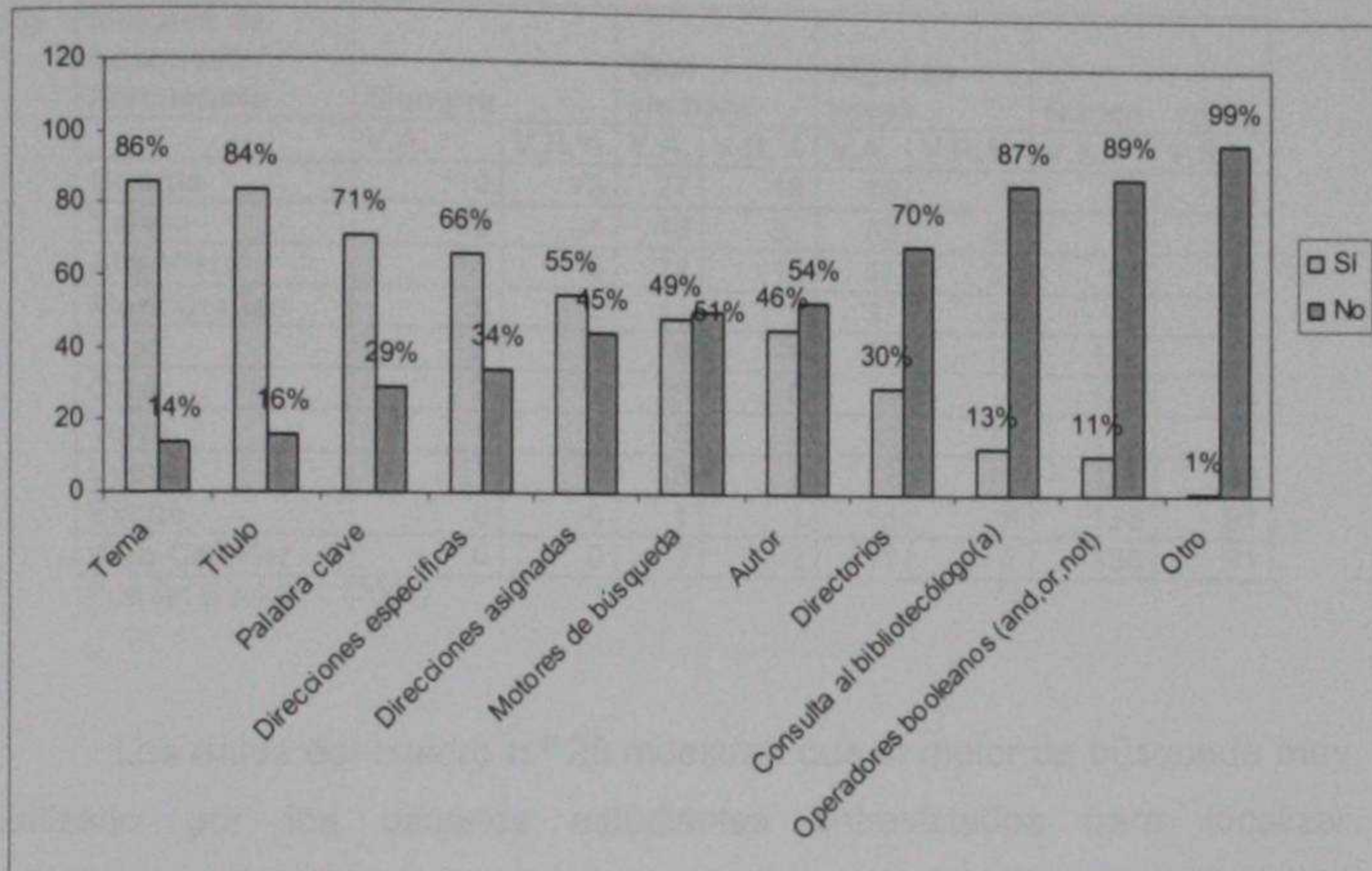
Para localizar la información en Internet los entrevistados, por lo general, utilizan las opciones por Tema con un 86% y Título un 84%. La opción Palabra clave es utilizada por el 71% de los encuestados; por medio de direcciones específicas, la usa un 66%; y direcciones asignadas son utilizadas por un 55%.

Como se observa en el cuadro n.º 24 las opciones menos utilizadas por los encuestados son: motores de búsqueda (49%), autor (46%), directorios (30%), consulta al bibliotecólogo (13%).

Tanto en el gráfico n.º 16 como en el n.º 17 la opción de búsqueda por operadores booleanos (and, or, not) es la elección menos recurrida.

El 100% del porcentaje no da la suma debido a que los usuarios entrevistados podían elegir varias opciones de búsqueda para localizar información.

Gráfico n.º 17
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Opción de búsqueda para encontrar información
 según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 25
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Motores de búsqueda más utilizados
según los estudiantes usuarios, 2004

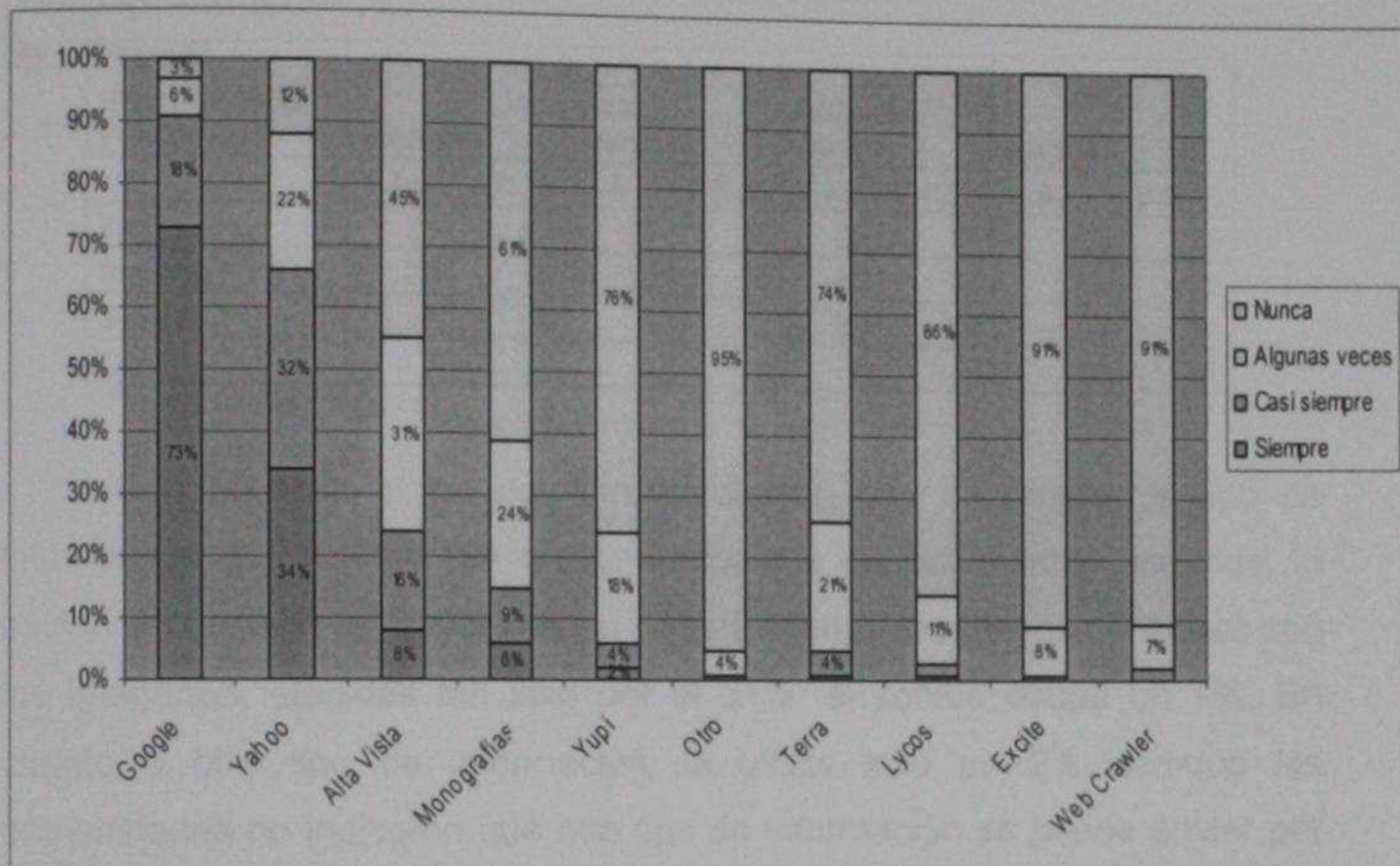
Motores de búsqueda / Frecuencia	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Google	110	73	27	18	10	6	5	3
Yahoo	52	34	49	32	33	22	18	12
Alta Vista	13	8	24	16	47	31	68	45
Monografías	8	6	14	9	37	24	93	61
Yupi	3	2	6	4	27	18	116	76
Otro	2	1	0	0	6	4	144	95
Terra	1	1	6	4	32	21	113	74
Lycos	1	1	3	2	17	11	131	86
Excite	0	0	1	1	13	8	138	91
Web Crawler	0	0	3	2	11	7	138	91

Fuente: Garrido, I. (2004)

Los datos del cuadro n.º 25 muestran que el motor de búsqueda muy utilizado por los usuarios estudiantes entrevistados para localizar información en Internet es Google, que fue seleccionado por el 91%. El motor de búsqueda utilizado es Yahoo, escogido por un 66% de los encuestados. Los motores de búsqueda poco utilizados son Alta Vista (32%), Monografías (15%), Yupi (6%), Otros (1%), Terra (5%), Lycos (3%), Excite (1%), Web Crawler (2%).

Los porcentajes no dan 100% por cuanto los estudiantes tenían la opción de marcar varios motores de búsqueda, según los utilizaran para buscar o localizar la información en Internet.

Gráfico n.º 18
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Motores de búsqueda más utilizados
 según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

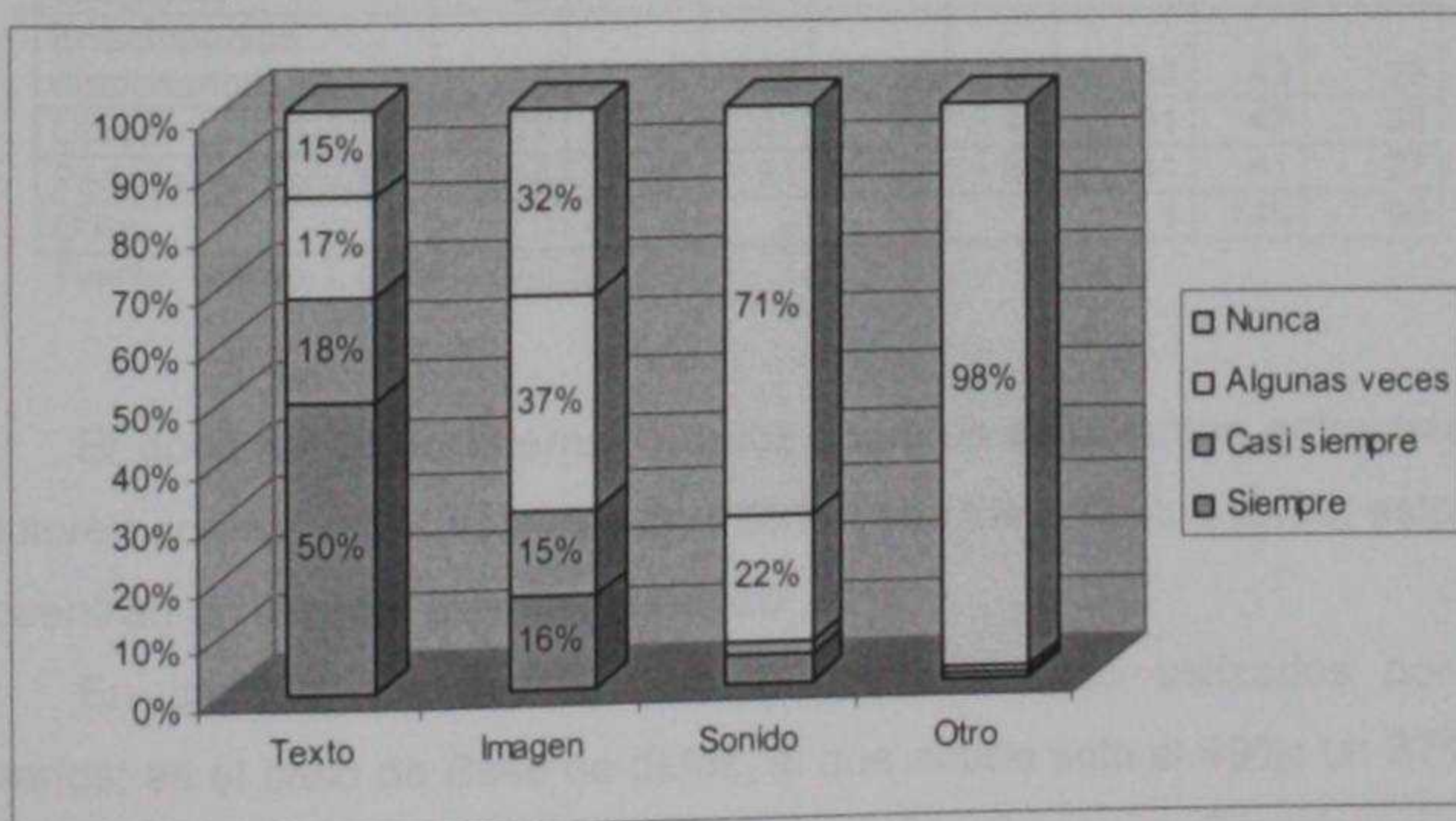
Cuadro n.º 26
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Cuál es el tipo de información que envían con mayor frecuencia
los estudiantes usuarios, 2004

Tipo de información / Frecuencia	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Texto	76	50	27	18	26	17	23	15
Imagen	24	16	23	15	56	37	49	32
Sonido	8	5	3	2	33	22	108	71
Otro	1	1	1	1	0	0	150	98

Fuente: Garrido, I. (2004)

Con respecto a los datos recolectados, que se refieren a tipo de información que envían con mayor frecuencia los estudiantes usuarios, la opción de texto es la mayor con un 68%. En tanto, las menos utilizadas son las imágenes, elegidas tan solo por el 31%; el sonido ocupa un 7%. En cuanto a otro tipo de información, la utiliza solo un 2%, aunque los entrevistados no indicaron qué otro tipo de información se puede enviar por Internet.

Gráfico n.º 19
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
¿Cuál es el tipo de información que envían con mayor frecuencia
los estudiantes usuarios, 2004?



Fuente: Garrido, I. (2004)

VARIABLE 4. Documentos y servicios de Internet

La variable documentos y servicios de Internet se despliega del objetivo cuatro el cual pretende determinar los documentos y servicios requeridos de Internet por los estudiantes usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge de la Universidad Nacional. Este evalúa las siguientes categorías: los documentos requeridos por ellos en Internet, el idioma en que necesita la información de Internet y establece el uso de traductores de idiomas en Internet. También pretende cuantificar si el usuario ha comprado algún documento por Internet y cuánto ha pagado por la información; además, señala qué tipo de información busca en Internet y determina cómo el usuario presenta la información localizada en Internet en un trabajo universitario. Por último, se muestra el servicio más utilizado por esta población dentro de la red de Internet.

Cuadro n.º 27
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Documentos requeridos de Internet por los estudiantes usuarios, 2004

Documentos de Internet/Frecuencia	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Artículos	69	45	39	26	21	14	23	15
Bases de datos	37	24	38	25	33	22	44	29
Revista (texto completo)	24	16	32	21	58	38	38	25
Enciclopedias, diccionarios, etc.	25	16	39	26	45	30	43	28
Libros	22	14	41	27	47	31	42	28
Periódicos	18	12	31	20	62	41	41	27
Otros	0	0	2	1	1	1	149	98

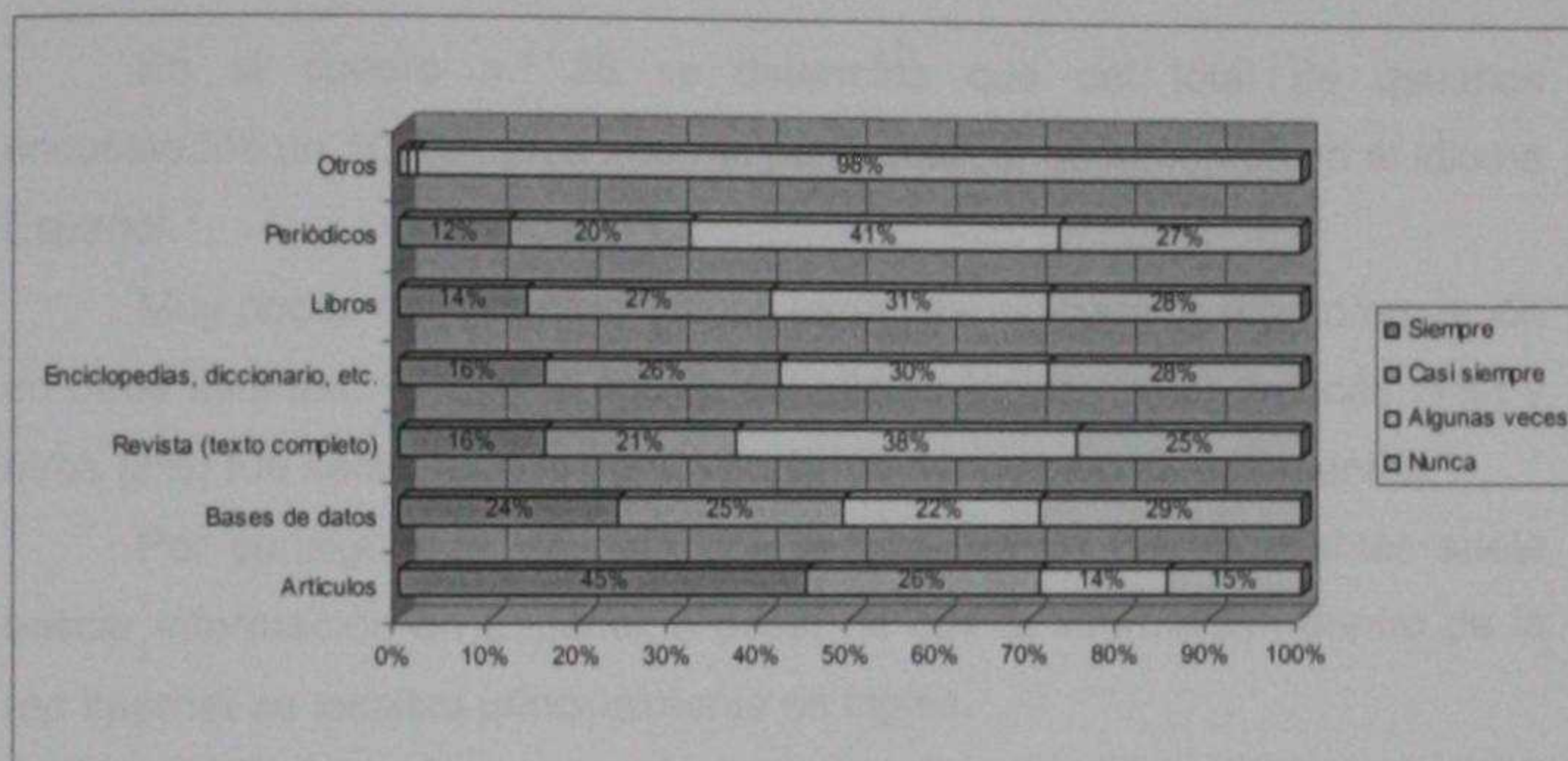
Fuente: Garrido, I. (2004)

El documento de Internet que los usuarios estudiantes entrevistados requieren con mayor regularidad de Internet son los artículos libres; estos se encuentran en la red y abarcan cerca del 71%.

En cambio, los demás documentos son poco utilizados por los usuarios; es el caso de Base de datos, al que acude solo el 49%; un 37% se inclina por Revistas (texto completo); en lo atinente a Enciclopedias y

Diccionarios los requieren tan solo el 42%. Los libros en formato electrónico los utilizan el 41% de los entrevistados, mientras que, en porcentajes menores, con un 32%, se inclinan por los periódicos electrónicos, aunque no señalan otro documento. En el cuadro n.º 27 los estudiantes podían elegir varias opciones, por lo cual no se obtiene el 100%.

Gráfico n.º 20
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Documentos que requieren de Internet los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 28
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Idioma de los documentos que utilizan de Internet los estudiantes
usuarios, 2004

Idioma	Sí		No	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Español	152	100	0	0
Inglés	39	26	113	74
Francés	6	4	146	96
Otro	3	2	149	98

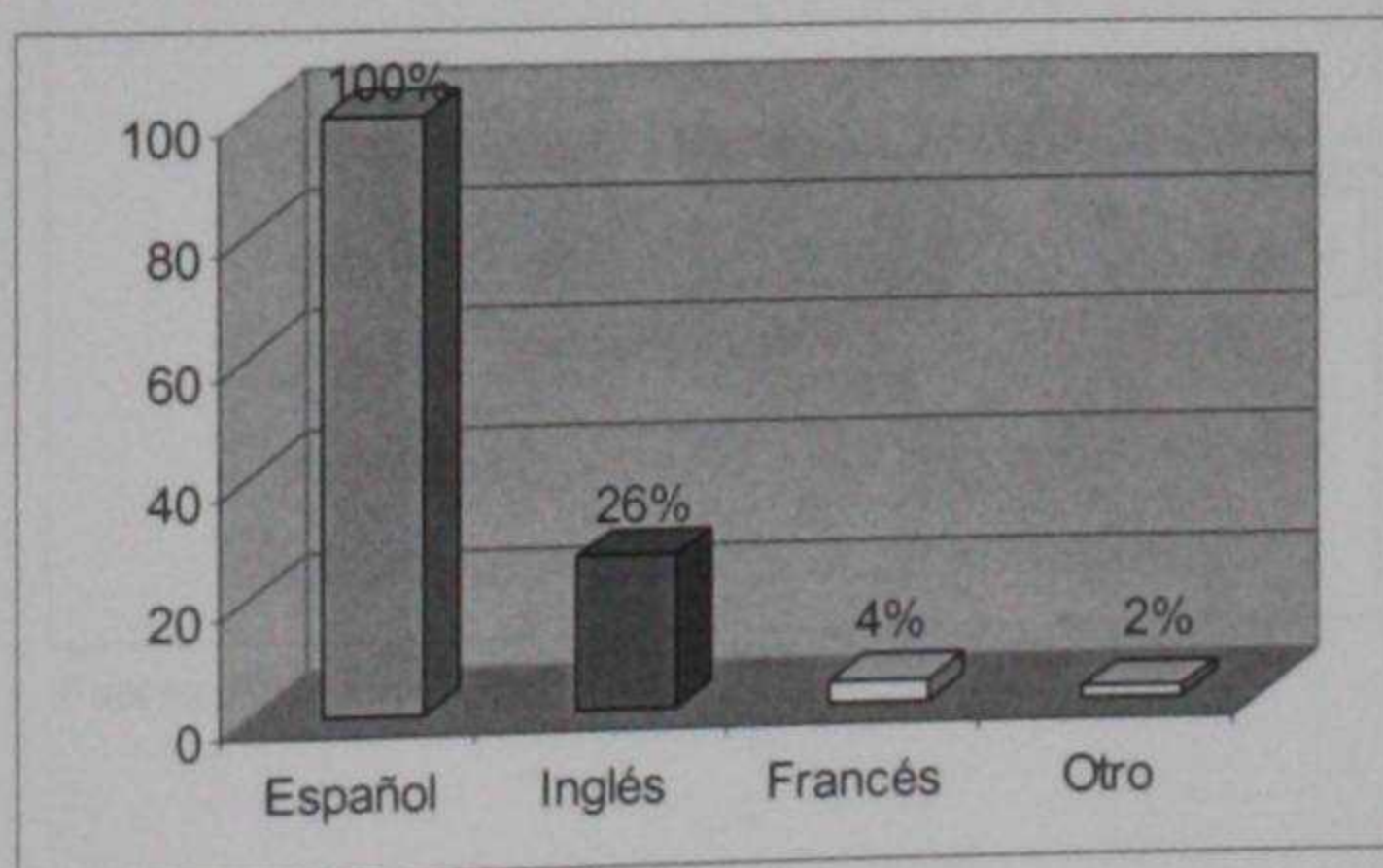
Fuente: Garrido, I. (2004)

En el cuadro n.º 28 se determina que del total de usuarios encuestados un 100% utiliza Internet para localizar documentos en el idioma Español.

Muy pocos de los entrevistados usan Internet para buscar información en otros idiomas, ya que la opción del idioma inglés (26%), francés (4%) y otros (2%) fue seleccionada por un porcentaje muy bajo de estudiantes.

Por consiguiente, se nota que la totalidad de los estudiantes suele buscar información en Español; a pesar de que la información dentro de la red Internet se localiza principalmente en Inglés.

Gráfico n.º 21
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Idioma de los documentos que utilizan de Internet los estudiantes
usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 29
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Utilizan traductores de Internet los estudiantes usuarios, 2004

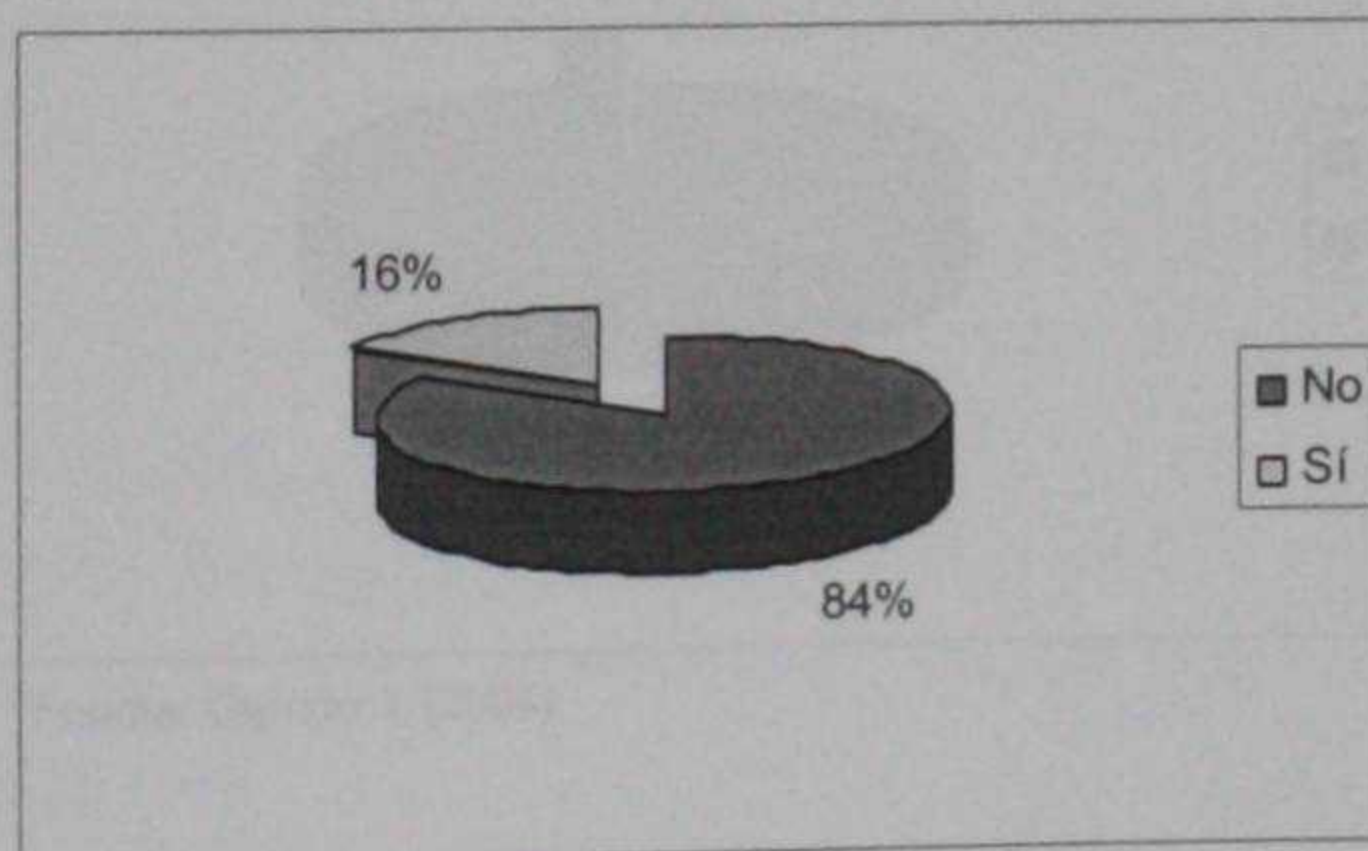
Traductor	V. A.	V. R. %
No	128	84
Sí	24	16

Fuente: Garrido, I. (2004)

Se puede observar que, en su mayoría, los usuarios entrevistados buscan información en español dentro de la herramienta de búsqueda Internet como lo muestra el gráfico n.º 21. Por lo tanto, el gráfico n.º 22 determina que los encuestados hacen poco uso de traductores en la red.

Por consiguiente, se deriva que un 84% no hacen uso de los traductores que, por lo general, se encuentran en forma gratuita en Internet. Solamente el 16% de los usuarios utilizan traductores; entre estos se encuentran babilón, traducegratis.com, freetranslation, la herramienta google de traducción, yahoo, altavista, globalink, a español.

Gráfico n.º 22
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Utilizan traductores de Internet los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

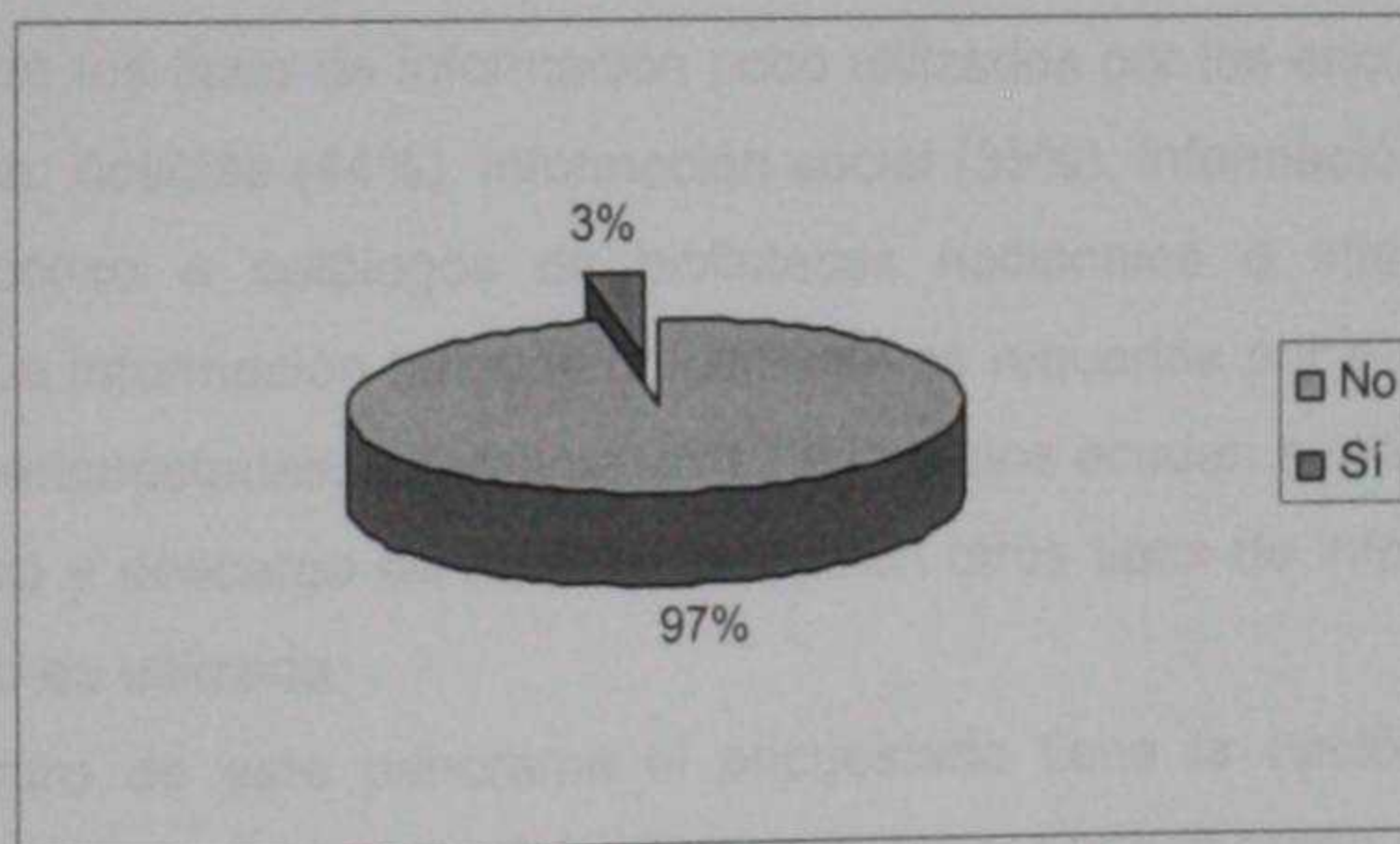
Cuadro n.º 30
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Han comprado libros, revistas u otros documentos por Internet
los estudiantes usuarios, 2004

Compra artículos	V. A.	V. R. %
No	147	97
Sí	5	3

Fuente: Garrido, I. (2004)

Como se observa en el gráfico n.º 23, un 97% de los encuestados no ha comprado libros, revistas u otro tipo de documentos por Internet, solamente el 3% ha adquirido algún tipo de información. Del 3% que lo han hecho, han adquirido principalmente información técnica, libros de consulta impresos y discos compactos, y han pagado diversos precios que oscilan entre los ₡10 000 y ₡40 000.

Gráfico N.º 23
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Han comprado libros, revistas u otros documentos por Internet
los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro N.º 31
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Tipo de información que buscan los estudiantes usuarios con mayor
frecuencia, 2004

Tipo de información	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Información para realizar trabajos académicos	95	62	41	27	13	9	3	2
Noticias	31	20	36	24	53	35	32	21
Información social	22	15	31	20	59	39	40	26
Información comercial	11	7	17	11	45	30	79	52
Acceso a catálogos de bibliotecas nacionales e internacionales (OPAC)	10	7	16	10	48	32	78	51
Información turística	8	5	18	12	48	32	78	51
Uso y descarga de música	6	4	12	8	29	19	105	69
Otros	0	0	0	0	2	1	150	99

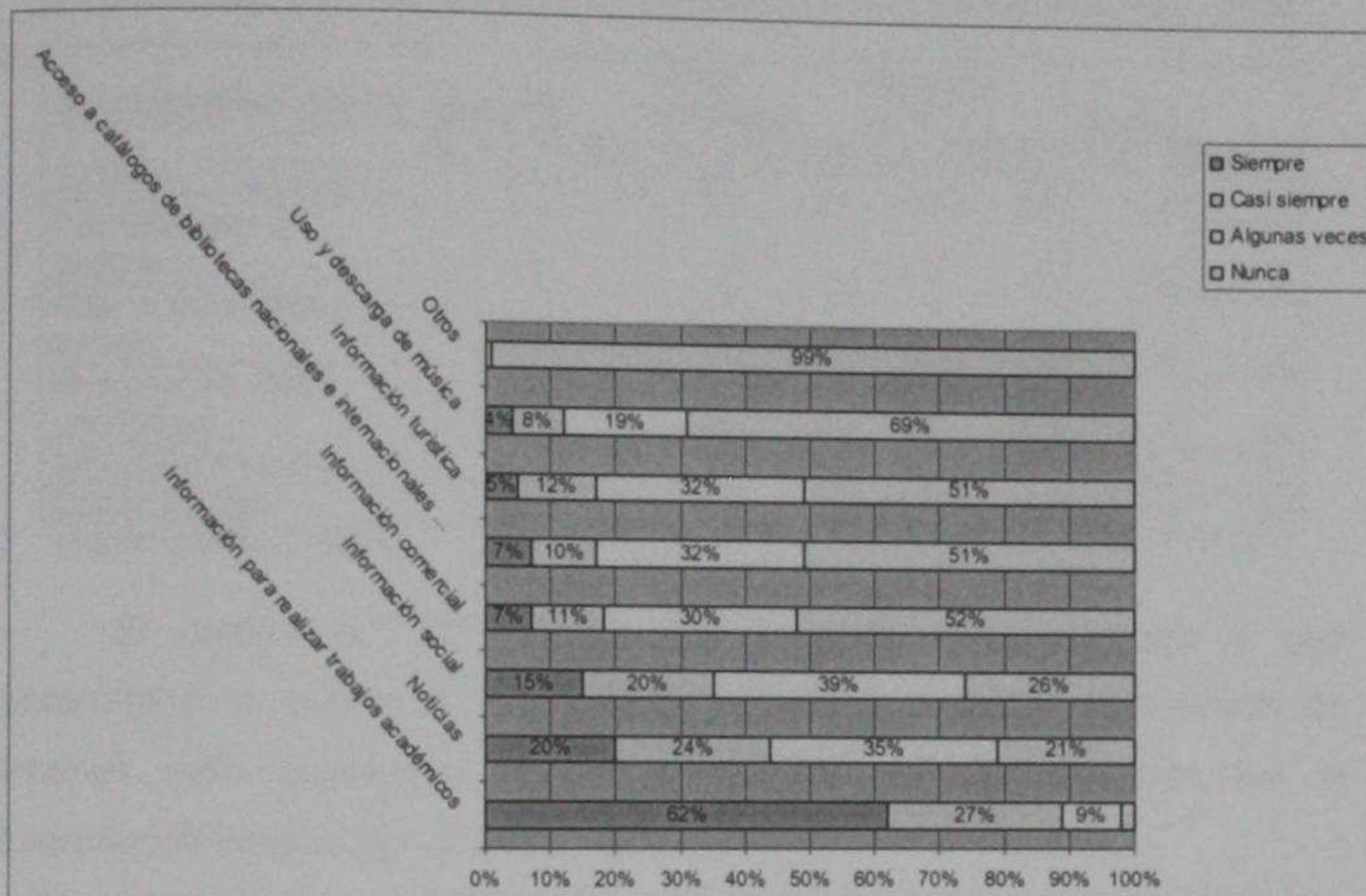
Fuente: Garrido, I. (2004)

Se observa en el cuadro n.º 31 que la información recopilada por los estudiantes entrevistados es útil para realizar trabajos académicos; de ella dispone el 89% de las personas.

Entre los tipos de información poco utilizados por los encuestados se encuentran: noticias (44%), información social (35%), información comercial (18%), acceso a catálogos de bibliotecas nacionales e internacionales (OPAC). La información turística únicamente es requerida por el 17% de las personas encuestadas, solamente un 12% de estos acuden a utilizar Internet para el uso y descarga de música. La opción otros tipos de información en Internet no es utilizada.

Dentro de este panorama el encuestado tiene la opción de elegir varias alternativas dentro de una misma pregunta; por esa razón no da 100% la suma de los totales.

Gráfico n.º 24
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Tipo de información que buscan los estudiantes usuarios con mayor
 frecuencia, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 32
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Acciones que realizan los estudiantes usuarios para obtener la
información bajada de Internet y presentarla a los profesores, 2004

Acciones/Frecuencias	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Analizar la información	97	64	31	20	15	10	9	6
Procesar (leer y analizar)	71	47	46	30	23	15	12	8
Citar al autor dentro del trabajo	69	45	23	15	42	28	18	12
Rescatar las ideas principales	53	35	48	32	28	18	23	15
Adjuntar como anexo	17	11	25	17	72	47	38	25
Copiar y pegar	9	6	13	9	55	36	75	49

Fuente: Garrido, I. (2004)

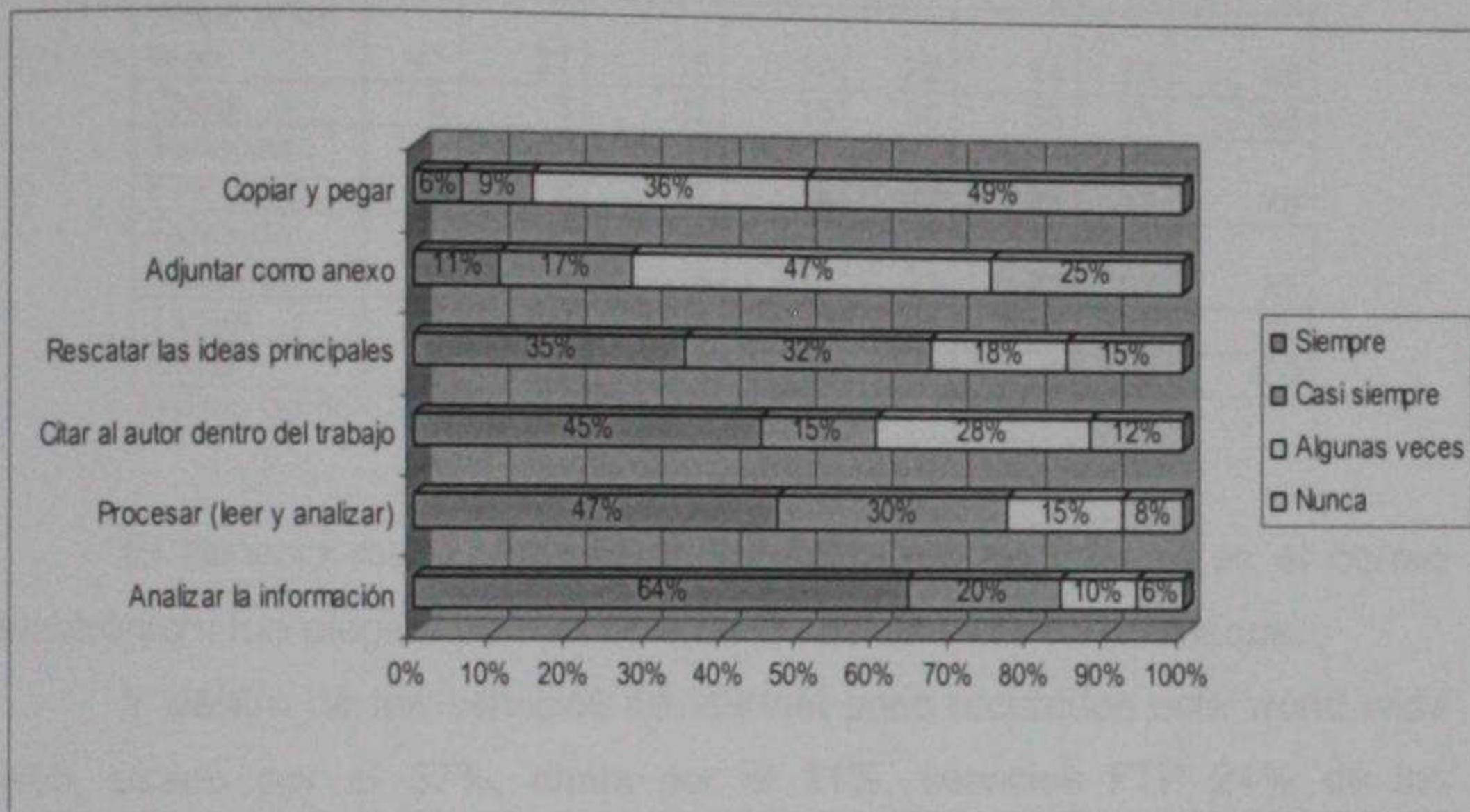
El cuadro n.º 32 muestra que la acción muy utilizada y que acostumbra la población entrevistada a la hora de bajar información de Internet para presentarla a los profesores es: analizar; esta fue la información elegida por el 84%.

Las acciones utilizadas de los usuarios entrevistados para presentar la información bajada de Internet y para presentarla a los profesores son: procesar (leer y analizar) acción ejecutada por el 77%; citar al autor dentro del trabajo es efectuada por el 60% y rescatar las ideas principales es recurrido por el 67%.

De todas las acciones que presenta el cuadro n.º 32 las poco utilizadas por los estudiantes entrevistados son el adjuntar como anexo elegido; corresponde al 28% y copiar y pegar únicamente escogido por el 15% del total de la población.

Los usuarios entrevistados pueden elegir varias opciones dentro del mismo ítem; por esa razón la suma no da el 100%.

Gráfico n.º 25
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Acciones que realizan los estudiantes usuarios para obtener la
información bajada de Internet y presentarla a los profesores, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 33
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Servicios de Internet usados por los estudiantes usuarios, 2004

Servicios / Frecuencia	Muy Usado		Usado		Poco usado		Nada usado	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Correo electrónico	109	72	21	14	9	6	13	8
World Wide Web	41	27	15	10	22	14	74	49
Chats	9	6	22	15	50	33	71	46
Servicios FTP	9	6	27	18	43	28	73	48
Foros de discusión	6	4	16	11	33	22	97	63
TelNet	4	3	5	3	23	15	120	79
Otros	0	0	0	0	0	0	152	100

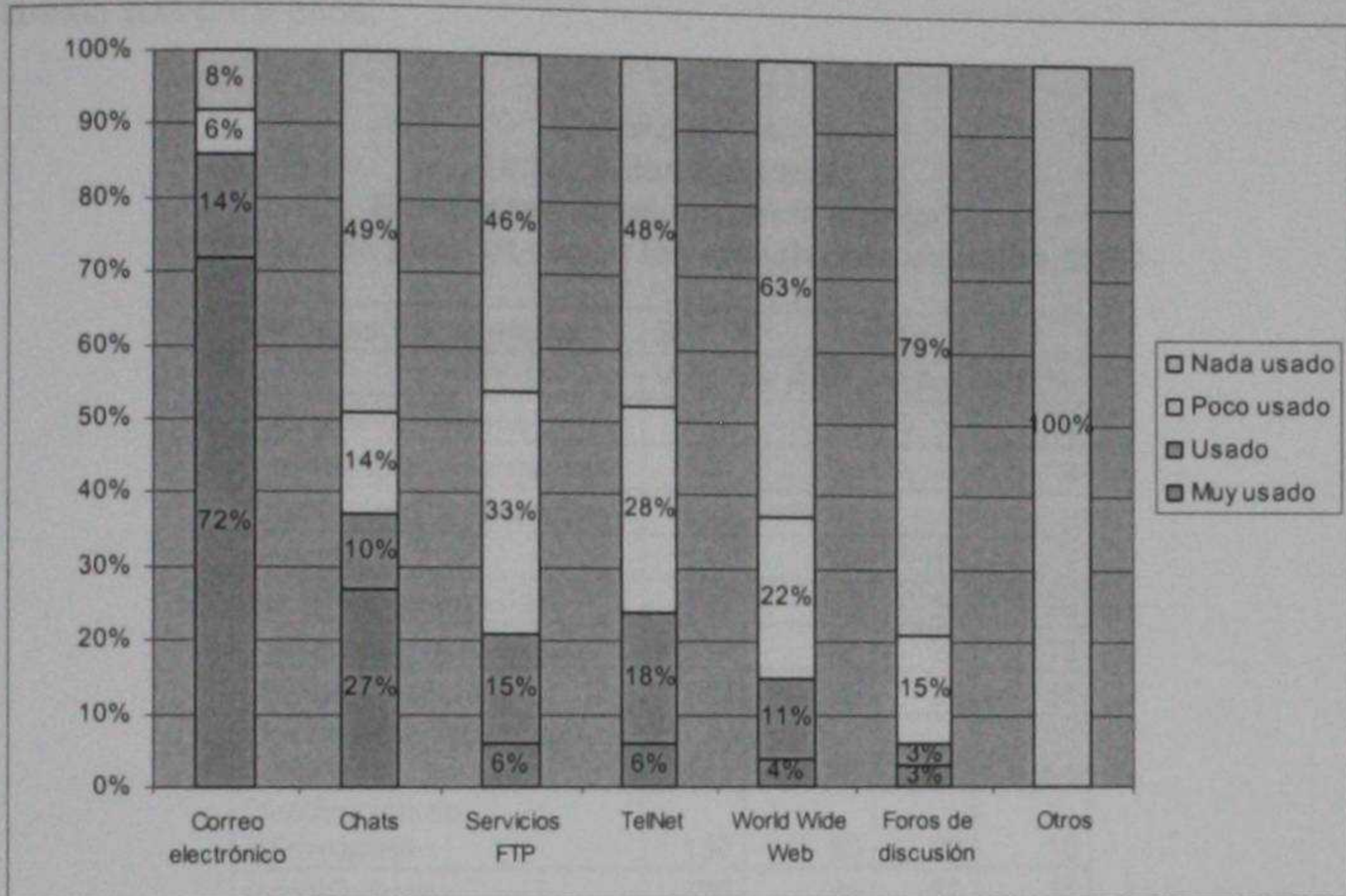
Fuente: Garrido, I. (2004)

El servicio muy utilizado dentro de la red de Internet es el correo electrónico; fue elegido por un 86% de los estudiantes entrevistados.

Y dentro de los servicios de Internet poco recurridos está world wide web, usado por el 37%, chats por el 21%, servicios FTP 24% de los entrevistados, foros de discusión únicamente el 15% del total de los encuestados, telNet 6% y otros servicios de Internet no son aprovechados por los usuarios dentro de la red.

Dentro del ítem de servicios de Internet la población entrevistada tenía la posibilidad de marcar varias opciones; por esa razón no da el total de 100%.

Gráfico n.º 26
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Servicios de Internet usados por los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

VARIABLE 5. Ventajas y desventajas

El objetivo indicar las ventajas y desventajas del uso de Internet como fuente de información documental desde la perspectiva de los usuarios, desarrolla la variable n.º 5 ventajas y desventajas; los usuarios determinan cuáles son para ellos.

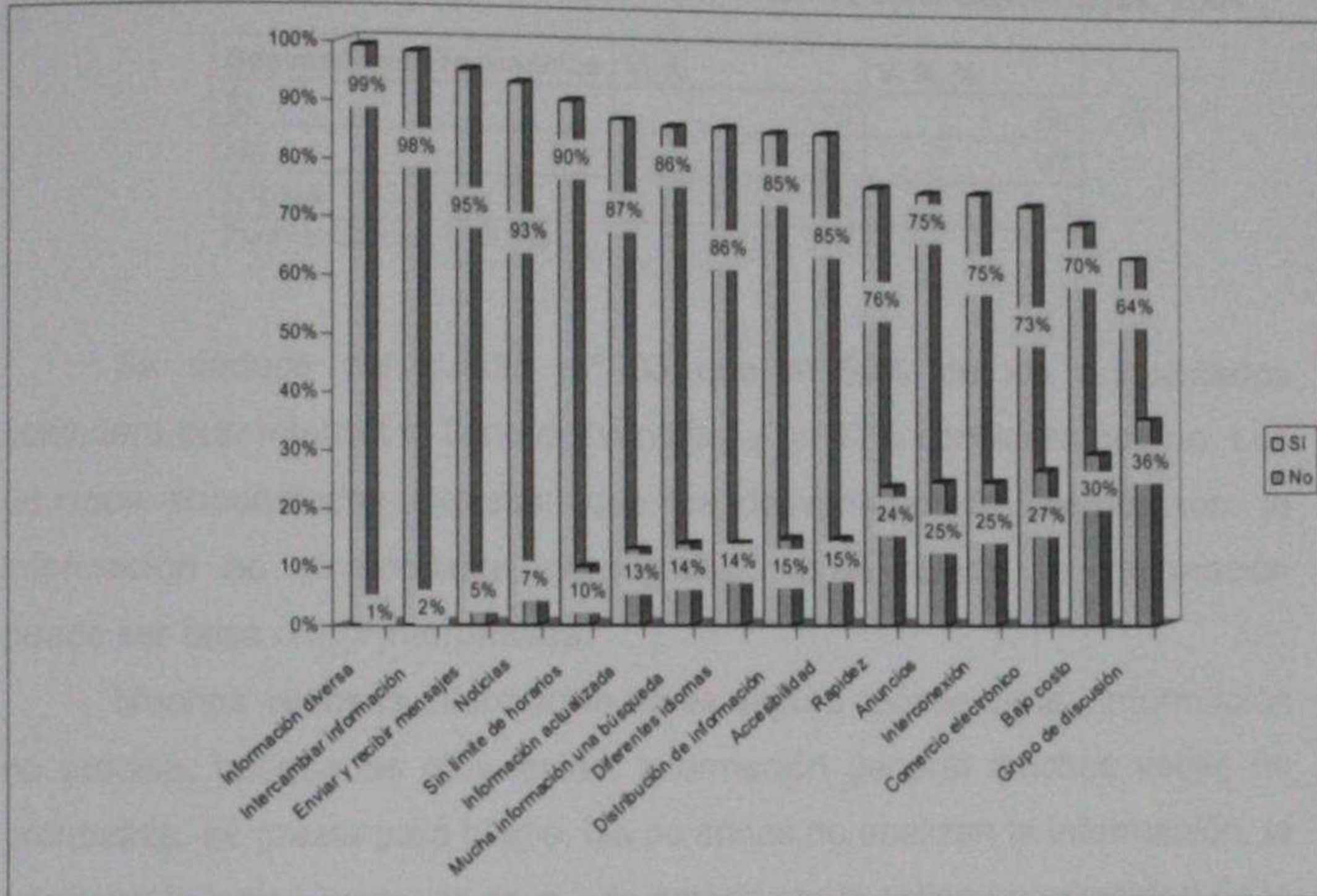
Cuadro n.º 34
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Ventajas de Internet según los estudiantes usuarios, 2004

Ventajas/Frecuencias	Sí		No	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Información diversa	151	99	1	1
Intercambiar información	149	98	3	2
Enviar y recibir mensajes	144	95	8	5
Noticias	141	93	11	7
Sin límite de horarios	136	90	16	10
Información actualizada	132	87	21	13
Diferentes idiomas	130	86	22	14
Mucha información una búsqueda	131	86	21	14
Distribución de información	130	85	22	15
Accesibilidad	130	85	22	15
Rapidez	115	76	37	24
Anuncios	114	75	38	25
Interconexión	114	75	38	25
Comercio electrónico	111	73	41	27
Bajo costo	106	70	46	30
Grupo de discusión	97	64	55	36

Fuente: Garrido, I. (2004)

En relación con las bondades de Internet, los encuestados consideran que todos los aspectos antes mencionados son ventajosos en una mayoría. Pero un 99% considera que la diversidad de información localizada en Internet es una gran ventaja para ellos. Le sigue, con un 98% de los encuestados, la ventaja de intercambiar información. Para un 95% de los encuestados la ventaja enviar y recibir mensajes es de gran interés.

Gráfico n.º 27
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Ventajas de Internet según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro N.º 35
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Consideran los estudiantes usuarios que Internet tiene desventajas, 2004

Desventajas/Frecuencias	V. A.	V. R. %
Sí	76	50
No	71	47
NR/NA	5	3

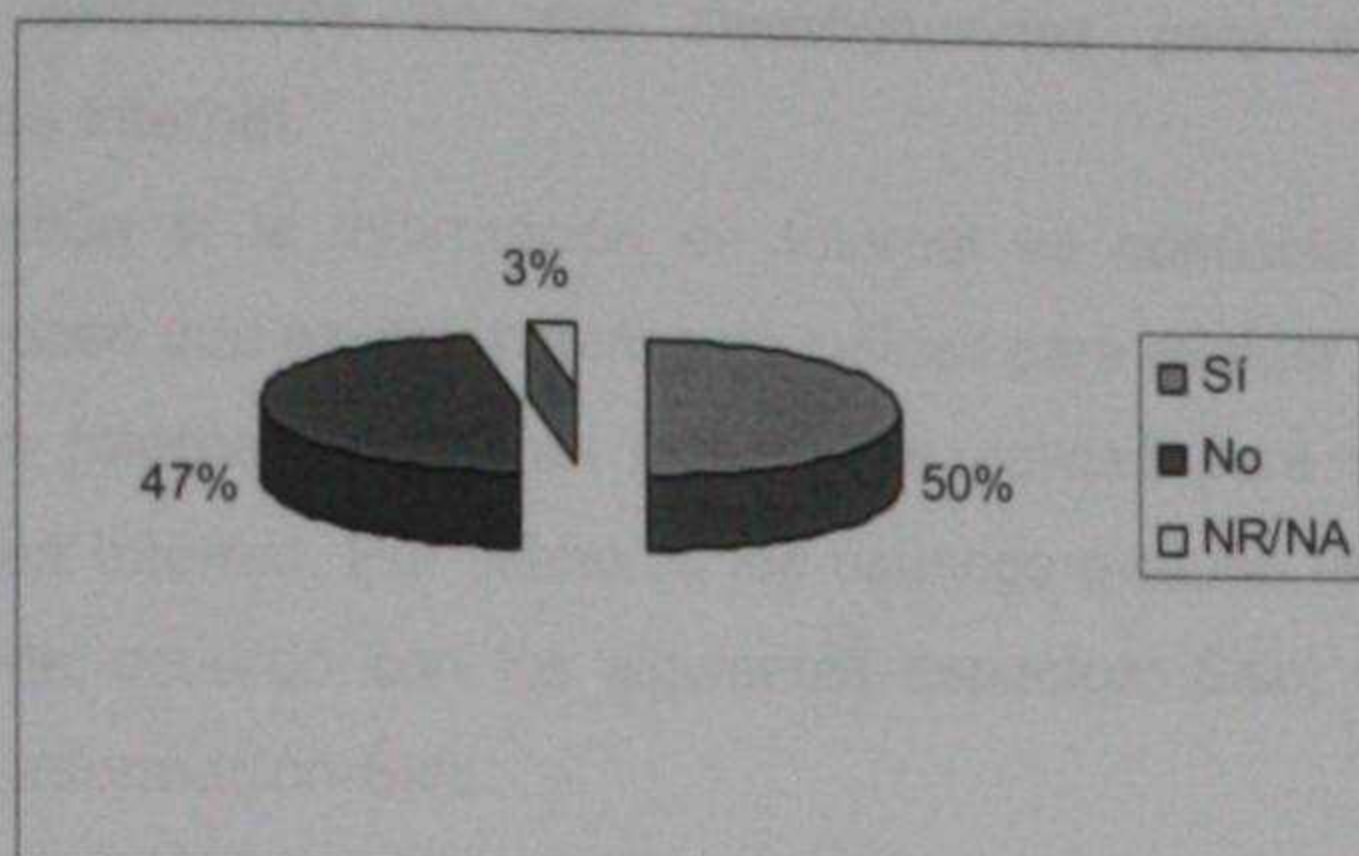
Fuente: Garrido, I. (2004)

Se deduce del cuadro n.º 35 que el 50% de los encuestados considera que Internet sí tiene desventajas y un 47% considera que no. Los usuarios encuestados expresan que las desventajas de Internet son: la información no es confiable, pornografía, correo basura, la información puede ser falsa o mal interpretada.

Muchas veces la información no es segura (posee virus), información no precisa, búsquedas muy lentas, información general muchas veces no profundiza, se presta para plagio, las personas no analizan la información, la información no se limita, no se puede determinar la calidad y veracidad de la información, está incompleta, puede contener errores, los niños pueden acceder a información no conveniente, la utiliza la globalización, la información no es la esperada, muchas veces la información no es concisa ni coherente, en cuanto a accesibilidad la información puede ser mal utilizada.

Se necesita ser específico en las búsquedas para localizar la información deseada; en ocasiones manda el criterio del autor, puede tener prejuicios, por lo que se debe revisar muy bien la información antes de hacer uso de ella.

Gráfico n.º 28
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Consideran los estudiantes usuarios que Internet tiene desventajas, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

VARIABLE 6. Criterios para seleccionar la información en Internet

La variable Criterios para seleccionar la información en Internet se despliega del objetivo n.º 6. Pretende conocer los diferentes criterios que utilizan los estudiantes en sus investigaciones para seleccionar la información de Internet.

Se evalúa si la información en Internet es confiable o no, si los usuarios conocen que existen criterios de calidad para evaluar la información localizada en Internet, si utilizan criterios de calidad para seleccionar la información en Internet. Por último, si los usuarios evalúan la calidad de la información de acuerdo con los siguientes aspectos: Sitio, Calidad de la Información, Información-Sitio.

Cuadro n.º 36
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Los estudiantes usuarios consideran que la información en Internet es
confiable, 2004

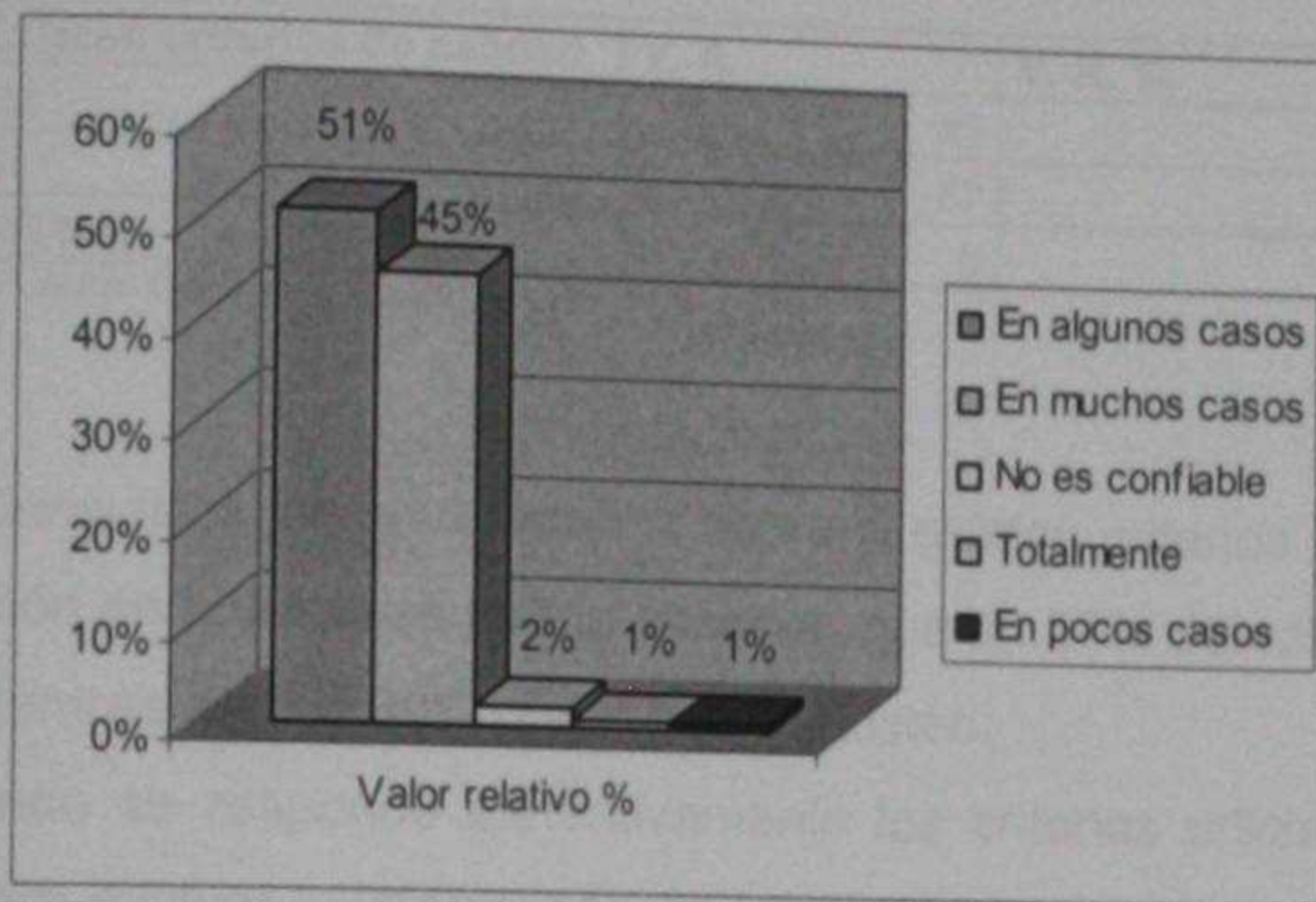
Confiabilidad de la información	V. A.	V. R. %
En algunos casos	78	51
En muchos casos	68	45
No es confiable	3	2
Totalmente	2	1
En pocos casos	1	1

Fuente: Garrido, I. (2004)

Del total de usuarios encuestados, un 51% opina que la información en Internet en algunos casos es confiable y un 45% considera que en muchos casos la información localizada en la red es confiable. Como se observa en el cuadro n.º 35 la mayoría de los entrevistados opinan que la información, por lo general, es confiable, aunque en el ítem de desventajas algunos entrevistados expresan que la confiabilidad de la información es una desventaja con respecto a la información localizada en Internet.

A pesar de que reconocen que no es del todo confiable, usan más Internet que el material bibliográfico y han presentado trabajos basados solamente en Internet.

Gráfico n.º 29
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Los estudiantes usuarios consideran que la información en Internet es
confiable, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 37
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Existen criterios de calidad para evaluar la información en Internet según los
estudiantes usuarios, 2004

Existen criterios de calidad	V. A.	V. R. %
No	89	57
Sí	57	39
NR/NA	6	4

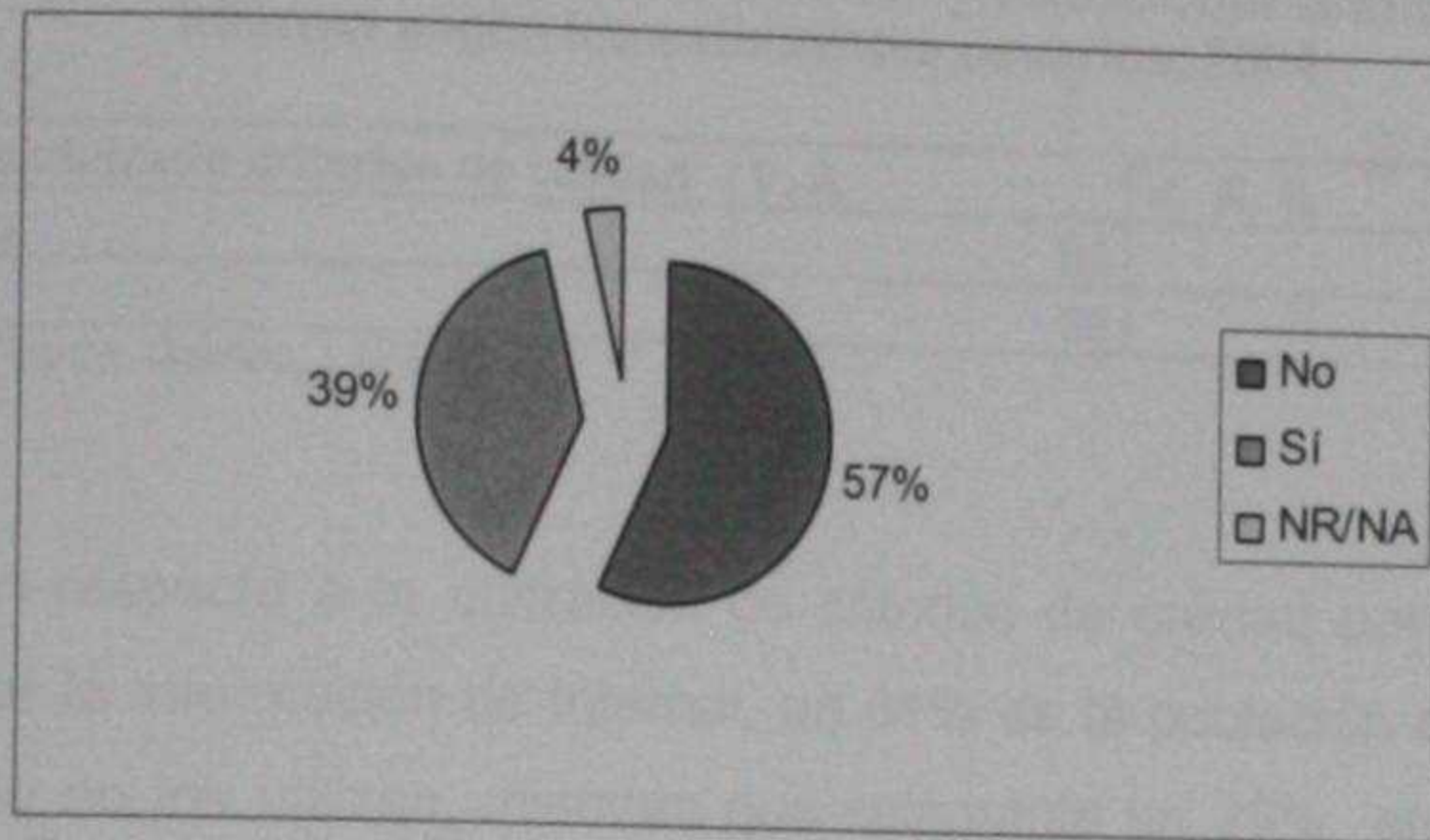
Fuente: Garrido, I. (2004)

En consulta a los entrevistados sobre si existen criterios para evaluar la información en Internet se puede observar que un 57% del total considera que no, mientras que un 39% creen que sí existen.

Cuando se responde afirmativamente los criterios utilizados por los usuarios para evaluar la información de Internet se considera: evaluación de la experiencia del profesional (autor de la información), lugar de procedencia, veracidad, el contenido, la procedencia o institución al que pertenece el autor o el artículo, la claridad, la calidad y con las normas ISO.

Sin embargo, no existen normas ISO para evaluar la información de Internet. Los usuarios entrevistados que respondieron negativamente consideran que deben existir criterios de calidad para evaluar la información en Internet pero que no las conocen y por ese motivo no las utilizan.

Gráfico n.º 30
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Existen criterios de calidad para evaluar la información en Internet según los
estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 38
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Utilización de criterios de calidad para evaluar y seleccionar la información de
Internet según los estudiantes usuarios, 2004

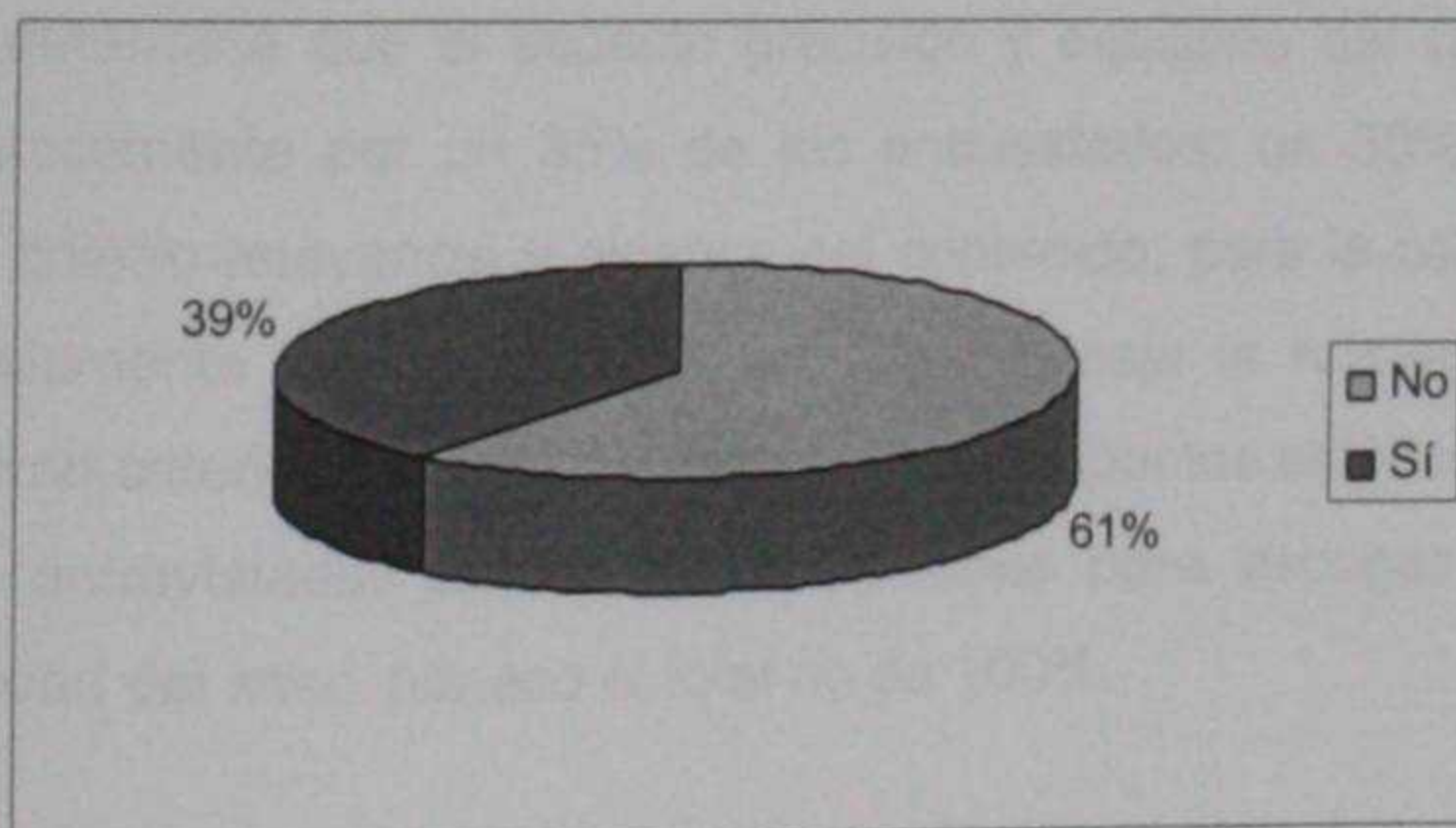
Ha utilizado criterios de calidad	V. A.	V. R. %
No	93	61
Sí	59	39

Fuente: Garrido, I. (2004)

Con respecto a la utilización de criterios de calidad para evaluar y seleccionar la información de Internet, un 61% de la población entrevistada piensa que no los utilizan, mientras que solamente un 39% emplea algún tipo de criterio para evaluar la calidad de la información en Internet y así poderla seleccionar para disponer de ella.

Una gran mayoría de los entrevistados desconoce que existen criterios de calidad para evaluar la información de Internet. Por esa razón, no acuden al uso de esa eficaz herramienta.

Gráfico n.º 31
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Utilización de criterios de calidad para evaluar y seleccionar la información de
Internet según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 39
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Utilización del criterio Calidad del sitio para evaluar la información en Internet
según los estudiantes usuarios, 2004

Aspecto/Frecuencia	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Precisión y equilibrio del contenido	38	25	15	10	2	1	97	64
Relevancia y alcance del contenido	24	16	21	14	8	5	99	65
Calidad de los enlaces	20	13	15	10	16	11	101	66
Relevancia de los enlaces	18	12	13	9	20	13	101	66
Aspectos estéticos	8	5	17	11	21	14	106	70

Fuente: Garrido, I. (2004)

Estos son criterios que se proponen para conocer si los estudiantes los emplean para evaluar la información de Internet.

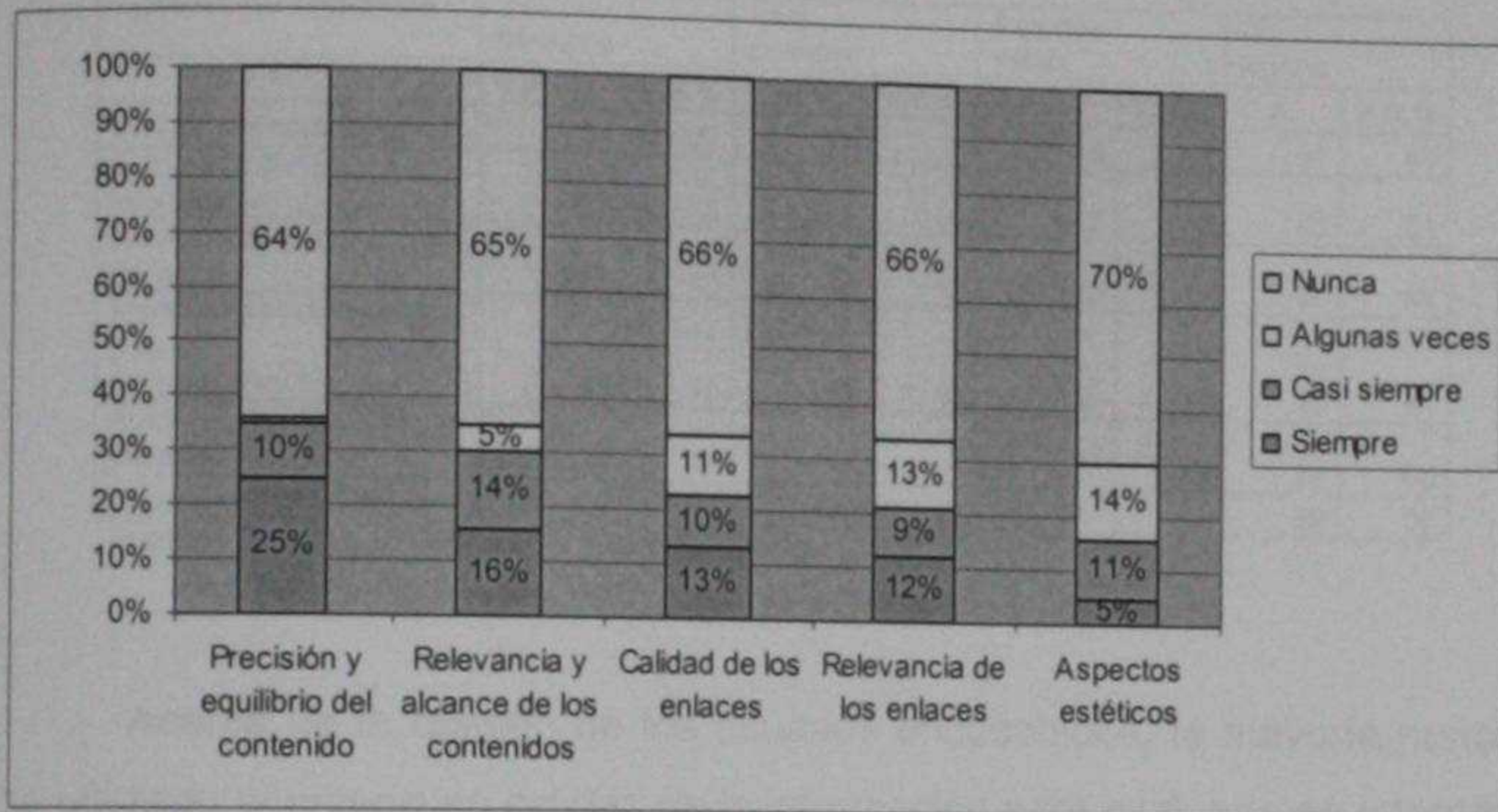
Con respecto a la opinión de los usuarios encuestados, la mayoría nunca ha utilizado el criterio de calidad del sitio para evaluar la información en Internet. Este criterio incluye aspectos estéticos, calidad de los enlaces, relevancia de los enlaces, relevancias y alcance del contenido, precisión y equilibrio del contenido a la hora de seleccionar la información bajada de Internet.

Como se observa en el cuadro n.º 39 el criterio de calidad del sitio es muy poco utilizado para evaluar la calidad de la información en Internet.

Se determina que el aspecto precisión y equilibrio del contenido es utilizado únicamente por un 35% de los encuestados; un 30% opina que emplea el criterio relevancia y alcance del contenido; para la calidad de los enlaces solamente lo usa un 23%; un 21% maneja la relevancia de los enlaces como criterio, y el 16% asume el criterio aspectos estéticos.

Los entrevistados tenían varias opciones para escoger dentro del motivo calidad del sitio; por eso el total no da 100%.

Gráfico n.º 32
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Utilización del criterio Calidad del sitio para evaluar la información en Internet
 según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 40
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Utilización del criterio Calidad de la información para evaluar la información
en Internet según los estudiantes usuarios, 2004

Aspecto/Frecuencia	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Validez del contenido	33	22	23	15	5	3	91	60
Estructura de la información	27	18	25	16	7	5	93	61
Facilidad de uso y acceso del sitio	27	18	18	12	10	6	97	64
Identificación del recurso y de la documentación	23	15	21	14	15	10	93	61
Autor reconocido o de prestigio	22	14	14	9	18	12	98	65
Calidad de los enlaces	20	13	19	12	14	9	99	66

Fuente: Garrido, I. (2004)

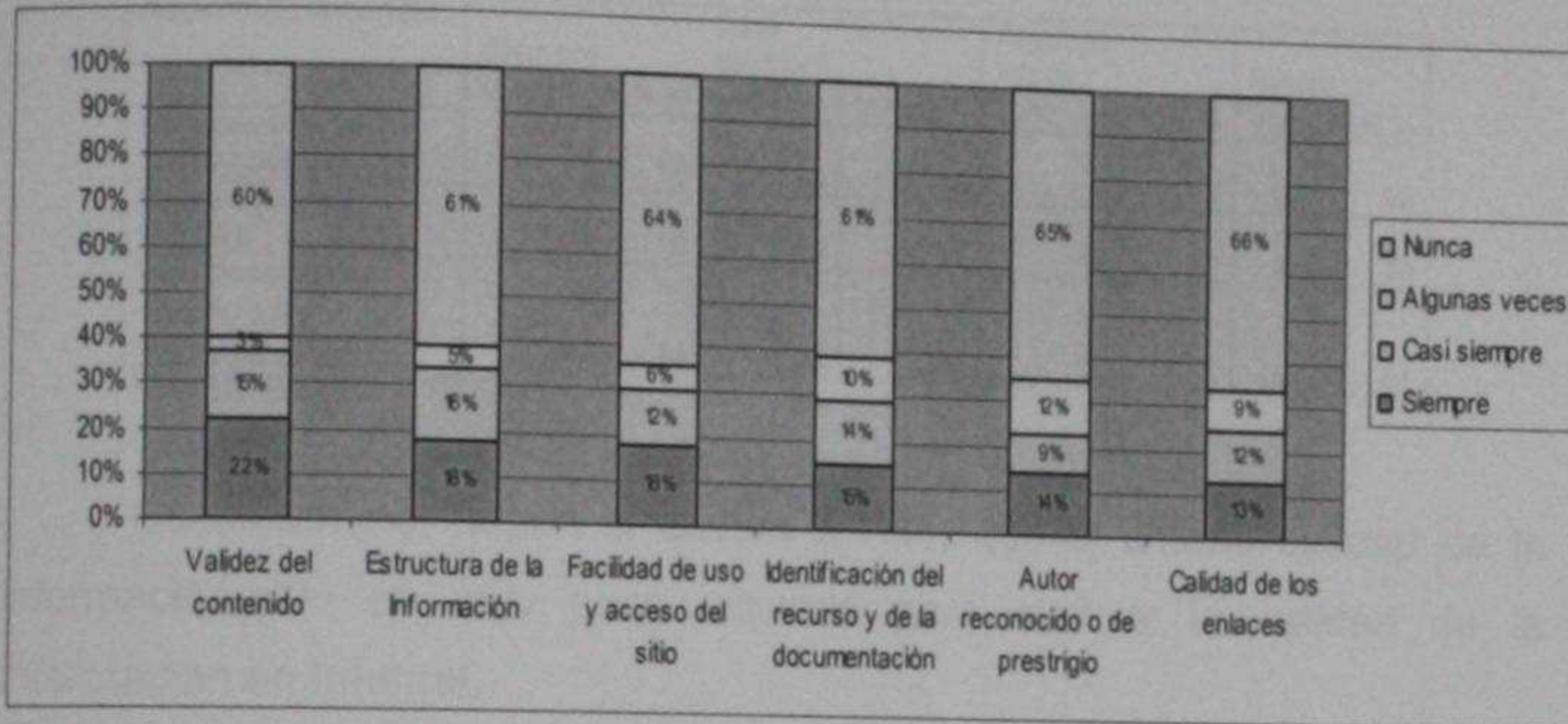
Acerca de la opinión de los usuarios encuestados, la mayoría nunca ha utilizado el criterio de calidad de la información para evaluarla en Internet. Este criterio incluye como validez del contenido, estructura de la información, facilidad de uso y acceso del sitio, identificación del recurso y de la documentación, autor reconocido o de prestigio y calidad de los enlaces a la hora de seleccionar la información que se baja de Internet.

Se determina en el cuadro n.º 40 que el criterio de la información es muy poco utilizado para evaluar la calidad en Internet.

Se concluye que el aspecto validez del contenido es usado solamente por un 37%; la estructura de la información tan solo se utiliza por un 34% de los entrevistados. El aspecto facilidad de uso y acceso del sitio es ocupado por los entrevistados exclusivamente por el 30%; el 29% utilizan solo el aspecto identificación del recurso y de la documentación; el factor autor reconocido o de prestigio es utilizado por el 23% de los entrevistados y la calidad de los enlaces puramente usados por el 25% de los encuestados.

Los entrevistados tenían varias opciones para escoger dentro del motivo calidad de la información; por eso el total no da 100%.

Gráfico n.º 33
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Utilización del criterio Calidad de la información para evaluar la información
 en Internet según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Cuadro n.º 41
Universidad Nacional,
Biblioteca "Joaquín García Monge"
Utilización del criterio Calidad de la información-sitio para evaluar la
información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004

Aspecto/Frecuencia	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca	
	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%	V.A.	V.R.%
Estructura de la información	29	19	23	15	6	4	94	62
Calidad de los enlaces	23	15	19	12	15	10	95	63
Identificación del recurso y la documentación	21	14	28	18	10	7	93	61

Fuente: Garrido, I. (2004)

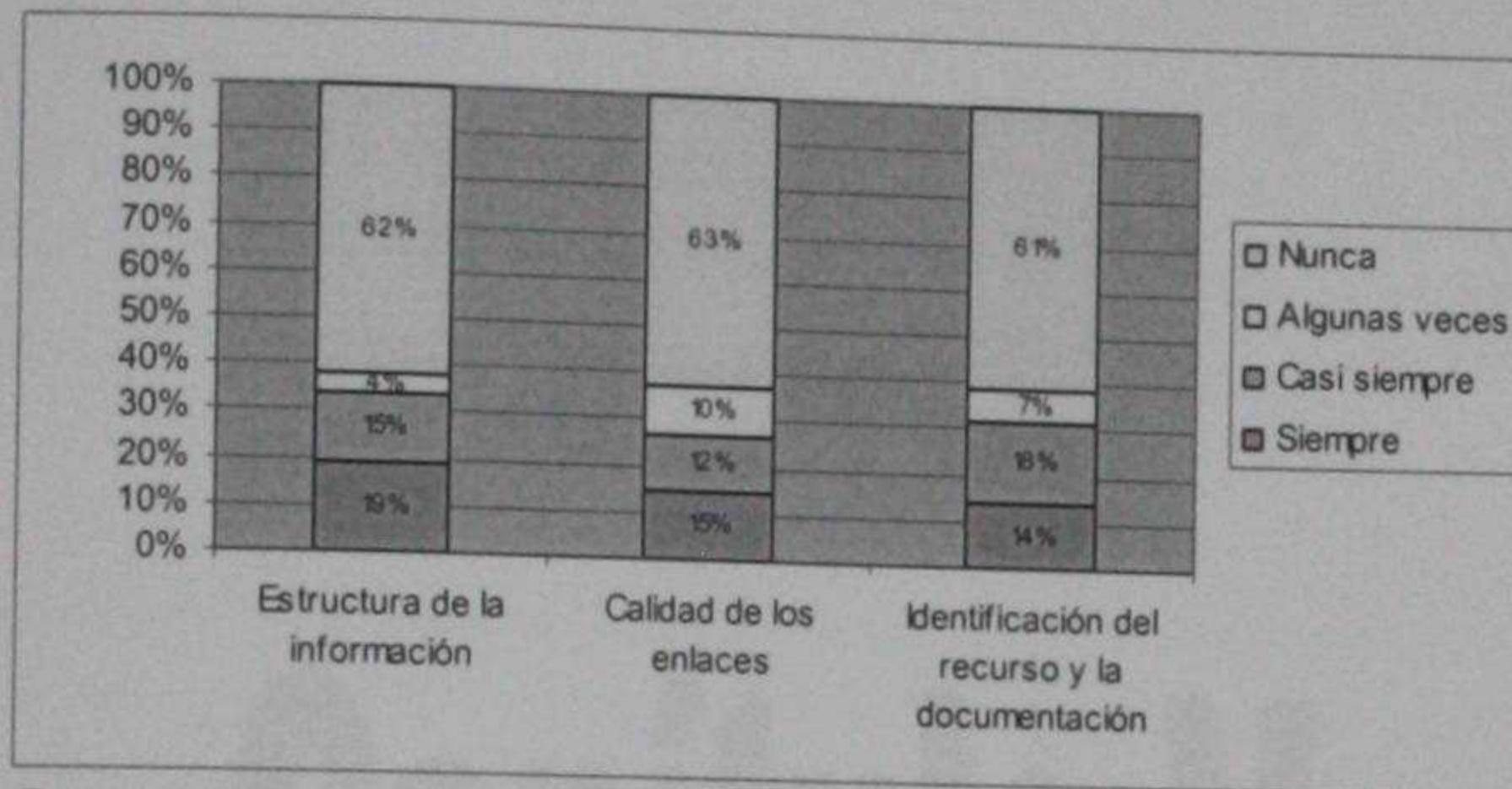
Se determina, según el cuadro n.º 41, que el criterio calidad de la información-sitio es muy poco utilizado para evaluar la calidad de la información en Internet.

Acerca de la opinión de los usuarios encuestados, la mayoría nunca ha utilizado para evaluar la información en Internet. Según la opinión de los encuestados, este criterio encierra identificación del recurso y la documentación, calidad de los enlaces y estructura de la información.

Se deduce que el aspecto identificación del recurso y la documentación siempre es utilizado solamente por un 34% de los entrevistados. Según los datos obtenidos tan solo es utilizada la calidad de los enlaces por un 27%; el aspecto identificación del recurso y la documentación es ocupada por el 33% de los entrevistados.

Los entrevistados tenían varias opciones para escoger dentro del criterio calidad de la información-sitio; por esa razón el total no da 100%.

Gráfico n.º 34
 Universidad Nacional,
 Biblioteca "Joaquín García Monge"
 Utilización del criterio Calidad de la información-sitio para evaluar la
 información en Internet según los estudiantes usuarios, 2004



Fuente: Garrido, I. (2004)

Capítulo V

CAPITULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

Para nadie es un secreto que los servicios computacionales vinieron a revolucionar el mundo. Más que un servicio, desde entonces se ha convertido en una herramienta indispensable para la humanidad, por cuanto simplifican y facilitan la vida en muchos de sus órdenes, gracias a sus diversas opciones de ayuda.

Se añaden a estos avances los servicios de Internet, por lo cual hacia mediados de la década de 1980 se valoró la necesidad de utilizar dicha herramienta de investigación con la finalidad de aplicarla en los diversos campos del conocimiento humano.

Una vez concluida la etapa del presente estudio, que se basó en el uso y la calidad de la información documental de Internet, con aplicación a los estudiantes de la Universidad Nacional, Costa Rica, caso Sala Laboratorio de la Biblioteca Joaquín García Monge, como paso siguiente se detallan las conclusiones y las recomendaciones, de la investigación y en general luego de considerados los resultados del análisis.

CONCLUSIONES

- ✓ Una de las mayores preocupaciones del ser humano, en la época actual, consiste en tener a su entera disposición todo tipo de información en forma expedita. Dentro de la sociedad del conocimiento la humanidad enfrenta una nueva era en la cual se torna indispensable el tratamiento adecuado de esa información.

- ✓ Las herramientas de la tecnología de información, si se utilizan en como medio facilitador de información en forma inteligente, nos conducen hacia la consecución de una nueva sociedad en la que se

podrá canalizar, procesar, transmitir, almacenar y recuperar, en forma segura, rápida y eficaz, los datos que se requieren para lograr el desarrollo humano.

- ✓ Tradicionalmente las instituciones educativas se han distinguido por funcionar en forma memorística, con lo cual el advenimiento de las nuevas tecnologías, entre ellas Internet, han relegado a las primeras, con lo cual su vigencia decreció. Por ello se puede afirmar que se han logrado imponer tendencias como la **inteligencia emocional**, el **aprende a aprender**, para lo cual se exige personas con gran capacidad de reflexión y dispuestas a elaborar información creativa.
- ✓ Muchas de estas personas, estudiantes en gran mayoría y que visitan las salas laboratorio, son miembros de familias de escasos recursos económicos, cuyas madres no trabajan en labores oficialmente remuneradas, sino que se dedican a labores domésticas y quizás el importe monetario de sus padres resulta un tanto insuficiente.
- ✓ Partiendo de la apreciación anterior, y en vista del poco acceso de la población estudiantil a una computadora, y a la herramienta de Internet desde sus hogares, las salas laboratorio vienen a proporcionar una invaluable ayuda y a cumplir con una encomiable tarea para que todas estas personas puedan acceder a la información adecuada y con ello puedan romper la brecha digital.
- ✓ Es importante rescatar que principalmente los estudiantes entrevistados provienen de colegios públicos los cuales se localizan a lo largo y ancho del territorio costarricense, debido que los estudiantes vienen de diferentes provincias, cantones tanto de procedencia como de residencia.

- ✓ Se nota la variedad de estudiantes de las diferentes carreras y escuelas que visitan las Salas Laboratorios de la Biblioteca.
- ✓ Como dato sobresaliente se observa que de la totalidad de la población entrevistada, la mayoría pertenecen al sexo masculino, cuyas edades oscilan entre los 18 y los 25 años. Es fundamental recalcar que la cantidad de información que manejan en Internet supera considerablemente el material bibliográfico.
- ✓ En gran mayoría, los usuarios entrevistados carecen de computadora en su casa. Consecuentemente no pueden acceder a los servicios de Internet y, para poderlo hacer, se ven obligados a recurrir a su uso en las bibliotecas. Concurridos en las instalaciones de esta, utilizan dichos servicios un promedio de dos a cuatro horas por semana.
- ✓ El servicio de Internet se utiliza con mayor frecuencia en la Unidad de Referencia de la biblioteca Joaquín García Monge y, en segunda instancia, los usuarios acuden a los denominados café Internet.
- ✓ La población estudiantil entrevistada, en grado mayoritario, no trabaja, por lo que se constituye en usuario de primer ingreso. A causa de la situación descrita, las razones que los inducen a utilizar estos servicios se basan en estudios e investigaciones, así como en documentar trabajos universitarios.
- ✓ En relación con las estrategias de búsqueda, se obtiene que los estudiantes recurren, con respecto a la temática a investigar, a escribir palabras claves sobre la misma. Para ello utilizan buscadores comerciales como Google y Yahoo, en especial, mientras que los operadores booleanos no son usados para búsqueda de información en Internet.

- ✓ Para efectos de enviar texto e imágenes, el estudiantado se apoya en el servicio del correo electrónico en forma mayoritaria, y deja en un segundo plano lo que corresponde al uso de Internet como fuente de información.
- ✓ Según el párrafo anterior, la población entrevistada incurre en contradicción cuando afirma en una primera instancia que acude a los servicios de Internet para cumplir con sus trabajos universitarios y su correspondiente documentación. Pero luego se desdice cuando afirma que el servicio que más utiliza es el del correo electrónico y no www, puesto que en este realmente se localiza la información para documentar los trabajos concernientes a sus compromisos universitarios.
- ✓ Asimismo, muy pocas veces recurren a la ayuda que suministra el bibliotecario (a) en lo atinente a la búsqueda de información en Internet, por lo cual prefieren asumir una actitud de autosuficiencia.
- ✓ Los artículos de libre acceso en idioma español son requeridos en forma mayoritaria por los usuarios, por lo que gran cantidad de fuentes, por el hecho de estar en otros idiomas, no son consultadas por estos.
- ✓ En menor grado los usuarios utilizan las bases de datos especializadas, así como revistas científicas, libros y periódicos, a pesar de que son fuentes óptimas para obtener información útil y poder seleccionarla con toda confianza.
- ✓ Persiste una considerable tendencia a abordar y analizar artículos de Internet, pero se omite un detalle fundamental que consiste en adjuntar como anexo los textos completos. Tampoco se rescatan ideas relevantes de los autores.

- ✓ La investigación lleva a concluir que los usuarios localizan información confiable en Internet, y que esta última, como herramienta de libre acceso a la información goza de grandes ventajas, pero también muestra algunas desventajas, según el uso que se le dé a la información y a la observancia adecuada o no de los estándares de calidad con que los usuarios seleccionan la información.
- ✓ En términos generales los encuestados avalan el criterio de que la información a que acceden por Internet es confiable, pero también evidencian la gran tendencia en el desconocimiento de criterios para valorar no solo esa información que se origina de la red, sino también su confiabilidad. En opinión de los entrevistados, estos admiten desconocimiento y el hecho de no saber identificar los referidos criterios o elementos que los orienten a seleccionar la información adecuada o de calidad.
- ✓ Los estudiantes usuarios no utilizan las plantillas, los criterios ni los parámetros de calidad establecidos en la parte teórica de esta investigación.

RECOMENDACIONES

A través del desarrollo de este trabajo se demuestra la imperiosa necesidad de que el usuario estudiante, así como cualesquiera otras personas que accedan a los servicios de la biblioteca, mediante la herramienta de Internet, deben poseer ciertas aptitudes y capacidad intelectual de razonamiento y un agudo pensamiento crítico. Es decir, se debe mostrar capacidad para evaluar, gestionar y utilizar la información de la manera más apropiada para cumplir con el objetivo deseado.

Si en la utilización de esta herramienta tan determinante el usuario cumple con estos pequeños requerimientos, se podrá garantizar o, al menos, culminar el firme propósito de sacar el mejor provecho de uno de los medios más revolucionarios de las últimas décadas.

Por las razones descritas, es preciso apoyar la presente investigación con las recomendaciones siguientes:

1. Capacitar al estudiante respecto a la Sociedad de la Información, sus implicaciones, la abundancia de información, sus servicios y nuevas tecnologías, además darle a conocer que él como persona es importante dentro de esta nueva Revolución al seleccionar, almacenar y recuperar información adecuada realizando informes en forma inteligente.
2. Motivar a los estudiantes de la Universidad Nacional, independientemente de la carrera que cursen, a utilizar los servicios de Internet como fuente de investigación. Para ello se ponen a su disposición las diversas bibliotecas que integran el SIDUNA.
3. Sugerir y promocionar para los estudiantes la utilización de servicios no tradicionales dentro de la red para la aplicación de sus trabajos universitarios. Con estos servicios pueden intercambiar ideas y compartir experiencias con otros compañeros(as) en lo tocante a nuevas tecnologías de información, entre ellas foros de discusión, chats, videoconferencias...
4. Impartir cursos relacionado con las estrategias de búsqueda que se pueden aplicar para localizar información. Estas deben incluir técnicas para búsquedas más precisas, eficientes, exactas y con mayor rapidez, las que dispondrán de operadores booleanos, palabras claves, motores de búsqueda, direcciones específicas y autor. Los

criterios de calidad que se incluyen dentro de los cursos deberán considerar técnicas para la selección de información de manera confiable dentro de los sitios web.

5. Divulgar entre los usuarios la trascendencia de analizar la información antes de aplicarla en un trabajo universitario con estricto respeto a los derechos de autor y confirmando la confiabilidad de los sitios consultados.
6. Reconocer la misión del papel fundamental que desempeña el bibliotecólogo(a) en el uso adecuado de Internet como fuente de información.
7. Motivar e incentivar al bibliotecólogo(a) para que se capacite en forma constante en lo atinente a usos de nuevas tecnologías de información y otros idiomas. Con nuevas herramientas de actualización profesional, estarán mejor capacitados(as) para orientar y dirigir mejor a los usuarios en la selección y búsqueda de información en la red.
8. Mostrar a los usuarios las grandes ventajas de Internet al utilizar criterios y parámetros de calidad y que estos discernan las desventajas si no los emplean en la forma correcta.
9. Solicitar que, dentro de los planes de estudio, se promueva el uso del idioma inglés con la finalidad de aprovechar al máximo el uso de las fuentes de consulta que se han dejado de lado, a tenor de lo expresado por los propios encuestados.
10. Elaborar un manual impreso y digital con el propósito de mejorar el uso y el manejo de Internet. Los cometidos de este manual se guiarían en las siguientes direcciones: motores de búsqueda, servicios personalizados y especializados para el intercambio de

información desde Internet, traductores en Internet, estrategias de búsqueda para una rápida y eficaz localización de la información...

11. Impulsar actividades de extensión a la comunidad universitaria y la aplicación de criterios de calidad para seleccionar la información por medio de capacitaciones, charlas, cursos...
12. Capacitar e instruir a los usuarios acerca de cómo hacer referencias bibliográficas mediante el uso de normas internacionales como las APA con el fin de citar en forma apropiada documentos y artículos de Internet.
13. Brindar charlas a los usuarios de primer ingreso para incentivarlos y conducirlos a utilizar los servicios de Internet de manera especial, aprovechando todos los servicios y los documentos que proporciona la red de redes.
14. Elaborar un manual de criterios de calidad y confiabilidad de la información en Internet para aplicarlo en el ámbito institucional y que de este participe activamente la Escuela de Bibliotecología de la Universidad Nacional.
15. Instar a que se ejecute este tipo investigación en otras poblaciones metas: profesores, investigadores, estudiantes de postgrado... en la que esta actividad sirva de base.
16. Impulsar a los bibliotecólogos a asumir un papel más activo dentro de la creación de sitios web para que estos sean más fáciles de acceder. Se deben incluir índices y metadatos para una fácil y rápida localización de la información.

17. Motivar a los bibliotecólogos a evaluar los sitios web mediante el uso de algún criterio, parámetro o plantillas de calidad establecidas y presentadas en esta investigación.

LIMITACIONES

- La presente investigación es pionera en el campo en relación con los estudios de confiabilidad para evaluar el uso de Internet como fuente de información documental. Por el motivo señalado, existe poca información y, por ende, pocos especialistas en la materia. A pesar de esta circunstancia, en el proceso de su dinámica la actividad se convirtió en una fortaleza por cuanto constituyó la primera investigación que se aplica en la disciplina de la bibliotecología.
- Dentro del estudio no se incluyó el parecer del estudiantado de posgrado, en razón de que en el momento de pasar los cuestionarios no se pudieron localizar estudiantes de ese nivel universitario.
- Las salas laboratorio son visitadas mayoritariamente por estudiantes de pregrado.
- Desconocimiento por parte de la población en estudio acerca del uso de la información documental de Internet, así como del conocimiento de la utilización de criterios de calidad para seleccionar la información dentro de la red informática denominada web.

Referencias bibliográficas y citas

- Abad, M. (2005). **Evaluación de la calidad de los sistemas de información**. España: Edit. Síntesis.
- Acosta, M. y Molina, A. (2005). **Grado de satisfacción de los funcionarios del Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional con la implementación del Sistema automatizado LibSys**. Tesis de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información. San José, C.R.: Universidad de Costa Rica.
- Aguirre, R. y Carranza, V. (1997). **Internet en la Universidad de San Carlos de Guatemala**. Guatemala: Edit. Universitaria.
- ALA. (2000). Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior. Extraído el 30 de mayo, 2007 <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetencystandards.htm>
- Ali, I. y Ganuza, J.L. (1996). **Internet en la educación**. Madrid: Anaya.
- Almeina, O. F. de. (1998). Ágora informacional. **Ciencias de la información**, 29 (4), p. 3-7.
- Alpízar, M. (12 julio 2004). **Comunicación personal**.
- Araica, C. (2004). **Uso de la red Internet con fines académicos: caso estudiantes de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica**. Tesis de Graduación para optar por el grado de licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información. San José: Universidad de Costa Rica.
- Arce A., J.P. de. (1998). Globalización, sociedad del conocimiento y educación. **Revista Educativa**, (257), p. 42-47.
- Asociación de Internautas. (2003). Internet: un planeta, una red. Extraído el 30 de mayo, 2007 <http://www.internautas.org/documentos/planet.htm>
- Ávila, P. (2001). Educación y nuevas tecnologías de la información y la comunicación en América Latina. **Tecnología y Educación Educativas**, 15 (33), ene.-jun., p. 5-28

- Ayuso, M.D. y Ayuso, M.J. (2001). De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: los retos de los sistemas de información e innovación electrónica desde la perspectiva de la Unión Europea. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, 24 (1) ene.-jun., p. 27-45.
- Baquía. (2002). Los estudiantes integran a Internet en sus vidas. Extraído el 30 de mayo, 2007 <http://www.baquia.com/noticias.php?idnoticia=00004.20020916>
- Ballesteros, F. (2002). **La Brecha Digital**: el riesgo de exclusión en la sociedad de la Información. Madrid: Retevisión.
- Barber, E. (2003). **Reorientando la educación en Bibliotecología y Ciencias de la Información para la Sociedad de la Información: algunas reflexiones**. Ponencia presentada en el Congreso Internación: "Metáforas de la Sociedad de la Información en el contexto Latinoamericano y del Caribe". Heredia: Universidad Nacional. Escuela de Bibliotecología Documentación e Información.
- Barragán, R. (2001) El uso de la tecnología de la información y la comunicación por parte de los estudiantes de pedagogía: un estudio evaluativo de sus necesidades y carencias. Extraído el 11 de febrero, 2006 http://www.cica.es/aliens/revfuentes/num4/monografico_6.htm
- Barrantes, R. (1999). **Investigación: un camino al conocimiento**: un enfoque cuantitativo y cualitativo. San José, C.R.: UNED.
- Bell, D. (1976). **El advenimiento de la sociedad pos-industrial**: un intento de prognosis. Madrid: Alianza.
- Benavides, J. (12 julio 2004). **Comunicación personal**.
- Best, J. (1982). **Cómo investigar en la educación**. Madrid: Edit. Morata.
- Biblioteca de la Universidad de Sevilla. (2000) ¿Cómo buscar en Internet?. Extraído el 30 de mayo, 2007 http://bib.us.es/guias_old/internet_b.htm
- Biblioteca Max von Buch. (2005). Operadores booleanos. Extraído el 30 de mayo, 2007 <http://biblioteca.udesa.edu.ar/guias/guiboo.htm>
- Bopp, R. y Smith, L. (2000). **Introducción general al servicio de consulta**: libro de texto para el estudiante de bibliotecología y manual para el bibliotecario de consulta. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Brumm, E.K. (1999). **Administración de la documentación en las normas ISO 9000**: producción y manejo de los documentos resultantes de la implementación de la ISO 9000. Colombia: Rojas Eberhard Editores.
- Cabrera, A.M. y Coutín, A. (2005). Las bibliotecas digitales. Parte III. Evaluación. Extraído el 30 de mayo, 2007
http://bvs.sid.cu/revistas/aci/vol13_5_05/aci04505.htm
- Camacho, K. (2003). **Internet, ¿cómo vamos cambiando?** Elaborado a partir de las historias organizacionales de adopción de la Internet. San José, C.R.: Fundación Acceso.
- Cárdenas Colménter, A.L. (1998). La educación en la sociedad del conocimiento. **Revista Tablero**, (59), p. 5-12.
- Caridad, M. (1999). **La sociedad de la información**: política, tecnología e industria de los contenidos. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Caridad, M. (2003, junio). **La globalización de la información en los países de la Unión Europea**. Ponencia presentada en el Congreso Internacional: "Metáforas de la Sociedad de la Información en el contexto Latinoamericano y del Caribe". Heredia: Universidad Nacional. Escuela de Bibliotecología Documentación e Información.
- Carrión, J. (2000). Diferencia entre dato, información y conocimiento. Extraído el 30 de mayo, 2007
http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_diferenciaentredato.htm
- Carrizo, G., Irureta-Goyena, P. y López de Quintana, E. (2000). **Manual de fuentes de información**. Zaragoza: CEGAL.
- Castells, A. (2001). **Diccionario de Internet**: todos los términos utilizados en la red. Bilbao: DEUSTO.
- Castells, M. (1995). **La ciudad informacional**: tecnologías de la información, reconstrucción económica y el proceso urbano regional. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (1997). **La era de la información**: economía, sociedad y cultura. Madrid: Alianza.
- Comunicación electrónica para actores del desarrollo local**. (1999). San José, C.R.: CERCA – CDP/UNCHS.
- Cordero, C. (2003). Es posible regular el uso de e-mail e Internet en el trabajo. **El Financiero**, (389), 24 de nov-1 de dic., p. 7.

- Cruz, E. de J. (2002). Internet en la Educación Superior: un acercamiento desde la Web. Extraído el 20 de marzo, 2003
<http://www.ub.es/multimedia/mastermme/tm/3a/Esteban%20de%20Je-s%20FAs%20Cruz/EstebandeJesusCruzInternetEducacionSuperior.doc>
- Cuevas, A. (2001). Internet como herramienta de investigación. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.monografias.com/trabajos10/herin/herin.shtml>
- Chaves, M. e Inzunza, M. (2002). **Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association**. México: Manual Moderno.
- Cheng Lo, L. (2002). **Determinación del uso de Internet como medio electrónico en el reclutamiento y selección de capital humano en empresas comerciales e industriales costarricenses**. Tesis sometida a la consideración del Programa de Estudios de Posgrado en Administración de Negocios para optar al grado de Magíster Scientiae. San Pedro de Montes de Oca: Universidad de Costa Rica.
- Davara, J. (2000). Hacia la sociedad del conocimiento. **Documentación de las Ciencias de la Información**, (23), p. 17-23.
- Diccionario básico**: sinónimos y antónimos. (1999). Barcelona: Océano.
- Distler, C. (1995). Entrevista a Al Gore: Las nuevas autopistas para la sociedad de la información. **Ciencia Política**, 40, III Trimestre, p. 103-109.
- División Territorial Administrativa de la República de Costa Rica**. (2001). San José: Instituto Geográfico Nacional.
- Doran, K. (1996). La Internet: cómo ayudar a los usuarios de las bibliotecas a entender lo que la Internet no es (todavía). **Revista Interamericana de Nuevas Tecnologías**, 2 (2), may. -ago., p. 42-46.
- Echeverría, R. E. (2002). El uso de Internet en Costa Rica. **Ingenieros y arquitectos**. 45 (19) may., p. 26-28.
- Estudillo, J. (2001). Elementos que conforman la sociedad de la información. **Investigación Bibliotecológica**, 15 (31), jul.-dic., p. 163-194.
- España. Canarias. Dirección General de Salud Pública (2004). Internet como fuente de información en las ITS y SIDA. Criterios de Calidad. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/3/epidemiologia/sida/manual2004/bloque7.htm>

- Esteva, J.A. (1991). Conocimiento e información en la sociedad del futuro. **Perfiles Educativos**, (51-52), ene-jul., p. 9-13.
- Eyitayo, A.O. (1999). Educación permanente basada en Internet: el problema de acceso y calidad. **Educación de adultos y desarrollo**, (52), p. 123-138.
- Fallas, S. (2003). **Utilización del Catálogo en Línea del Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional por los usuarios de la Biblioteca "Joaquín García Monge" grado de conocimiento**. Tesis de Graduación para optar por el grado de licenciatura en Bibliotecología y Documentación. Heredia: Universidad Nacional.
- Feigenbaum, A.V. (1994). **Control total de la calidad**. México: Compañía editorial continental.
- Fernández, I. (1999). Innovaciones en ciencias de la información: la sociedad de la información en América Latina y el Caribe. **Infolac**, 12 (3), p. 3-9.
- Fernández, R. O. (1997). La Internet en Educación: la biblia y el Calefón. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.cab.cnea.gov.ar/internet/tutorial/seminario.html>
- Flores, E. (2001). Costa Rica: normas mínimas para escribir documentos legales en Internet. **Revista AIBDA**, 22 (1), p. 1-8.
- Fornas, R. (2003). Criterios para evaluar la calidad y fiabilidad de los contenidos en Internet. **Revista Española de Documentación Científica**, 26 (1), p. 75-80.
- Gallardo, R.J. (2001). **El uso de Internet para la investigación en Ciencias Políticas**. Proyecto de Graduación para optar por el grado de licenciado en Ciencias Políticas. San Pedro de Montes de Oca: Universidad de Costa Rica.
- García, F. y Bringué, X. (2002). **Una familia en el ciberespacio**. Madrid: Palabra.
- Giappiconi, T., Pirsich, V. y Hapel, R. (1999). **Servicios de futuro basados en Internet en las bibliotecas públicas**: una investigación con ejemplos. Barcelona: Fundación Bertelsmann.
- Guía para la aplicación de la norma ISO 9000 a bibliotecas y servicios de información y documentación**: grupo de trabajo sobre la calidad. (1998). Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas.

- Gómez, J. (2001). Internet: ¿realmente una herramienta educativa?
Extraído el 11 de febrero, 2006
www.educared.net/pdf/congreso-l/p8.pdf
- Gúzman, K. (24 octubre 2006). **Comunicación personal.**
- Hernández, L. (12 julio 2004). **Comunicación personal.**
- Hernández, R. (2000). Internet: la revolución educativa.
Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.analitica.com/va/sociedad/educacion/6011243.asp>
- Horna, P. y otros. (2002). Conocimiento, habilidades y característica del acceso a Internet en estudiantes de medicina en una Universidad Peruana. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.enlacesmedicos.com/internet.pdf>
- Ibáñez, R. (1998). Las nuevas tecnología de la información en la educación: Internet, globalización e identidad. **Revista cubana de educación Superior**, (2), p. 111-116.
- IFLA. (2002). Manifiesto sobre Internet de la IFLA.
Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.ifla.org/III/misc/im-s.htm>
- Internet como herramienta educativa. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://betty.freehosting.net>
- Jones, S. (2002). The Internet goes to collage: how students are living in the future with today's technology. Extraído el 11 de febrero, 2006
<http://www.pewinternet.org/>
- Joyanes, L. (1997). Cibersociedad: La nueva sociedad de la información: orígenes, evolución e implantación. **Sociedad y Utopía: revista de Ciencias Sociales**, (9), marzo, p. 83-104.
- Joyanes, L. (1997). Quince términos clave para comprender la Sociedad de la Información o cibersociedad. **Sociedad y Utopía: revista de Ciencias Sociales**, (9), marzo, p.150-169.
- Juárez, M. (12 julio 2004). **Comunicación personal.**
- Katz, J.M. y Hilbert, M. (2003). **Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe.** Santiago de Chile: CEPAL.
- Kliksberg, N. (2000). La educación antes y después de Internet. **Revista Venezolana de Gerencia**, 5 (10), p. 113-118.

- Lara, J.L. (2000). Diez respuestas a las preguntas más frecuentes sobre gestión del conocimiento. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/jllara/respues.htm>
- Laudoyer, G. (1995). **La certificación ISO 9000: un motor para la calidad.** México: Compañía Editorial Continental.
- Licona, W. (1997). ¿Qué es la Sociedad de la Información? **Revista del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario**, 90 (576) abr. -jun., p. 54-55.
- Lizárraga, C. (2000). Nuevas tecnologías de la información. Extraído el 9 de mayo, 2006
<http://avaus.fisica.uson.mx/moodle/user/view.php?id=4&course=1>
- López, J. (2001). La política de la sociedad de la información en España. **Documentación de las Ciencias de la Información**, (24), p. 11-33.
- López, L. (1977). **Informe sobre el estado actual y proyecciones de la Biblioteca de la Universidad Nacional.** Heredia.
- Luz, G.M., García, L.S y Oliveira, S.M. (1999). Evaluación de servicios de información en la Internet: estado del arte e implicaciones metodológicas en el Design y en la Mantención. Extraído el 7 de marzo, 2003
www.icml.org/monday/spanish1/luz.html
- Majó, J. y Marquès, P. (2002). **La revolución educativa en la era Internet.** España : CISSPRAXIS.
- Maños, J.A. Búsqueda y recuperación de información en la Internet. (1994). Extraído el 22 de julio, 2006
<http://www.ati.es/novatita/1994/jul-ago/manas.html>
- Marquès, P. (2003). Criterios de calidad para los espacios WEB de interés educativo. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://dewey.uab.es/pmarques/caliweb.htm>
- Martín, W.J. (1998). **The global information society.** Londres: Aslib.
- Martínez, Z. (1998). Internet como nueva herramienta de investigación: encuentre agujas en un pajar. **Comunicación**, (34), sep. – dic., p. 10-13.
- Martínez, F. J. y otros. (1998). **Internet para investigadores.** Huelva: Universidad de Huelva Publicaciones.

- Masbitt, J. (1994). **Global Parados**: the bigger the World Economy the more Powerful its Smaller Players. New York: W. Morrow.
- Masuda, Y. (1984). **La sociedad informatizada como sociedad post-industrial**. Madrid: Fundesco Tecnos.
- Mennig, V. M. (2000). **Diccionario de Internet e intranets**. España: Salvat.
- Merlo, J.A. (2003). La evaluación de la calidad de la información web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas. **Recursos Informativos**: creación, descripción y evaluación, p. 101-110.
- Miniwatts Marketing Group. (2007). Estadísticas mundiales de Internet y de población. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.exitoeplortador.com/stats.htm>
- Molina, A.E. y Acosta, M. (2005). **Grado de satisfacción de los funcionarios del Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional con la implementación del Sistema Automatizado LybSys**. Tesis de graduación para optar al grado de licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Molineaux, J.D. ([1999]). Internet. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.monografias.com/trabajos7/inte/inte.shtml#ser>
- Mora, J. (1998). **UNA realidad de excelencia**. Heredia: UNA.
- Morales, A. (1997). Las nuevas tecnologías en la educación. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.monografias.com/trabajos13/lnuevtec/lnuevtec.shtml>
- Morales, E. (2003). **La sociedad de la información y la acción del multiculturalismo**. Ponencia presentada en el Congreso Internación: "Metáforas de la Sociedad de la Información en el contexto Latinoamericano y del Caribe". Heredia: Escuela de Bibliotecología Documentación e Información, UNA
- Morales, K. (2000). **Plan de mercadeo Internet comercial de ICETEL**. Proyecto de graduación presentado para optar por el grado de Magíster en Administración de Negocios. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Moreno, G. (1998?). Internet. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.monografias.com/trabajos5/rnet/rnet.shtml>

Moscoso, P. (1998) La gestión de recursos informativos en el marco de la sociedad de la información. **Documentación de las Ciencias de la Información**, (21), p. 77-90.

Norton, P. (2000). Introducción a la computación. México: McGraw Hill.

Observatorio Vesubiano. (1994). Preguntas más frecuentes: ¿Qué es Internet?. **Stop Disasters**. (22), nov. -dic., p. 15.

Olaya, J.C. (1999). Las tecnologías de información en bibliotecas: caso peruano. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Información. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num9/general/olaya.htm>

Olvera, M.D. (2000). Buscadores de información en la World Wide Web: características y tendencias. **Ciencias de la información**, 31 (1-2), mar. -jun., p. 11-16.

Opinática. (2001). Aumenta el uso de Internet en España. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/paises/europa/espana/opinatica/2001/opinatica Resultados de Marzo Abril.PDF>

Osuna, M.R. (1998). Aproximación a los parámetros científicos – documentales de Internet : Internet como documento. **Documentación de las Ciencias de la Información**, (21), p. 101-112.

Pablos, J.M. (2001). **La red es nuestra**: el periódico telemático, la revista en-línea, la radio digital y el libro-web cambiarán las formas de comunicación social. Barcelona: Paidós.

Pasch, G. (1997). Generación de productos de calidad en Internet. Extraído el 30 de mayo, 2007
http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_5_02/aci05502.htm

Pasquali, A. (2001). Breve excursus metodológico sobre: Fuentes, cantidad y calidad de la información en entorno electrónico y audiovisual. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.analitica.com/cyberanalitica/matriz/6329572.asp>

Pasadas Ureña, C. (2000). Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior. Extraído el 30 de mayo, 2007
www.aab.es/pdfs/baab60/60a6.pdf

- Pelissier, D. (1995). Internet: invitación a viajar. **Correo de la UNESCO**, feb., p.19.
- Pérez, J.I. (1999). Internet. Extraído el 30 de marzo, 2005
<http://www.monografias.com.trabajos/internet/internet2.shtml>
- Pérez, A. (1995). La Internet: una visión bibliotecológica. **Revista de bibliotecología y ciencia de la información**, 10 (1-3), ene.-dic., p. 2-9.
- Pinto, M. (2005). Calidad y evaluación de los contenidos electrónicos. Extraído el 30 de mayo, 2007
http://www.mariapinto.es/e-coms/eva_con_elec.htm
- Poleo, C. (1999). Internet. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.monografias.com/trabajos6/intert/intert2.shtml>
- Ponjuán, G. (1998). **Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones**. Santiago de Chile: CECAPI.
- Pontificia Universidad Católica de Chile. Sistema de Biblioteca. (2004). Busca información en Internet. Extraído el 30 de mayo, 2007
http://www.puc.cl/sw_educ/gnosis/H/gnosish.htm
- Porat, M. V. (1977). **The information economy: definition and measurement**. Chigago: Dept. of Commerce.
- Preguntas y respuestas sobre Internet**. (2000). España: Salvat.
- Privacy Rights Clearinghouse. (2002). La privacidad en el mundo cibernético: las reglas básicas para navegar por Internet. Extraído el 30 de mayo, 2007 <http://www.privacyrights.org/spanish/pi18.htm>
- Proceso de inscripción a la educación superior estatal costarricense: UCR-ITCR-UNA 2006-2007: estudiantes último año de educación diversificada regular en Costa Rica**. (2006). San José, C.R.: UCR, Of. de Registro e Información.
- Quesada, O.A. (2002). **Estudio de rentabilidad financiera de una empresa de intermediación en el comercio electrónico: caso INETCompras**. Proyecto final de graduación para optar al grado de Magíster en Administración de Negocios. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Quiroz, M.A. (1993). La Sociedad de la Información : ¿fantasía o realidad? **Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información**, 8 (1-3), ene. -dic., p. 6 -10.

- Quiroz, T. (feb.1999).La escuela en la sociedad de la información. **Autoevaluación**, 55(19), p.11-15.
- Ramírez, E.J. y Bajo, M. (2000). Internet: la red de redes. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.monografias.com/trabajos11/infintern/infintern.shtml>
- Ramírez, O. (15 mayo 2007). **Comunicación personal**.
- Ramírez, P.A. (2000). Servicios de navegación especializados. **Revista Interamericana de la Información**, jul.-dic., p.24-36
- Ramos, I.M., Hidalgo, A. y Célis de la Rosa, A.de J. (2003). Evaluación de la calidad de la información en Internet: estado de arte y consideraciones para su aplicación en la BVS Adole México. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://wotan.liu.edu/doi/data/Articles/juljuljuby:2003:v:11:i:1:p:237.html>
- Real Academia Española. (1984). **Diccionario de la lengua española: I y II** tomo. Madrid: Espasa-Calpe.
- Resnick, P. (1997). La selección de información en Internet. **Investigación y Ciencia**, may., p. 54-60.
- Rodríguez i Gairín, J.M. (1997). Valorando el impacto de la información en Internet: Altavista, el "Citation Index" de la Red. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://bd.ub.es/pub/rzgairin/altavis.htm>
- Rodríguez, J.A. (2003). Internet como herramienta para la educación y la integración. Ponencia presentada en jornadas AFANIAS, IAE. Madrid: Universidad Complutense. Facultad de Educación. Extraído el 7 de febrero, 2005
<http://www.ni4.org/descargas/ponencias/interneteducacionintegracion.pdf>
- Salas, R. (12 julio 2004). **Comunicación personal**.
- Salazar, C. (1997). La informática y su impacto social. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.monografias.com/trabajos14/informatica-social/informatica-social.shtml>
- Sander, S. (2002). La sociedad del conocimiento en Paul Otlet: un proyecto comteano. **Investigación bibliotecológica**, 16(32), ene-jul., p. 26-39.

Segura, O. (2006). Nuestra Universidad. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.una.ac.cr/nuestrau.htm>

La seguridad de los sistemas informáticos: factor clave para el desarrollo de la sociedad de la información. (2005). Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://ceds.nauta.es/Catal/Products/seguridad-01.htm>

Sierra, R. (1991). **Diccionario práctico de estadística y técnicas de investigación científica**. España: Edit. Paraninfo.

Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional: conceptualización y operacionalización. (2002).

Soaque, P. (2000). La Internet: de estrategia militar a medio comercial. **Diálogo**, enero, p.9.

Solís, G.M. (2003). **Internet, instrumento de democratización y desarrollo humano**. Tesis para optar al grado de Licenciatura en Derecho. [San José, C.R.]: Universidad de Costa Rica.

Terra. (2003). Encuesta: baja la credibilidad de Internet. Extraído el 22 de marzo, 2003
http://buscar2.terra.com/wired/cultura/03/01/31/cul_62256.html

Toffer, A. (1980). **The tirad wave**. New York: W. Morrow.

Tomaél, M.I. y otros. (2001). Evaluación de fuentes de información en Internet: criterio de calidad. **Ciencias de la información**, 32 (2), p.35-45.

Torres, A.C. (1992). **Automatización bibliográfica: adiós al catálogo**. Heredia: EUNA.

Trejo, R. (1996). **La nueva alfombra mágica: usos y mitos de Internet, la red de redes**. México: Diana.

Trejo, J.A. (2005). Bases de Datos. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml>

Universidad de Almería, Biblioteca Nicolás Salmerón. (2003). Búsqueda por palabra clave. Extraído el 11 de febrero, 2007
<http://bpp3.bibliotecapiloto.gov.co/janium/Ayuda/node31.html>

Universidad de California. (2003). Internet, primera fuente de información en EE.UU. Extraído el 30 de mayo, 2007
<http://www.caspa.tv/archivos/000280.html>

- Universidad Castilla y León. Consejo Educativo. (2000). El uso educativo de Internet: navegación y correo electrónico. Extraído el 11 de febrero, 2004 http://www.concejoeducativo.org/nsp/pre/tic_inte.htm
- Universidad de Murcia. (1999). Patrones de uso de Internet en estudiantes universitarios. Extraído el 30 de mayo, 2007 www.um.es/docencia/agustinr/pca/internet4.PDF
- Universidad del Valle. (2005). La interfaz Web a OLIB7. Extraído el 30 de marzo, 2005 <http://biblioteca.univalle.edu.co/olib/healp/>
- Universidad Iberoamericana. Biblioteca Francisco Xavier Clavijero. (2001) ¿Cómo evaluó la calidad de la información del sitio? Extraído el 30 de marzo, 2003 <http://biblion.uia.mx/internet/evaluar.htm>
- Universidad Nacional.** (1980). Heredia, C.R.: UNA.
- Universidad Nacional de Costa Rica. (2003). Universidad Nacional. Extraído el 30 de mayo, 2007 www.una.ac.cr [16 feb., 2007]
- Universidad Nacional. Sistema Bibliotecario (SIDUNA). (1999). **Formulación de Plan Estratégico 2000-2005.** Heredia: UNA.
- Universidad Pontificia Bolivariana. (1998) Internet y la Universidad. Extraído el 30 de mayo, 2007 http://members.tripod.com/a_pizano/html/cap12.html
- Untiveros, K. (1997). Internet. Extraído el 30 de mayo, 2007 <http://www.monografias.com/trabajos11/intern/intern.shtml>
- Uribe, A. (2004). Acceso, conocimiento y uso de las herramientas especializadas de Internet entre la comunidad académica, científica, profesional y cultural de las Universidad de Antioquia. Extraído el 30 de mayo, 2007 <http://docencia.udea.edu.co/investigacioninternet/>
- Usos de las de la información y comunicación. (2002). **Infolac**, 15 (4), oct. -dic., p. 48-49.
- Venegas, P. (1997). **Algunos elementos de investigación.** San José, C.R.: UNED.
- Vílchez, C.M. (2003). Diferencias sexuales en los patrones de uso de Internet en una muestra de estudiantes de bibliotecología en una Universidad peruana. **Investigación Bibliotecológica**, 17 (34), ene.-jun., p. 33-53.

- Webster, F. (1995). **Theories of the Information Society**. Londres: Routledges.
- Wilkinson, G.L., Oliver, K.M., Bennett, L.T. (1997). Evaluation the quality of Internet information sources: quality indicators as ranked by experienced Internet users. Extraído el 23 de abril, 2003 <http://itech1.coe.uqa.edu/Faculty/gwilkinson/rankings.html>
- Zaldívar Collazo, M. (1998). Políticas y estrategias en la sociedad de la información. **Ciencias de la Información**, 29(3), set., p. 33-40.
- Zúñiga Solano, Ma. A. (2003). **Métodos y técnicas de investigación social**. Heredia: UNA.

Anexos

CUESTIONARIO
EVALUACIÓN SOBRE EL USO Y LA CALIDAD DE INTERNET COMO FUENTE DE
INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Estimado/a estudiante:

El presente cuestionario tiene como objetivo evaluar el uso y la calidad de Internet como fuente principal de información documental para los estudiantes que utilizan el servicio de Internet en la "Biblioteca Joaquín García Monge" de la Universidad Nacional, Costa Rica, como requisito al grado de Licenciatura en Bibliotecología, Documentación e Información de la Universidad Nacional. Gracias por su colaboración.

Instrucciones:

- a) Marque con una equis (x) la alternativa de respuesta que se le ofrece en cada pregunta.
- b) Marque solo una alternativa de respuesta. En caso contrario se le hará la indicación respectiva.
- c) Si se equivoca o si quiere variar su alternativa de respuesta, tache con un círculo el número de la opción a desechar y proceda a seleccionar nuevamente.

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1 Sexo

- (1) Femenino
- (2) Masculino

2 ¿Cuál es su edad en años cumplidos?

- (1) Menor de 18 años
- (2) De 18 años a menos de 25
- (3) De 25 años a menos de 30
- (4) 30 años a mayor

3 Estado civil

- (1) Soltero (a)
- (2) Casado (a).....

4 Ocupación de los padres:

- (1) Madre: _____
- (2) Padre: _____

5 Trabaja

- (1) Sí..... (pasar a la pregunta 6)
- (2) No..... (pasar a la pregunta 7)

6 ¿Tiene acceso a Internet en su trabajo?

- (1) Sí.....
- (2) No.....

7 Lugar de residencia actual. (Se refiere a la residencia permanente de usted o su familia directa).

(1) Provincia: _____

(2) Cantón: _____

8 Lugar de residencia en tiempo lectivo (Se refiere a donde reside usted mientras estudia).

(1) Provincia: _____

(2) Cantón: _____

9 Colegio de procedencia.

(1) Privado

(2) Público

(3) Semi privado.....

Anote el nombre del colegio:

10 Escuela (as) en la UNA a la (s) que pertenece:

11 Carrera principal en la UNA a la que pertenece:

12 Nivel que cursa: _____

13 ¿Tiene computadora en su casa?

(1) Sí.....

(2) No.....

14 ¿Tiene acceso a Internet en su casa?

(1) Sí..... (pase a la pregunta 15)

(2) No..... (pase a la pregunta 16)

15 ¿Qué tipo de servicio utiliza?

(1) Racsa.....

(2) Cable.....

(3) Servidor del trabajo.....

(4) Otro.....Cuál? _____

II. UTILIZACIÓN DE INTERNET

16 ¿Qué recurso de información utiliza usted con más frecuencia?

(1) Material bibliográfico de la biblioteca.....

(2) Internet

(3) Otro ¿Cuál? _____

17 ¿Ha realizado trabajos universitarios en los que la única fuente de información ha sido Internet?

(1) Sí

(2) No.....

18 Con qué frecuencia utiliza usted Internet en

Lugar	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
Biblioteca				
Casa				
Café Internet				
Oficina				

19 ¿Cuántas horas, aproximadamente, utiliza en Internet por semana?
 _____ horas semanales

20 ¿Cuales motivos lo instan a utilizar Internet?

Motivos	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
a. Para estudio				
b. Para investigaciones de la universidad				
c. Para documentar trabajos universitarios				
d. Para comunicarme con los profesores				
e. Para comunicarme e intercambiar información e ideas con los compañeros de la universidad				
f. Consultar información de las diferentes oficinas y departamentos de la Universidad				
g. Consultar información sobre las actividades y eventos de la Universidad				
h. Para el trabajo				
i. Entretenimiento				
j. Conocer amigos				
k. Para comunicarme con amigas (os)				
l. Navegación libre				
m. Descarga de software				
n. Búsqueda de empleo				
o. Otros. ¿Cuáles?				

III. ESTRATEGIAS PARA LA LOCALIZACIÓN Y EL INTERCAMBIO DE LA INFORMACIÓN

21 ¿Cuál opción de búsqueda utilizaría usted para encontrar información sobre el tema Tratado Libre Comercio entre Costa Rica y Estados Unidos?

Opciones de búsqueda	Sí (1)	No (2)
a. Tratado Libre Comercio Costa Rica-Estados Unidos		
b. Libre AND Comercio AND Costa AND Rica AND Estados Unidos		
c. Libre Comercio		

22 ¿Cuál de las siguientes opciones, por lo general, utiliza usted para localizar la información en Internet?

Opciones de búsqueda	Sí (1)	No (2)
a. Operadores booleanos (and, or, not)		
b. Palabra clave		
c. Título		
d. Tema		
e. Autor		
f. Directorios		
g. Direcciones específicas		
h. Direcciones asignadas		
i. Motores de búsqueda		
j. Consulta al bibliotecólogo (a)		
k. Otros ¿Cuáles?		

23 ¿Cuáles de los siguientes motores de búsqueda utiliza usted?

Motores de búsqueda	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
a. Google				
b. Yahoo				
c. AltaVista				
d. Monografías				
e. Terra				
f. Yupi				
g. Excite				
h. Lycos				
i. Web Crawler				
j. Otros ¿Cuáles?				

24 ¿Ha enviado usted información para comunicarse y cambiar información en Internet?
Por ejemplo:

Tipo de Información	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
a. Texto				
b. Imagen				
c. Sonido				
d. Otro ¿Cuál?				

IV. DOCUMENTOS Y SERVICIOS DE INTERNET

25 ¿Cuáles documentos requiere usted de Internet?

Documentos	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
a. Revistas (texto completo)				
b. Libros				
c. Bases de datos en línea				
d. Periódicos				
e. Enciclopedias, diccionarios, etc.				
g. Artículos				
h. Otros ¿Cuáles?				

26 ¿En cuál(es) idioma (s) requiere la información que busca de Internet?

- (1) Español
- (2) Inglés
- (3) Francés
- (4) Otros ¿Cuáles? _____

27 ¿Utiliza traductores de idiomas disponibles en Internet?

- (1) Sí ¿Cuáles? _____
- (2) No

28 ¿Ha comprado libros, revistas u otros documentos por Internet?

- (1) Sí..... ¿Cuánto ha pagado? _____ Para qué? _____
- (2) No.....

29 ¿Qué tipo de información busca usted con más frecuencia en Internet?

Tipo de Información	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
a. Información comercial				
b. Información deportiva				
c. Información social				
d. Información turística				
e. Información para realizar trabajos académicos				
f. Acceso a catálogos de bibliotecas nacionales e internacionales (OPAC)				
g. Noticias				
h. Uso y descarga de música				
i. Otras ¿Cuáles?				

30 Cuando usted baja información de Internet para presentarla a sus profesores, ¿cuál de las siguientes acciones acostumbra realizar?:

Acciones	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
a. Copia y pega la información tal y como la localiza en Internet y la incorpora en su trabajo académico				
b. Analiza la información antes de utilizarla en un trabajo académico				
c. Rescata las ideas principales del autor				
d. La procesa (lee y analiza la información utilizada)				
e. Adjunta la información como anexo				
f. Cita al autor dentro del trabajo académico				

31 ¿Cuáles son los servicios de Internet que más utiliza usted?

Servicios	Muy usado (1)	Usado (2)	Poco usado (3)	Nada usado (4)
a. Correo electrónico				
b. Comunicación sincrónica (chats)				
c. Servicios FTP, Transferencia de archivos				
d. TelNet, Comunicación remota				
e. World Wide Web				
f. Foros de discusión				
g. Otros ¿Cuáles?				

V. VENTAJAS Y DESVENTAJAS

32 De las siguientes opciones, ¿cuáles considera que son ventajas de Internet?

Ventajas	Sí(1)	No(2)
a. Bajo costo		
b. Facilidad de intercambio de información		
c. Se obtienen las últimas noticias		
d. Permite participar en grupos de discusión		
e. Posibilita enviar y recibir mensajes		
f. Rapidez		
g. Facilidad de distribución de la información		
h. En el mercado facilita el comercio electrónico		
i. Los anuncios en Internet serán vistos por varias personas a la vez		
j. Obtener información de cualquier parte del mundo		
k. Interconexión con múltiples plataformas		
l. Con solo una búsqueda ayuda a localizar mucha información (cantidad de información)		
m. Permite encontrar la información actualizada		
n. Se localiza información en todos los idiomas		
o. La información se obtiene sin límites de horarios		
p. La accesibilidad de la información es en cualquier lugar con solo tener conexión a Internet		
q. Otras. ¿Cuáles?		

33 ¿Considera usted que Internet tiene desventajas como fuente de información documental?

(1) Sí.....¿Cuáles? _____

(2) No

VI. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA INFORMACIÓN EN INTERNET

34 ¿Considera que la información en Internet es confiable?

- (1) En su totalidad.....
- (2) En muchos casos.....
- (3) En algunos casos.....
- (4) En pocos casos.....
- (5) No es confiable.....

35 ¿Considera usted que existen criterios de calidad para evaluar la información en Internet?

(1) Sí.....

¿Cuáles? _____

(2) No.....

36 ¿Ha utilizado criterios de calidad para evaluar y seleccionar la información de Internet?

- (1) Sí.... (Pase a la pregunta 37)
 (2) No.... (Pase a la pregunta 38)

37 ¿Cuáles criterios de calidad utiliza usted al evaluar la información en Internet? Considerando aspectos como

Calidad del sitio

Aspecto	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
a. Aspectos estéticos				
b. Calidad de los enlaces				
c. Relevancia de los enlaces				
d. Relevancia y alcance del contenido				
e. Precisión y equilibrio del contenido				

Calidad de la información

Aspecto	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
a. Calidad de los enlaces				
b. Autor reconocido o de prestigio				
c. Identificación del recurso y de la documentación				
d. Estructura de la información				
e. Validez del contenido				
f. Navegación dentro del contenido				
g. Facilidad de uso y acceso del sitio				

Calidad de la información-sitio:

Aspecto	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Algunas veces (3)	Nunca (4)
a. Identificación del recurso y la documentación				
b. Calidad de los enlaces				
c. Estructura de la información				

38 ¿Qué recomendaciones u observaciones con respecto a Internet como fuente de información sugiere usted?

GRACIAS POR SU TIEMPO Y COLABORACIÓN

Apéndice

Para: Margarita
De: Miriam

UNIVERSIDAD NACIONAL
"JOAQUÍN GARCÍA MONGE"
DIRECCIÓN

25 AGO. 2004

RECIBIDO POR: _____

HORA: _____

USOS ESTRATÉGICOS DE INTERNET

Apartado sobre Nuevas Tecnologías y Discapacidad

Taller para el Sistema de Bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma (UNA)

1. Conceptualización y Contexto sobre Discapacidad:

1.1 Paradigma de la Igualdad de Oportunidades.

El paradigma de igualdad de oportunidades parte del principio de que el entorno debe ajustarse a las distintas necesidades de todas las personas por igual. Bajo este paradigma todas las personas deben encontrar las mismas oportunidades de superación desde sus distintas realidades, tengan o no una discapacidad.

En los antiguos paradigmas, tales como el asistencialista, se veía a la persona con discapacidad como un sujeto de caridad, al cual había que hacerle todo, pues se pensaba que alguien con discapacidad no podía valerse por sí mismo.

Posteriormente se adoptó el paradigma de la rehabilitación. Este se centraba en la persona con discapacidad. Se partía de que el problema era la discapacidad y entonces se trabajaba por tratar de rehabilitar a esa persona para que pudiera integrarse a su entorno.

Por último, en el paradigma de la igualdad de oportunidades se parte de que la persona con discapacidad es un sujeto de derechos. Por tanto el punto de atención ya no es la persona con discapacidad si no su entorno. En este nuevo paradigma la responsabilidad está en la sociedad, la cual tiene la responsabilidad de construir un entorno que sea totalmente accesible para todos y todas por igual, se tenga o no una discapacidad.

Según la Ley 7600 "Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad" en su artículo número 2 se define este paradigma como: "el principio que reconoce la importancia de las diversas necesidades del individuo, las cuales deben constituir la base de la planificación de la sociedad con el fin de asegurar el empleo de los recursos para garantizar que las personas disfruten de iguales oportunidades de acceso y participación en idénticas circunstancias".

Dado que ahora es el entorno el que debe ser accesible para todos y todas se requiere un proceso de equiparación. Según la ley 7600, la equiparación de oportunidades se entiende como el "proceso de ajuste del entorno, los servicios, las actividades, la información, la documentación así como las actitudes a las necesidades de las personas, en particular de las discapacitadas".

Este proceso de equiparación debe verse reflejado en todos los productos y servicios que cada sociedad ofrece a sus habitantes, incluidos todos los servicios de información que el Estado e instituciones educativas presten a sus usuarios.

1.2 Concepto de Persona con Discapacidad.

Existen distintas concepciones sobre la discapacidad, algunas con un marcado enfoque médico. Desde el paradigma de la igualdad de oportunidades, una definición aceptable sobre como entender la discapacidad es la ofrecida por la Convención Interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad, que indica lo siguiente:

"El término "discapacidad" significa una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria y que puede ser causada o agravada por el entorno económico y social."

Note como en esta definición se destaca el papel que el entorno físico y social juega para determinar cuándo existe una condición de discapacidad.

1.3 Clasificaciones de discapacidad y necesidades más frecuentes.

De la definición anterior se extraen tres tipos de discapacidad:

- Discapacidades sensoriales.
- Discapacidades físicas.
- Discapacidades mentales.

Las discapacidades sensoriales incluyen a personas ciegas o con baja visión. Las personas con una condición de discapacidad visual tienen una fuerte necesidad en el área de acceso a la información. Mucha de la información que se produce está elaborada en formatos o en soportes que no son accesibles para esta población.

Los siguientes apartados del presente documento se ocuparán precisamente en analizar este aspecto y se ofrecerán distintas alternativas que las Nuevas

Tecnologías de Información y Comunicación ofrecen para satisfacer esta necesidad.

Otra discapacidad sensorial es la sordera parcial o total y supone necesidades en el área de la comunicación interpersonal. Lo anterior por cuanto las personas sordas utilizan una lengua distinta del español para comunicarse. Esta se conoce como Lesco (lenguaje de señas costarricense).

Las discapacidades físicas suponen necesidades en el área de acceso al espacio físico. El espacio físico no solo incluye el acceso a edificios, si no que considera que la persona pueda usar el inmobiliario en general que se encuentre dentro de cada lugar.

Por último, las personas con discapacidades mentales suponen múltiples necesidades, tanto en las áreas anteriormente mencionadas como en otras tales como la educativa.

1.4 Necesidades de las Personas con Discapacidad según Ley 7600.

La Ley 7600 le otorga el derecho a las personas con discapacidad de tener acceso igualitario en las siguientes siete áreas:

- Acceso al trabajo.
- Acceso a la educación.
- Acceso al deporte, la recreación y la cultura.
- Acceso a la información y la comunicación.
- Acceso al espacio físico.
- Acceso a servicios de salud.
- Acceso al transporte público.

1.5 Necesidades de Acceso a la Información y la Comunicación.

La Ley 7600 le define a distintas instancias de la sociedad la responsabilidad de ofrecer información en formatos accesibles para todos sus usuarios y usuarias.

En su artículo 50 dice que: "Las instituciones públicas y privadas deberán garantizar que la información dirigida al público sea accesible a todas las personas, según sus necesidades particulares".

En el caso particular de las bibliotecas, la ley señala que: "Las bibliotecas públicas o privadas de acceso público, deberán contar con servicios de apoyo, incluyendo

el personal, el equipo y el mobiliario apropiados, para permitir que puedan ser efectivamente usadas por todas las personas”.

Note que la ley no dice en este punto “todas las personas con discapacidad”. Solamente dice “todas las personas” lo cual quiere decir que todos los servicios de información que se presten en las bibliotecas deben ser accesibles para todos y todas por igual.

Los servicios prestados deben ser diseñados de forma integral, pensando en las necesidades particulares de distintos tipos de usuarios y usuarias, donde uno de ellos puede ser una persona con alguna discapacidad. Los siguientes apartados le orientarán para conseguir que su sistema bibliotecario corresponda con las necesidades de sus usuarios, con énfasis en aquellos que presentan una condición de discapacidad visual.

2. Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación y Discapacidad

Los avances en la era de la tecnología de computación y las telecomunicaciones han permitido el desarrollo de múltiples herramientas y dispositivos que pueden permitirle a una persona con discapacidad, satisfacer sus necesidades particulares de información y comunicación, de forma autónoma y sin depender de terceras personas.

De allí que las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTICs) contribuyen en la equiparación de estas necesidades y suponen un fuerte impacto social. En este sentido la Internet puede potenciar aun más los beneficios de las NTICs siempre y cuando sea utilizada partiendo de las necesidades de información y comunicación de las personas con discapacidad.

A continuación le exponemos como hacer un uso estratégico de una serie de herramientas, dispositivos y servicios de apoyo que las NTICs y la Internet ponen a su disposición para lograr el objetivo de prestar servicios de información accesibles para todos y todas.

2.1 Herramientas (software y hardware) más frecuente y su impacto

2.1.1 Lectores de Pantalla.

¿Cómo usan la computadora quienes no pueden ver?



Las personas ciegas o con baja visión acceden a las computadoras por medio de una herramienta llamada Lector de Pantalla. Este software toma todo el texto del monitor y lo envía a un sintetizador de voz. Este sintetizador lo convierte en audio que sale por los parlantes de la computadora.

De esta forma la persona con discapacidad visual puede ir escuchando el texto de cualquier documento, e-mail, sitio web y el entorno gráfico del sistema operativo en general.

Existen varios lectores de pantalla en el mercado, tanto para PC, para Macintosh, así como para el sistema Linux, que es de código abierto.

PC:



En el caso de la PC, el lector de pantalla que más se está utilizando en Latinoamérica por su facilidad de uso es el llamado JAWS for Windows. El JAWS trae su propio sintetizador de voz por lo que puede ser instalado en cualquier computadora PC que tenga tarjeta de sonido y parlantes.

De esta forma, con el soporte de audio proveído por el JAWS, la persona ciega puede leer y editar documentos en Microsoft Word, puede visitar sitios web usando Internet Explorer, chequear su correo electrónico usando Outlook Express y hasta sostener conversaciones en vivo por medio de la mensajería instantánea. Lo anterior repercute considerablemente en un incremento de las posibilidades de información y comunicación de la persona ciega o con baja visión.

Puede consultar más sobre el JAWS en:

- <http://www.freedomscientific.com>

Como anexo a este documento encontrará una guía de comandos del JAWS útiles para la lectura de documentos y para la navegación en sitios web (ver anexo 1).

Macintosh:



Las personas ciegas que usen una Mac tienen a su disposición el VoiceOver. Este viene incorporado en el sistema operativo OS X (Tiger), de allí que no requiere ninguna instalación adicional. Por medio de seis voces distintas la persona ciega o con baja visión puede escuchar textos, e-mails, y páginas web entre otros formatos en el ambiente de Mac.

El sistema del VoiceOver provee una descripción audible y comprensible del espacio de trabajo y de todas las actividades que están ocurriendo en la computadora. Además incluye un vasto juego de comandos de teclado que le permite al usuario con discapacidad visual navegar por la interfase del Mac OS X e interactuar con los controles de los programas y del sistema en general.

El VoiceOver permite navegar sin usar el Mouse o ratón por ítems tales como la barra de menú de cualquier programa, las barras de herramientas y las paletas de colores. La persona ciega puede dirigir VoiceOver usando una función llamada

"Viewfinder", una herramienta que le permite controlar lo que se va a escuchar en voz alta y le habilita para interactuar con ítemes de la pantalla, sólo usando el teclado.

La persona ciega también puede presionar botones, arrastrar iconos, habilitar, deshabilitar y chequear cajas de diálogo, seleccionar radio botones, arrastrar, desplegar barras y muchos otros controles que están en la pantalla como lo haría cualquier persona vidente en un Mac.

De allí que se convierte en otra herramienta importante para lograr mejores posibilidades de acceso a la información.

Puede conocer más del lector de pantalla VoiceOver en:

- <http://www.apple.com/macosx/tiger/voiceover.html>

Si requiere documentación y manuales (en inglés) sobre el VoiceOver, puede solicitarlos al correo: "

Linux:

El software libre o de código abierto cada día se va abriendo paso frente al software propietario, es decir, aquel que se requiere pagar una licencia para utilizarlo. En cambio, el software libre tiene licencias que permiten su uso y distribución sin tener que pagar dinero alguno. Entre sus ventajas, además de la económica, es que por ser de código abierto, es fácilmente adaptable a las necesidades de los y las usuarios. El sistema operativo llamado Linux es el sistema operativo base para el uso de aplicaciones de código abierto.



LARS

Dada la importancia que está tomando a nivel mundial Linux y el software libre, ya se han desarrollado varios proyectos para lograr que el ambiente Linux sea accesible para personas ciegas o con baja visión. Una de estas iniciativas ya está rindiendo sus primeros frutos y dio como resultado el lector de pantalla llamado Gnopernicus.

El Gnopernicus es un lector de pantalla que viene incorporado con las versiones Gnome del sistema operativo Linux. Aun se encuentra en desarrollo, pero ya existen versiones que pueden ser descargadas de Internet para su prueba. Estos esfuerzos lograrán que en muy corto plazo cientos de personas no videntes tengan una mejor alternativa para acceder al mundo de las computadoras, sin tener que incurrir en altos costos o en piratería ilegal del software propietario.

Puede conocer más sobre Gnopernicus y sobre accesibilidad a Linux en:

- <http://www.baum.ro/gnopernicus.html>
- <http://lars.atrc.utoronto.ca/>

2.1.2 Dispositivos para la Ampliación del texto (impreso o electrónico).

2.1.2.1 Lupas Electrónicas (CCTV).

Hoy día es posible encontrar una serie de equipos de última tecnología que facilitan el acceso a la información escrita o impresa en papel para las personas con discapacidad visual, quienes poseen aún un remanente visual importante.

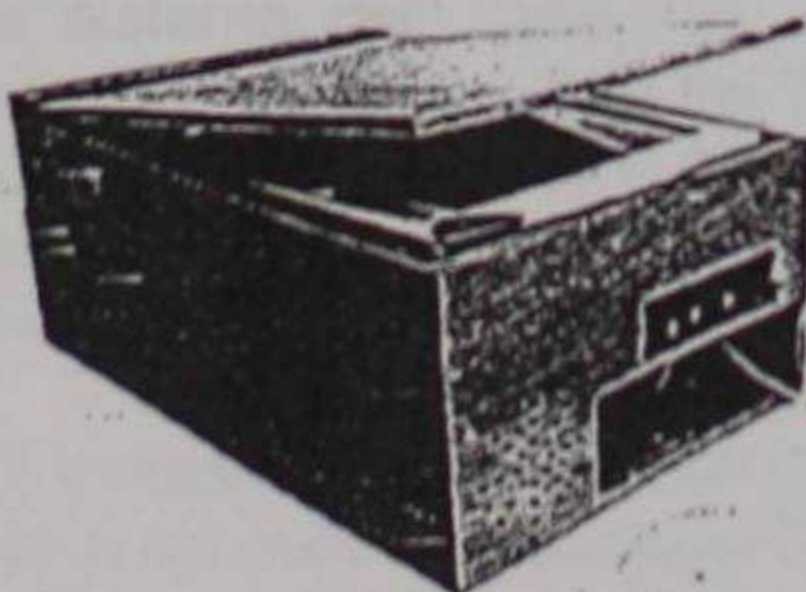
El CCTV:

Uno de estos dispositivos es el magnificador electrónico de enfoque automático. Está diseñado para personas con baja visión. Este dispositivo conocido como CCTV cuenta con una cámara de video que captura la imagen de cualquier documento impreso, en blanco y negro o colores y lo muestra ampliado en una pantalla de 20 pulgadas.



El magnificador electrónico puede ampliar hasta más de 16 veces el tamaño original del texto según la necesidad de la persona. Permite la inversión de colores y 4 modos adicionales de visualización que se ajustan a las necesidades de lectura de la persona. Es ideal para ser ubicado en bibliotecas y salas de estudio frecuentadas por personas con baja visión.

El VERA System:



Otro de estos nuevos dispositivos es el llamado VERA. Se trata de un escáner que cuenta con un sintetizador de voz llamado Eloquence. El VERA le permite a las personas con ceguera total o parcial la lectura de documentos impresos por medio del audio.

Cuenta con un teclado sencillo mediante el cual se controlan todas las funciones de escaneo y lectura. Es capaz de leer documentos en inglés, español o

francés y permite que la persona no vidente configure la velocidad de lectura a su gusto.

Puede encontrar más información sobre el CCTV y el VERA System en:

- <http://www.freedomofspeech.com/>

2.1.2.2 Software Ampliadores de pantalla para la Computadora.

MAGIC for Windows:



Si lo que se requiere es ampliar el tamaño de los textos y gráficos que se muestran en la pantalla de cualquier computador con el fin de que personas con baja visión los puedan apreciar mejor existen varias herramientas de software.

Una de las más populares es el MAGIC for Windows. Es producida por Freedom Scientific, mismo fabricante del JAWS. Se instala fácilmente en cualquier computadora que use el sistema operativo Windows.

El Magic puede ampliar el tamaño de textos e imágenes hasta 16 veces el tamaño original. Cuenta con soporte de voz en caso de que la persona tenga que leer documentos largos y se cansó de leerlos con su remanente visual.

Puede encontrar mayor información sobre Magic en la dirección:

- http://www.freedomscientific.com/fs_products/software_magic.asp

Cabe recordar que el propio sistema Windows tiene un pequeño ampliador de pantalla. Su capacidad de ampliación y funciones es mucho más limitada que el MAGIC, pero si puede llegar a satisfacer necesidades de personas con un buen remanente visual.

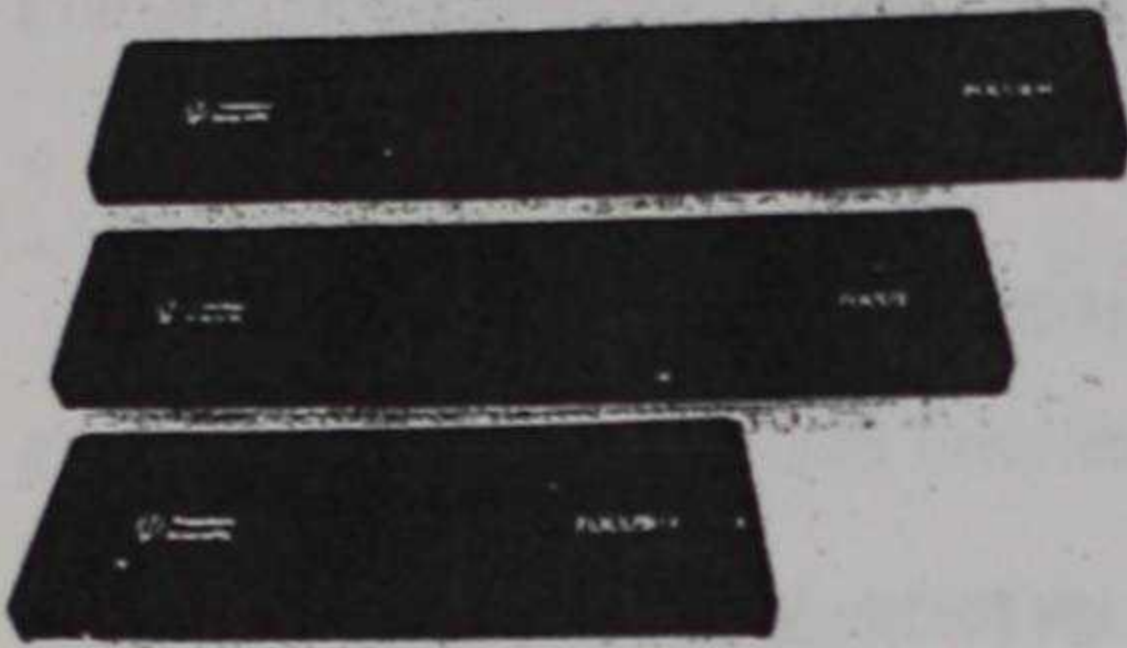
Para activar este ampliador debe irse al menú de "Inicio" de Windows. Desplácese hasta "Programas", allí busque "Accesorios", luego "Accesibilidad", y por último seleccione "Ampliador".

2.1.3 Dispositivos táctiles e impresoras braille.

2.1.3.1 Dispositivos Táctiles para el acceso a la computadora:

Estos son herramientas de hardware. Es decir que son componentes físicos que se enchufan en la computadora. Estos dispositivos se les conoce con el nombre

de "Líneas Braille". Permiten que la persona ciega pueda ir leyendo en braille lo que en ese momento se está proyectando en la pantalla de la computadora.



Las líneas braille son como una placa extendida que se coloca en frente del teclado. Tienen 20, 40 o más celdas de braille. Cuando algún elemento o línea de texto se selecciona en la pantalla, esa misma línea de texto se va a representar en la línea braille. Esta genera automáticamente los puntos de braille y forma las letras en

la placa, de forma que la persona puede sentirlas con sus dedos.

Es muy útil para personas ciegas que también tienen una discapacidad auditiva asociada.

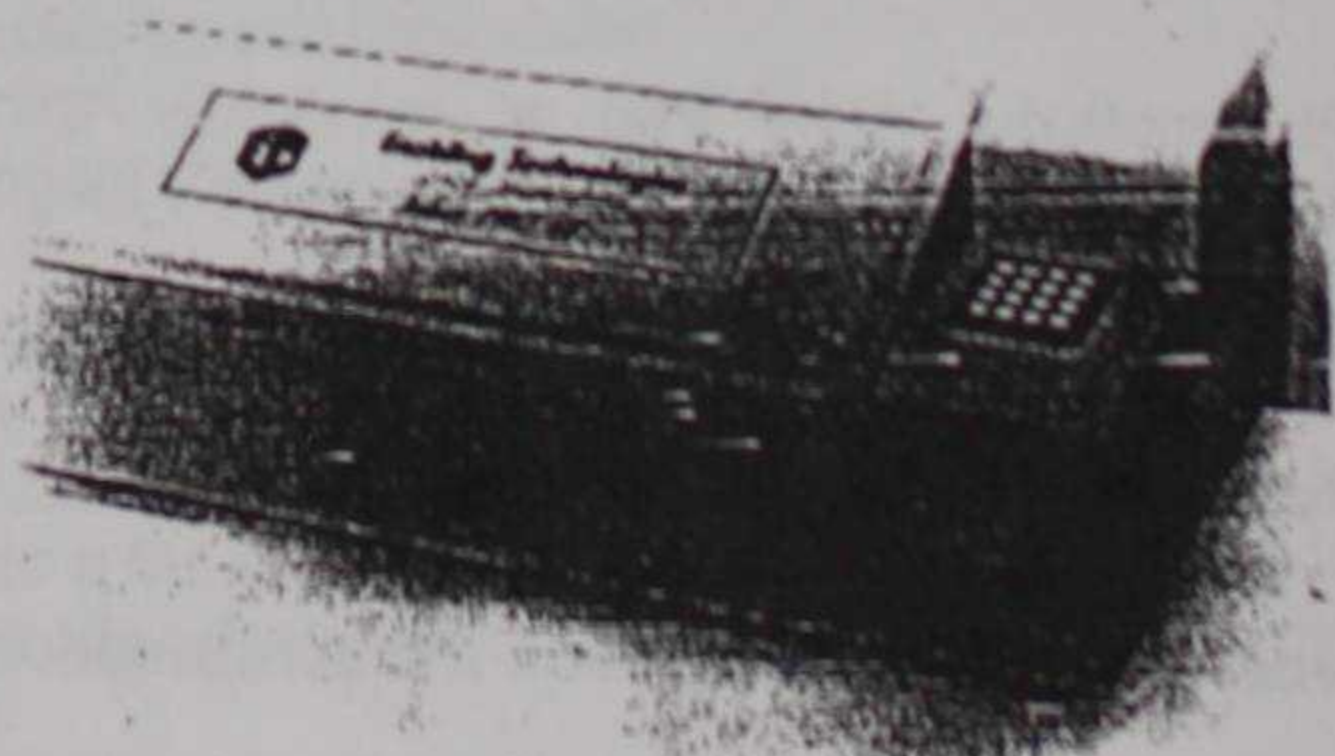
Existen distintas empresas que fabrican líneas braille. Las que son distribuidas por Freedom Scientific son totalmente compatibles con el software JAWS. Puede conocer más sobre ellas en:

- http://www.freedomscientific.com/fs_products/displays.asp

2.1.3.2 Impresoras Braille:

La impresora braille (o Braille Embosser, como se le conoce en inglés) es el dispositivo de hardware que permite la impresión de textos desde la computadora en el sistema de lectoescritura braille. Antes de su invención era sumamente trabajoso y lento traducir libros o grandes publicaciones al sistema braille.

Hoy día, lo único que se requiere es tener el texto previamente digitalizado en la computadora y por medio de un sencillo procedimiento es posible iniciar la impresión del texto en braille. De allí que las impresoras braille hoy por hoy son el principal instrumento tecnológico para la producción de libros en braille.



En el apartado número 4 "Producción de Información Accesible" profundizaremos sobre el procedimiento y consejos para elaborar libros impresos en braille.

En Costa Rica la mayoría de instituciones públicas y universidades han adquirido las impresoras braille Juliet, las cuales son producidas por la empresa Enabling Technologies.

Puede encontrar más información sobre las impresoras braille en:

- <http://www.brailler.com/>

2.1.4 Dispositivos para el uso de la computadora (Mouse, punteros y teclados accesibles).

Tanto para personas con baja visión, como para otras discapacidades existen varios teclados y ratones de computadora que facilitan su uso. Por ejemplo, se fabrican teclados especiales con teclas extragrandes, que facilitan el uso a personas con baja visión que están aprendiendo el teclado. También le permiten a personas con dificultades motoras presionar cualquier tecla con mayor precisión.

De igual forma ya existen distintos punteros que substituyen al ratón convencional y permiten que personas con movilidad restringida puedan usar más fácilmente una computadora. Estos apuntadores responden a movimientos de la cabeza de la persona. Algunos muy sofisticados incluso responden ante movimientos de los ojos si la discapacidad física fuera muy seria.

El HeadMouse:

Uno de estos apuntadores es el HeadMouse. El usuario se coloca un pequeño punto autoadhesivo plateado en la frente. El equipo HeadMouse, que se coloca encima del monitor o la CPU, envía dos rayos infrarrojos y triangula la posición del adhesivo. Los movimientos del HeadMouse sustituyen a los del ratón normal. Con esta tecnología incluso un tetrapléjico puede manipular el puntero de un ratón moviendo la cabeza, y ejecutar todas las acciones normales del ratón.

El Teclado Discover Kenx

En cuanto al uso del teclado, la persona que tenga una condición de discapacidad motriz moderada puede utilizar un teclado personalizado como Discover Kenx, de la empresa Don Johnston Inc., Es una combinación de teclado y ratón. Si se necesita un teclado muy grande, Don Johnston propone el modelo Discover Board

Puede encontrar más información en:

- <http://www.donjohnston.com/>
- <http://www.donjohnston.com/catalog/disbrdd.htm>

Además puede encontrar mayor información sobre otros apuntadores alternativos en:

- http://tashinc.com/catalog/ca_switch_click.html
- http://tashinc.com/catalog/ca_mouse_mover.html

De esta forma, quien no pueda mover el ratón usual sobre una mesa, o tenga dificultad para digitar en un teclado tradicional tiene posibilidades de interactuar con una computadora gracias a estas nuevas tecnologías.

2.2 Espacio Físico, capacitación y Servicios de Apoyo.

Luego de dar un paseo por algunas de las más importantes alternativas tecnológicas, que aumentan las posibilidades de acceso a la información para las personas con discapacidades, es imprescindible considerar también los servicios de apoyo que la persona puede requerir.

De nada serviría dotar una biblioteca o centro de información con lo último de tecnología si no se toman en cuenta los siguientes aspectos que reseñamos brevemente:

2.2.1 Accesibilidad al espacio físico:

Se debe garantizar que la persona con discapacidad pueda ingresar por sí misma y sin ninguna dificultad al edificio donde se prestan los servicios de información. Esto incluye el ingreso al inmueble, el acceso a las áreas de atención al público, salas de estudio y baños.

Las personas con discapacidad física requerirán de rampas, puertas anchas y ascensores si hay más de un piso. Quienes tienen condición de baja visión necesitarán de una buena y adecuada iluminación que les permita ubicarse y desplazarse con seguridad por los distintos espacios.

2.2.2 Mobiliario accesible.

Quien utiliza una silla de ruedas necesita que todo el mobiliario de la biblioteca o centro de información esté a su altura. Esto incluye los mostradores o puestos de atención al público, las mesas de estudio, las baterías de computadoras y cualquier otro mueble donde la persona tenga que realizar alguna actividad.

No se recomienda el uso de ventanillas. Para quienes tienen ceguera total o baja visión les es sumamente incómodo comunicarse con la persona que está al otro lado del mostrador cuando hay una de estas ventanillas, que solo tiene un orificio para comunicarse.

Por esta razón en muchos lugares ya se han remplazado estas antiguas ventanillas por módulos de atención, donde se atiende a la persona sentada y sin ninguna barrera física que dificulte la interacción.

2.2.3 Señalética accesible.

La señalética es una disciplina de la comunicación gráfica que se encarga del correcto empleo y la adecuada confección de las señales informativas. Por tanto la señalética accesible podría definirse como el correcto uso de las señales informativas para satisfacer las necesidades de personas con discapacidad.

Su uso es clave para guiar a las personas sordas e informarlas adecuadamente sobre los servicios que se prestan en cada área del inmueble.

Para garantizar que las señales y letreros informativos puedan ser accesibles, estos deben tener letras sencillas y grandes. Debe haber una muy clara diferenciación entre el color de las letras y el color del fondo del letrero para que las personas con baja visión los puedan leer.

Pero las señales visuales no son las únicas que existen. Los letreros en braille, las guías táctiles colocadas en pasamanos, los croquis en relieve ubicados estratégicamente en alguna pared, las alfombras y otras texturas en el piso son recursos sumamente valiosos para comunicar información a las personas no videntes en relación con el lugar donde se encuentran.

2.2.4 Capacitación del Personal

Para completar el rompecabezas de la accesibilidad la pieza que falta es la de capacitación. Sin esta pieza no es posible brindar servicios de información y comunicación integrales que satisfagan las necesidades de los usuarios y las usuarias.

Todo el personal de la biblioteca debe aprender a relacionarse normal y naturalmente con las personas con discapacidad, sin ningún prejuicio ni miedo. Y no hay que ser experto(a) para lograrlo. Lo único que se requiere es tener una disposición abierta y ante la duda, lo más indicado es preguntar a la propia persona con discapacidad cómo desea recibir el apoyo.

Si es fundamental que algunos funcionarios y funcionarias de toda biblioteca o centro de información aprenda a comunicarse con las personas sordas usando el lenguaje de señas costarricense (lesco). Y como medio alternativo, todos los funcionarios y funcionarias que atiendan al público deberán contar al menos con una libreta de notas y un lápiz que permita la comunicación con personas sordas cuando no se conoce el lesco.

El personal de la biblioteca también deberá ser capaz de adiestrar a la persona usuaria en el uso de los distintos equipos tecnológicos y herramientas que haya adquirido, pues no todos sus usuarios saben como manejarlas. Por ejemplo, alguien debería conocer los comandos básicos de lectura de textos usando el JAWS for Windows, de forma que los pueda enseñar a aquellas personas que no los conocen.

Tomando estos detalles en cuenta es posible brindar servicios de información integrales y accesibles, que realmente satisfagan las necesidades de todas las personas usuarias que visiten una biblioteca o centro de información.

3.3 Pautas de accesibilidad a la web (WCAG).

Las pautas de accesibilidad al contenido web, o WCAG por sus siglas en inglés, (Web Content Accessibility Guidelines) son definidas por el Consorcio Mundial de la Web (World Wide Web Consortium, W3C). Este es el ente rector del HTML en el mundo. El lenguaje HTML es el utilizado para diseñar los sitios web.

Las WCAG guían a quien desea diseñar un sitio web para que este aplique el código HTML correctamente, de forma que cumpla con los distintos niveles de accesibilidad.

Como ya se dijo, las pautas de accesibilidad parten del principio de "Diseño Universal", el cual plantea que todo producto, servicio, o ambiente que se construya para una sociedad, debe respetar y ajustarse a todas las diferentes necesidades de los miembros y miembros de esa sociedad.

Las pautas para la Accesibilidad al Contenido en Web (WCAG) se encuentran publicadas en:

- Inglés: <http://www.w3c.org/WAI/>
- Español:
<http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/PautaWAI/TPVWCAG10.htm>

¿Cuántos niveles de Accesibilidad existen?

Las pautas internacionales de accesibilidad se clasifican según su prioridad en 1, 2 y 3. De allí que es posible determinar tres niveles de accesibilidad a la web con base en la prioridad establecida para cada una de las pautas de accesibilidad:

- El Nivel A.
- El nivel AA.
- El nivel AAA.

Un sitio web que no alcance ninguno de los tres niveles de accesibilidad es un sitio web que incumplió con al menos una o varias de las pautas de accesibilidad que fueron definidas como de prioridad 1. En este caso uno o mas grupos de usuarios del todo van a encontrar imposible navegar y acceder al contenido de ese web.

Si un sitio web cumple con todas las pautas que fueron definidas como de prioridad 1, ese sitio alcanza sólo el nivel A de accesibilidad. En este caso uno o más grupos de usuarios encontrarán demasiado difícil navegar ese web y acceder a su contenido.

3. Accesibilidad a la Web

Dado que mucha de la información más reciente y actualizada sobre muchos tópicos se encuentra publicada en la Internet, se presenta el siguiente apartado, donde se explican brevemente los requerimientos para que un sitio web pueda ser accesible para las personas con discapacidad.

3.1 Principio del Diseño Universal (o diseño para tod@s).

La Accesibilidad a la Web está basada en un principio llamado "Diseño Universal" o "Diseño para Tod@s", bajo el cual, todo producto creado para el funcionamiento de la sociedad humana, debe poder ser accesado por todas las personas que conviven en esa sociedad.

Por ejemplo. Quien diseñe un edificio debe pensar en rampas para que quienes no pueden subir gradas puedan tener el derecho de entrar.

3.2 Concepto de Accesibilidad a la web.

En el caso concreto de un web, las directrices de accesibilidad (www.w3c.org/wai) reflejan ese principio del diseño universal. Las directrices definen normas técnicas que todo diseñador de sitios web debe respetar para que el sitio web que está produciendo sea 100% accesible para todo el mundo, no importa el tipo de tecnología que tenga el "usuario final".

La accesibilidad al contenido en web significa que cualquier persona pueda acceder a los contenidos y servicios que ese sitio web está ofreciendo sin ninguna restricción técnica. Aun cuando la persona tenga alguna discapacidad, ya sea física, visual, auditiva o de tipo tecnológico, si el sitio cumple con las pautas de accesibilidad esa persona no tendrá ningún inconveniente para utilizarlo.

La accesibilidad al contenido web trasciende el ámbito de la discapacidad, pues un web accesible también beneficia a quienes usen tecnología "vieja" para navegar en Internet. Aún en muchos países de Latinoamérica esto es muy frecuente. También afecta a quienes quieren visualizar un web en un teléfono celular o una Palm, o bien en ambiente linux, etc, pero obviamente que la accesibilidad tiene un impacto muy directo en el sector de la población con discapacidades visuales y auditivas.

Un sitio web que logra alcanzar el nivel AA de accesibilidad es un sitio que fue diseñado tomando en cuenta las pautas de prioridad 1 y las de prioridad 2. En este caso uno o más grupos de usuarios encontrarán algunas limitaciones o complicaciones para navegar y acceder al contenido de este web.

Un sitio web es totalmente accesible si logra alcanzar el nivel AAA de accesibilidad. Para eso deberá de haber cumplido con las pautas de prioridad 1, las de prioridad 2 y las de prioridad 3. En este caso todos los grupos de usuarios podrán navegar y acceder al contenido de ese web sin ningún tipo de limitación o complicación.

3.4 Impacto de las WCAG en el acceso a la información electrónica en Internet.

Los sitios web accesibles equiparan las posibilidades reales de acceso a la información y comunicación, colocando a la persona con discapacidad visual al mismo nivel que tiene una persona sin discapacidad.

“La información es poder”. De allí que, contar con información en línea, publicada de forma accesible, le permite a la persona no vidente obtener mejores oportunidades para estudiar o trabajar, lo cual redundará en una mejora significativa de su calidad de vida.

Para una persona con discapacidad visual, la Internet se convierte en la ÚNICA fuente autónoma que puede consultar, sin necesidad de depender de terceras personas. Los periódicos en línea y el crecimiento de bibliotecas virtuales son apenas una muestra de dos recursos de información que, si no es vía Internet, no hay forma de que un ciego los pueda acceder sin depender de terceras personas.

El paradigma de la “Igualdad de Oportunidades” se hace tangible en la Internet cuando una persona con discapacidad logra acceder a todos los contenidos y servicios que un sitio web ofrece, sin ninguna limitación técnica, producto de un diseño inaccesible.

Si usted va a publicar contenidos o servicios en línea y requiere orientación experta para aplicar correctamente las pautas de accesibilidad a la web, puede visitar el sitio web de la Fundación SIDAR.

- <http://www.sidar.org/index.php>

Allí puede suscribirse a una lista de correos sobre el tema de accesibilidad a la web, llenando el formulario en línea.

La adecuada utilización de las pautas de accesibilidad hace posible que la persona con discapacidad pueda utilizar entre otros los siguientes recursos y fuentes de información:

- Bases de datos.
- Periódicos en línea.
- Bibliotecas Virtuales.
- Catálogos bibliográficos.

A continuación algunos ejemplos de estos recursos de información en línea que pasaron la prueba de accesibilidad:

Biblioteca Digital Accesible.

- <http://www.oit.or.cr/bidiped/>

Tiflolibros: Libros Electrónicos para Ciegos.

- <http://www.tiflolibros.com.ar>

4. Producción de Información Accesible:

Actualmente existen muchos medios digitales alternativos que le permiten a la persona ciega o con baja visión acceder a la información digital. Se entiende información digital como aquella que se encuentra en un soporte o formato electrónico y que por tanto no está impresa en papel u otro soporte material.

Hoy día en Latinoamérica se produce poca información digital en formatos accesibles por lo que resulta clave fomentar su producción y en este sentido las bibliotecas o centros de información pueden jugar un importante papel.

Por esta razón se finaliza este documento con un breve apartado dedicado a este tema.

4.1 Proceso de transcripción al braille por medio de la computadora.

Para iniciar la producción de libros u otros materiales en braille desde la computadora solamente se necesitan dos herramientas. Una impresora braille, ya explicada en el apartado anterior y un programa que permita la transcripción del formato de letras tradicional al braille.



En este aspecto, la herramienta de traducción que más se está usando en Costa Rica y Latinoamérica en general es el programa llamado Duxbury for Windows. Permite la traducción digital de documentos al braille para su posterior impresión.

El Duxbury puede encontrarlo en la siguiente dirección:

- <http://www.freedomofspeech.com/duxforwin.html>

4.1.1 Digitalización.

El primer paso para iniciar la producción de libros y cualquier otro material en braille es la digitalización de la información. Si la información no está en formato electrónico, su digitalización se puede hacer con la colaboración de "digitadores", es decir, personas que se encarguen de digitar textos impresos, o bien por medio de un escáner.

Por lo general todos los escaners traen un software o programa reconocedor óptico de caracteres (OCR por sus siglas en inglés) que permite la digitalización de texto.

Si se ha usado un escáner para digitalizar el texto entonces se deberá pasar también por una etapa de revisión del material digitalizado, ya que por lo general los escaners suelen cometer errores y confunden algunas letras.

Una vez digitalizado el texto es altamente recomendable que use los estilos disponibles en Microsoft Word y marque los títulos y listas usando el estilo que corresponda. Esto le ahorrará mucho trabajo en el paso siguiente ya que el Duxbury reconoce los estilos del Microsoft Word. La función de "Estilos" de Word está disponible en el menú de "Formato".

4.1.2 Traducción e Interpretación al braille.

Para traducir el texto desde el Microsoft Word al braille se requiere de una herramienta de traducción. Es aquí donde el Duxbury for Windows entra en acción.

Una vez instalado el Duxbury, cierre el documento en Word y ábralo en el Duxbury. Utilice el menú "archivo" o "file" para cargar el documento creado y revisado en Microsoft Word.

Si el documento de Microsoft Word tenía alguna tabla, esta no se cargó en el Duxbury. Lo anterior ocurre porque el braille consume más espacio que el texto tradicional. En este caso se requiere hacer una interpretación de los datos contenidos en la tabla y escribir dicha interpretación en el Duxbury, en el lugar donde iría la tabla o gráfico. Por esto se dice que pasar documentos al braille es un proceso de traducción e interpretación.

Guarde el documento cargado con la función "guardar" o "save" del menú "archivo" o "file" del Duxbury. Notará que ahora el documento se guardará con la extensión "dxp" y no con la extensión "doc" que caracteriza a los documentos creados en Word.

4.1.3 Revisión y correcciones de estilo.

Antes de darle al Duxbury la orden de transcribir al braille, revise que la paginación sea correcta. Verifique que no queden títulos al final de una página. Utilice las funciones disponibles en el Duxbury para generar el índice o tabla de contenidos para el libro o documento que se está elaborando y coloque también números de página.

Coloque encabezados o pies de página si el documento lo amerita.

4.1.4 Transcripción al formato braille:

Este es el paso en donde lo que usted ve en letras tradicionales es convertido a letras del sistema braille.

Antes de hacer este paso se recomienda que primero active en el menú "Tablas de transcripción" la opción que dice "Español sin contracciones". Esto garantiza que las letrastildadas como la "á" y la eñe "ñ" se conviertan adecuadamente a su equivalente en puntos de braille.

Hecho esto utilice la opción "trasladar" o "translate" del menú de "archivo" o "file" del Duxbury para que el documento se convierta a puntos de braille.

Guarde de nuevo el documento. Notará que ahora este se guardó con la extensión "dxb".

4.1.5 Impresión del material.

Una vez convertido el documento a puntos de braille utilice la función "enboss" para que inicie la impresión del material en la impresora braille.

Una vez impreso el material siempre es recomendable que sea revisado y validado por una persona ciega, para garantizar que está libre de errores antes de hacer nuevas impresiones del mismo.

4.2 Producción de libros electrónicos y CD's interactivos accesibles.

A continuación se mencionará algunos otros formatos alternativos que son accesibles para las personas con discapacidad visual por medio de la computadora.

4.2.1 El formato PDF.

Para la persona ciega ya es posible leer documentos y libros electrónicos en formato PDF, que significa archivo de documento portátil. Es frecuente encontrar mucha información en Internet en este formato. Para que la persona ciega lo

pueda leer se requiere contar con el software JAWS versión 4.51 y la versión del software Acrobat Reader 5.0 ó 6.0.

4.2.2 El formato HTML.

Como se indicó en el apartado sobre accesibilidad a la web, el formato o lenguaje HTML es usado para producir páginas web. El formato HTML tiene la ventaja de poder crear índices para los documentos que se generan en este lenguaje. Dado que la persona ciega puede leer este formato con cualquier lector de pantalla, resulta muy útil producir libros en HTML, donde por medio de enlaces se pueda pasar de un capítulo al siguiente, o bien regresarse al anterior. Esto da como resultado una lectura más interactiva.

El material producido en HTML puede ser fácilmente copiado a un CD que la persona ciega puede llevar consigo y colocarlo en cualquier computadora que tenga un lector de pantalla.

4.2.3 El formato HLP.

Otra opción para crear libros electrónicos interactivos accesibles es el formato HLP. Este es el formato en el cual se contruyen la mayoría de manuales y ayudas en línea de todos los programas que normalmente utilizamos.

Se caracteriza por tener el índice de contenidos a la izquierda, mientras que el contenido del tema elegido se despliega a la derecha de la pantalla. Lectores de pantalla como el JAWS trabajan perfectamente con el formato HLP, de allí que la persona ciega solo debe elegir un tema en el índice de la izquierda, pulsar la tecla "enter" y luego la tecla F6, para cambiarse al lado derecho y escuchar el contenido.

Si se requiere regresar al índice se vuelve a presionar la tecla F6 y se escoje un nuevo tema.

4.2.4 El audiolibro digital.

¿Cómo producir Audiolibros Digitalmente?

En el presente manual sugerimos dos herramientas que pueden ser usadas para producir audiolibros digitales con gran facilidad, a bajo costo y con muy buena calidad de sonido. Estas herramientas se conocen como "TTS" que significa "Text to Speech" o conversión de texto a voz.

Speechissimo:



La primera de estas herramientas de software se llama Speechissimo. Esta es una herramienta que permite acceder a la información escrita por medio del audio, de una manera viva y natural. Speechissimo lee cualquier texto en voz alta, en tiempo real, con un sonido de voz inteligente y natural. Es de muy fácil instalación, en el

idioma escogido, y permanece quieto en un rincón de la pantalla.

Para que la computadora empiece a leer un texto en voz alta, únicamente se debe seleccionar la porción o bloque de texto que interesa, se copia y se oprime "play" o se arrastra y se suelta la porción de texto hasta Speechissimo para que empiece a ser leída.

Speechissimo habla Inglés (Americano), Alemán, Francés y Español. Esta herramienta es fabricada por la empresa, Elan Speech, de gran prestigio y experiencia en cuanto a síntesis de voz se requiere.

El texto leído por la computadora puede ser grabado en formato MP3 o en el formato normal de CD, de forma que la persona ciega lo pueda escuchar posteriormente en cualquier reproductor de música o grabadora con reproductor de CD.

Puede encontrar más información en:

- <http://www.speechissimo.com/>
- <http://www.elanspeech.com/es/>

iSpeak it:

La segunda herramienta es una pequeña aplicación llamada iSpeak It. Es posible producir rápidamente audiolibros digitales y con gran calidad de lectura.

Esta herramienta es para computadoras Macintosh, con el sistema operativo Mac OS X. El iSpeak se convierte en un verdadero locutor de textos. La aplicación toma el texto de cualquier fuente (un archivo de Word, PDF, sitio web, correo electrónico, etc.) y, usando la característica de lectura de Mac OS X (llamada Text to Speech) para leer el texto vocalmente, graba la lectura y la convierte a los formatos MP3, AAC o CD tradicional.

Así los archivos de sonido resultantes se pueden escuchar como cualquier canción. De esta forma es posible producir información audible de forma muy

rápida y de bajo costo, beneficiando a aquellas personas usuarias que no posean los medios para utilizar una computadora con lector de pantalla.

Su fabricante recomienda esta herramienta precisamente para personas con discapacidad visual que quieran estar actualizadas o disfrutar de buena literatura por medio del audio.

Puede encontrar mayores detalles sobre el iSpeak en:

- <http://www.zapptek.com/ispeak-it/>

Conclusiones:

Luego de leer estas páginas usted ahora cuenta con un conocimiento general de todas las nuevas tecnologías que hoy existen para facilitar el acceso a la información y comunicación de las personas con discapacidad.

Aunque muchas de estas tecnologías tienen un alto costo económico se requiere planificar en los presupuestos la adquisición gradual de algunas de estas herramientas, pues sólo así se brindarán servicios de información mucho más acordes con las necesidades particulares de cada usuario o usuaria.

Si requiere de mayor información sírvase comunicarse con la Fundación Acceso al correo

El presente material fue elaborado por Leonardo Segura Peñaranda, consultor en comunicación y discapacidad, para el Sistema de Bibliotecas de la universidad Nacional Autónoma de Costa Rica.

© 2004.

ANEXO #1.

Guía Práctica de Comandos para la Navegación en Web

A) Comandos Generales del Internet Explorer:

1. Para ir a la barra de direcciones del navegador.

Tecla F6

2. Para regresar a la página de inicio configurada en nuestro navegador.

Alt+i

3. Para imprimir la página web que estamos navegando:

Control+p

4. Para actualizar o recargar la página que estamos navegando:

Tecla F5.

5. Para detener la descarga de la página que inicialmente queríamos ver.

Tecla Escape.

6. Para retroceder a la página anteriormente visitada:

Alt+Flecha izquierda.

7. Para cargar la página siguiente (en caso de haber regresado a una página anterior):

Alt+Flecha derecha.

8. Para agregar rápidamente la página que estamos visitando a nuestro menú de "Favoritos":

Control+D.

B) Comandos de JAWS 4.51 para la navegación en sitios web:

1. Para conocer el título del sitio web que estamos navegando:

Insertar+t

(en lugar de "insertar" también se puede usar la tecla cero del teclado numérico cuando está desactivado).

2. para trabajar con formularios en línea:

Para ubicar un formulario en el web de forma rápida se presiona la letra f.

Para avanzar al siguiente formulario, otra vez la letra f. Para retroceder al formulario anterior, shift+f.

Para que JAWS genere un cuadro de diálogo con un listado de los formularios existentes en un sitio web se usa Insert+F5.

Para activar el "Modo de Edición de Formularios" se presiona Enter cuando el cursor virtual esté posicionado sobre algún campo de formulario.

Para desactivar el "Modo de Edición de Formularios" se usa la tecla "Más" del teclado numérico.

3. para trabajar con Tablas:

Para buscar una tabla en el web presionan la letra t.

Para ir a la tabla siguiente otra vez la letra t. Y para regresar a la tabla anterior Shift+t.

Para leer la columna actual, estando dentro de la tabla se presiona la letra c.

Para leer la fila siguiente se presiona Windows+Flecha abajo.

Para leer la fila anterior usan Windows+Flecha arriba.

Para seleccionar toda la tabla completa de una sola vez se presiona F8 estando en el inicio de la tabla, exactamente en la línea donde se indica el número de filas y columnas que contiene la tabla.

4. Para trabajar con Listas:

Para buscar una lista de elementos en un web se presiona la letra l.

Ir a la lista siguiente otra vez la letra l. Y para regresar a la lista anterior Shift+l.

Para seleccionar toda la lista completa de una sola vez se presiona F8 estando en el inicio de la lista, exactamente en la línea donde se indica el tipo de lista y la cantidad de elementos que contiene.

5. Para navegar por medio de Encabezados:

Recuerden que el JAWS anuncia la cantidad de encabezados que tiene un web (si los tiene) al momento de cargar la página.

Entonces, para ir al primer encabezado de un web (si lo hay) usan la tecla h.

Para avanzar al siguiente encabezado otra vez la h y para regresar al anterior Shift+h.

Para generar una lista de todos los encabezados existentes deben presionar insert+F6. Luego escogen con las flechas a cual encabezado desean ir y le dan Enter.

Recuerden que un encabezado es sinónimo de un título.

6. Para buscar Texto normal.

Para hacer que el cursor avance al siguiente texto que no es ningún enlace presionan la letra N.

Para avanzar al siguiente texto sin enlace otra vez la n. Y para retroceder al texto anterior sin enlace Shift+n.

En versiones anteriores de JAWS el comando para saltarse enlaces es insert+Enter.

Para leer por párrafos se usa la letra P y Shift+P para retroceder al párrafo anterior.

Para navegar entre Marcos:

Para saltar al marco siguiente se usa la letra M.

Para retroceder al marco anterior Shift+M.

Para que JAWS genere un listado de los marcos disponibles se usa Insert+F9.

Para trabajar con Enlaces:

Para navegar entre enlaces se usa la tecla Tab para avanzar y Shift+Tab para retroceder al enlace anterior.

Para que JAWS genere un listado de enlaces se usa Insert+F7.



SIDUNA



F113043