

ARTÍCULOS

Aspectos generales sobre el entorno de INTERNET

Ileana R. Alfonso Sánchez¹ y Rubén Cañedo Andalia²

Resumen

En Cuba recién ha comenzado el trabajo con Internet. Su acceso, aunque escaso, promete alcanzar progresivamente a las principales instituciones de salud del país. Este hecho beneficiará sin límites el quehacer profesional en este sector. Sin embargo, la explotación correcta de los recursos informacionales accesibles vía Internet resulta compleja y laboriosa. Es el propósito de este trabajo, ofrecer una breve panorámica introductoria sobre algunos de los elementos más utilizados a los lectores que no dispongan aún del conocimiento o del acceso completo a la mayor red de redes de información en el nivel mundial. Se exponen algunos antecedentes de la creación de Internet, sus servicios básicos, así como un grupo de consideraciones sobre su importancia tanto para la comunicación científica en general como para el sector de la salud en particular.

Descriptor: INTERNET/historia; INTERNET/utilización; REDES DE INFORMACIÓN; WWW; SERVICIOS DE INFORMACIÓN A DISTANCIA.

La información, como conocimiento constituye el eje central del cambio en la sociedad moderna. Es un recurso esencial para la transformación de cualquier infraestructura técnica y organizativa. Es, a la vez, la causa y el efecto del cambio. En tiempos remotos, nuestros antepasados observaron el mundo que los rodeaba; aunque su comprensión de los hechos resultaba limitada, constituía un medio para la

toma de decisiones. Posteriormente hallaron la forma de comunicar dichas decisiones, bien fuera mediante gestos, la articulación oral o la palabra. Así fue posible hacer partícipes a los demás de los resultados de sus observaciones y análisis. Esta práctica se ha mantenido hasta hoy, lo que ha cambiado es la tecnología que la soporta pues ha generado nuevos productos y servicios de información basados en métodos

¹ Licenciada en Información Científico - Técnica y Bibliotecología. Directora del Subcentro Nacional de Información de Nutrición e Higiene de los Alimentos.

² Licenciado en Información Científico - Técnica y Bibliotecología. Departamento Recursos de Información. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.

y medios más complejos, tanto para el análisis de los datos como para la transmisión de la información.^{1,2} Los avances tecnológicos actuales permiten recopilar, procesar, almacenar y recuperar información a una velocidad y un costo que siglos atrás era imposible imaginar.

En su propuesta de periodización de las épocas por las que ha transcurrido la humanidad en su camino hacia la globalización, Stone indica 4 etapas principales:

- 1ra. La época de los textos (desde mediados del siglo xvii).
- 2da. La época de la comunicación electrónica y de los medios de entretenimiento (del año 1900 en adelante).
- 3ra. La época de las tecnologías de información (del año 1960 en adelante).
- 4ta. La época de la realidad virtual y del ciberespacio (del año 1984 en adelante).

Con referencia a la propuesta de Stone, Madruga plantea que la cuarta etapa aún no ha comenzado. A continuación explica que el período por el que transita la humanidad hoy es la prolongación de la tercera etapa, iniciada con la aparición de Internet y del concepto de las autopistas de información (Madruga González A. Las nuevas tecnologías informáticas y su impacto sobre las futuras organizaciones inteligentes. Trabajo presentado en INFO 97. La Habana; 1997). En su estudio, caracteriza a la primera etapa como el período de la imprenta y el papel y a la segunda como la del teléfono, la radio y la televisión. Los símbolos de la tercera etapa son las computadoras personales, las redes de computadoras y las redes de redes donde Internet es sin discusión su mayor exponente.

Con un impacto semejante al que tuvo para la humanidad la invención de la imprenta en el siglo xv, la introducción de las redes ha transformado la forma de informarse y comunicarse, así como de hacer y

pensar, por lo cual se puede afirmar que constituye uno de los acontecimientos más importantes de esta época. En este contexto, Internet es el máximo líder.

En el campo de la salud, el surgimiento de redes como Internet ha posibilitado dar un salto verdaderamente significativo en la comunicación y actualización de sus numerosos profesionales.

La creación de numerosos sitios dedicados a temas de salud ha facilitado mucho el acceso a la información existente en esta área, disminuir sus costos, transparentar las distancias y masificar la información.

En relación con 2 artículos publicados en la revista *Information World Reviews*, sobre el impacto revolucionario de Internet, Sánchez Montero³ cita a Paul Balke, vicepresidente ejecutivo de *Knight Rider*, para atraer la atención sobre el hecho de la adaptación de las bases de datos comercializables al ambiente hipertextual de la plataforma Web, donde se enlazan bases internas y externas relacionadas temáticamente, como una evidencia del significado de las redes en el mundo actual de la información. El segundo artículo citado, contribuye a la comprensión de la utilidad de la red como plataforma universal para la difusión rápida de la información corporativa y publicitaria de las empresas, así como para incrementar su eficiencia y la transparencia del mercado de valores.

Aun cuando existen otros ejemplos de las posibilidades del quehacer en una plataforma World Wide Web, donde es posible la navegación hipertextual, de carácter asociativo o relacional, que elimina las limitaciones del modelo lineal establecido y permite el acceso a información en forma de textos, sonidos o imágenes animadas, es imposible mencionarlos en los contextos de esta breve exposición.

El uso de Internet y del World Wide Web ha introducido grandes cambios en la concepción y la actividad de las áreas de

trabajo. La introducción del correo electrónico, de las listas de discusión, del intercambio en línea con otros profesionales y del acceso virtual a ciertas bibliotecas y centros de información, ofrece considerables ventajas tanto a técnicos como dirigentes.

En el sector de la salud, entre las décadas de los años sesenta y setenta se reconoció la necesidad de la transmisión a distancia de la información médica por medio de redes de telecomunicaciones⁴. Sin embargo, en un año tan lejano como el 1905, William Einthoven estudió la posibilidad de transmitir la imagen de un electrocardiograma a gran distancia por vía telefónica (telecardiograma).⁴ En 1967 se logró transmitir un telecardiograma desde Francia hasta Washington, y se devolvió a su lugar de origen en 15 s. En 1968 se valoró la posibilidad de usar la televisión para examinar a personas situadas a distancia. Un año después, el Instituto Rockefeller de Nueva York, realizó las primeras tentativas para el uso de las computadoras en el campo de la salud. En 1978 apareció el primer anuncio de un médico que atendía consultas por teléfono en los EE.UU. En 1980, se amplió este servicio a las 24 h del día.⁴ Posteriormente surgieron nuevas posibilidades tecnológicas en forma de sistemas computadorizados para diagnosticar enfermedades, interpretar radiografías y analizar muestras microscópicas.

Es en este momento, cuando Internet, con sus posibilidades para la transmisión de información soportada en diferentes medios, cobra una importancia real al ser capaz de sustentar el intercambio de información entre usuarios situados en cualquier parte del mundo. Aunque las aproximaciones para medir el crecimiento de dicha red son múltiples, éstas difieren entre sí. Cálculos recientes indican un crecimiento mensual promedio de un millón de suscriptores; otras señalan que se inscribe un usuario nuevo cada 2 minutos.⁴ En materia de redes conectadas algunas cifras de agosto de

1993 muestran el enlace de más de 14 000 redes. En 1997, se incorporaban 1 000 nuevas redes cada mes.⁴

Los servicios de Internet son cada vez más numerosos, sofisticados y potentes. Para algunos Internet significa simplemente la posibilidad de tener un buzón electrónico que le permite recibir y enviar mensajes a cualquier parte del mundo; para otros,⁵ este sólo fue el principio. De cualquier manera, dicha red ofrece la posibilidad de comunicarse y obtener información necesaria en un reducido período de tiempo.

La aparición de Internet y del World Wide Web contribuyen hoy día de manera decisiva a la expansión del fenómeno conocido como explosión de la información. En un principio Internet se desarrolló como un proyecto militar del gobierno de los EE.UU., con el objetivo de lograr un sistema de comunicación descentralizado que sobreviviera a un ataque nuclear procedente del entonces campo socialista, es decir, que constituyó una hija auténtica de la llamada guerra fría. Después se separó de su concepción inicial para convertirse en el instrumento de la comunicación más revolucionario creado por el hombre. En el comienzo de lo que pudiera denominarse "su vida civil" fueron los especialistas de las universidades los que más contribuyeron a su desarrollo mediante el perfeccionamiento del uso de los recursos físicos y de programación.

Después de 23 años del inicio del proyecto de ARPANET, el nombre original de Internet, ésta constituía todavía una fantasía para el público. En 1992 ocurrió un acontecimiento que develó a los ojos incrédulos de la mayoría, el verdadero valor de una red como Internet para el progreso de la humanidad en esta etapa de su desarrollo. Este hecho constituyó la propuesta por primera vez de una interfaz gráfica para el trabajo en red desarrollada por Tim Berners-Lee, un especialista de un laboratorio europeo de física de las partículas.

(Galindo M. La biblioteca virtual: servicio de información electrónica en red de la Universidad Federal de Pernambuco, Brasil. Trabajo presentado en INFO 97. La Habana; 1997).

Internet conforma hoy un enorme sistema distribuido de recursos, integrado por miles de redes, cientos de miles de servidores y millones de usuarios entrelazados mediante diversos recursos telemáticos. Por la carencia de una autoridad central, de una planificación para el desarrollo y el vertiginoso crecimiento cuantitativo y cualitativo de sus recursos, Internet constituye un factor clave en la agudización de la llamada explosión de la información, por cuanto existe una absoluta libertad por parte de todos sus clientes para diseminar información, sin ningún tipo de limitación, mediante sus canales de comunicación.

SERVICIOS QUE OFRECE INTERNET

Internet proporciona múltiples productos y servicios de información mediante diversas herramientas. Sus usuarios emplean comúnmente servicios como los que ofrece el correo electrónico, las listas de discusión, los sistemas de búsqueda de la información, entre otros, desde sus propias computadoras durante las 24 h del día y desde cualquier parte del mundo.

Algunos de los servicios más importantes que ofrece Internet son:

- *Correo electrónico (E-mail)*: Es uno de los más populares. Valorado como la columna vertebral de los servicios que suministra dicha red, permite el intercambio de correspondencia entre millones de personas alrededor del mundo. Entre sus ventajas se destaca la velocidad de la transmisión, la cual posibilita que un mensaje pueda llegar a su destinatario en horas, minutos o incluso segundos,⁵ otra de sus ven-

tajas es la posibilidad de enviar información textual u objetos binarios como programas, gráficos, audios, videos, y otros.

- *Conversaciones en línea o charlas interactivas (Talk)*: Este protocolo posibilita la comunicación en tiempo real, o lo que es lo mismo, diferentes personas independientemente del lugar en que se encuentren, pueden ver lo que escribe otra en el momento en que lo realiza. Es una vía oportuna y rápida para resolver cuestiones de urgencia entre individuos separados por la distancia.^{5,6}
- *Acceso remoto mediante FTP y TELNET*: El Protocolo de Transferencia de Ficheros o *File Transfer Protocol* (FTP), uno de los sistemas de comunicación que ofrece la red, brinda la posibilidad de transmitir ficheros entre dos ordenadores remotos. El servicio TELNET, es el protocolo normalizado de Internet para el trabajo remoto, y cuando se dice remoto no sólo se refiere a enormes distancias. Cuando se trabaja en una sesión con TELNET la comunicación ocurre como si el teclado del usuario estuviese conectado directamente a la computadora remota.⁷
- *Búsqueda de usuarios (WHOIS o Quiénes)*: Es el programa que permite a los usuarios realizar búsquedas en una base de datos sobre personas y otras entidades de Internet, como son dominios, redes y sistemas centrales, que mantenía inicialmente el DDN NIC (*Defense Data Network Network Information Center*); su responsabilidad es la asignación de direcciones de red en Internet, la administración del llamado dominio raíz y el suministro de servicios de soporte y de información al DDN. La información muestra el nombre, la dirección, el número de teléfono y la dirección electrónica, entre otros datos de una persona.⁷

- *Listas de discusión (List Server)*: En este servicio, las personas interesadas en el intercambio de información sobre un tema de interés en particular pueden suscribirse a una lista. Los servidores de estas listas permiten el intercambio entre sus miembros, quienes pueden estar ubicados en diferentes ciudades, países o incluso continentes a partir de sus direcciones electrónicas. De esta forma, se establecen debates sobre temas específicos entre los diferentes usuarios de una misma lista. Existen cientos de miles de estas listas y cada día se crean nuevas por cuanto su único requisito para la apertura es que al menos 10 personas estén interesadas en un mismo tema o disciplina. Los usuarios pueden ser activos o simplemente observadores.⁷
- *USENET*: Es el conjunto de miles de foros electrónicos de debate y discusión llamados grupos de noticias (*newsgroups*); los ordenadores que procesan sus protocolos y, finalmente, las personas que leen y envían noticias de USENET. Este sistema ha ido reemplazando a otro más antiguo conocido como lista de discusión (ya explicado antes). El USENET no envía los mensajes al buzón personal (lo que ahorra tráfico innecesario), sino que los coloca en una especie de cartelera electrónica que un usuario puede leer de acuerdo con sus deseos e intereses.⁵

SISTEMAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS EN INTERNET (GOPHER, VERONICA, WAIS)

Gopher: Es un sistema de navegación por medio de menús entrelazados, que posibilita la búsqueda y recuperación de la información en documentos organizados de manera jerárquica. Desarrollado por la Universidad de Minnesota con la finalidad

de distribuir información entre estudiantes y docentes,⁵ posibilita la consulta ordenada en menús que ofrecen acceso a bases de datos, bibliotecas, directorios telefónicos, catálogos, etc. Con una herramienta como *gopher* se puede viajar por diferentes sitios y países sin necesidad de conocer comandos de computación, dominios, ni números.^{6,7}

Veronica (Very Easy Rodent Oriented Netwide Index to Computerized Archives): Surgido como consecuencia de la proliferación de los *gopher*, permite una búsqueda más eficaz dentro de ellos, al indicar en cuál servidor *gopher* se encuentra el recurso que se busca. Una búsqueda con Veronica se realiza en todo el *gopherspace*, es decir, en el universo completo de *gopher*, mediante un conjunto de palabras clave (*keywords*) que sirven para hallar diferentes tipos de información. Además, puede hacerse por los nombres de los *gophers* que contengan dichas palabras. Veronica facilita al usuario la identificación de los *gopher* que le interesan.^{5,6}

Wais (Wide Area Information Service): Es un servicio de información distribuida que permite formular preguntas en lenguaje simple, la búsqueda indexada para obtener información con rapidez y un mecanismo de retroalimentación de relevancia. Esto facilita que los resultados de una búsqueda inicial repercutan en búsquedas subsiguientes.⁷

A modo de resumen puede decirse que el *gopher* es un sistema de navegación mediante menús entrelazados que pueden contener enlaces a otros menús o recursos. Veronica es un sistema de búsqueda en el *gopherspace*, mientras que *Wais* es una herramienta de búsqueda en bases de datos. Dichos sistemas relacionan tanto bases de datos institucionales como información referencial.

WWW (World Wide Web, Telaraña o Malla Mundial): Surgió en marzo de 1989, producto de un proyecto académico realizado por investigadores físicos del *Conseil*

Europeen pour la Recherche Nucleaire (CERN), un centro para la investigación física de la alta energía en Suiza;⁵ este sistema permite enlazar documentos hipertextuales. Un documento hipertextual permite una consulta lógica o relacional, por cuanto es posible leerlo a partir de las relaciones de contenido que presentan sus diferentes partes. Un documento tradicional debe consultarse de forma secuencial hasta poder hallar un fragmento relacionado con otro consultado por su lector antes. De esta forma es posible también acceder a otros documentos vinculados con el que se consulta sin necesidad de que éste conozca dónde se encuentran. El WWW utiliza un modelo distribuido cliente-servidor, que posibilita que un sistema solicite a otro la prestación de un servicio, el primero es el servidor mientras que el segundo es su cliente. Un cliente permite que el usuario formule solicitudes de información a un servidor. Para que se produzca el proceso de interrogación, las solicitudes serán codificadas por el cliente de acuerdo con un conjunto de normas predefinidas para la comunicación entre el servidor y el cliente.⁷

El protocolo, es decir, la descripción formal de los formatos de los mensajes y de reglas que dos ordenadores emplearán para intercambiar mensajes, utilizado por un cliente WWW para comunicarse con su servidor es el HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*), un protocolo que soporta los saltos hipertextuales. Cuando un cliente se enlaza con un servidor envía una lista de los formatos que puede manejar, el servidor responderá entonces con datos en cualesquiera de los formatos que su cliente comprende.^{7,8}

En este contexto, los textos se encuentran escritos en HTML (*Hyper Text Markup Language*), lenguaje utilizado para describir y reconocer los documentos hipermedia en WWW, sobre la base de un esquema de etiquetado. Permite al autor de un documento separar la información de su poste-

rior representación, es decir, la información contenida en un documento será la misma, pero su modo de representación podrá variar. Por ello, el escritor tendrá la opción de cambiar los elementos visuales de los documentos de salida, como son: el tipo y el tamaño de las letras, el espacio entre los párrafos, etc., sin tener que alterar la información original. Posibilita además la creación de enlaces con servicios como el Usenet, el FTP, el *Gopher* y el Wais.^{6,7,8}

El WWW brinda acceso a diversos tipos de recursos como son los servidores, los programas gráficos y la información en general. Es una vía de acceso, un programa o dispositivo de comunicación que transfiere datos entre redes con funciones similares pero implementaciones diferentes, proveedoras de otros recursos, razón por la cual se utiliza para la recuperación de información. Posibilita la obtención de grandes volúmenes de documentos.

Por último, existen dos elementos básicos en Internet que no se deben dejar de mencionar cuando se habla de esta red; el primero son los llamados *browser* y el segundo los denominados motores de búsqueda.

Ahora bien, qué son los *browser*. Conocidos como navegadores, visualizadores o visores, son aplicaciones que permiten visualizar documentos en WWW y navegar por el espacio Internet. En su forma más elemental son aplicaciones hipertextuales que facilitan el desplazamiento por los servidores de información; los más avanzados presentan capacidades multimedia, es decir, de visualización de documentos que integran texto, imágenes y audio indistintamente, a la vez que permiten la navegación por servidores WWW, FTP y *Gopher*, el acceso a grupos de noticias, así como la gestión del correo electrónico. En general, son programas que facilitan una interfaz entre el usuario e Internet para obtener la información disponible en el Web. Algunos de ellos proporcionan una interfaz gráfica y otros interfaz para texto.⁷

Tipos de browser

1. *Browsers* no gráficos: TIU (*Text-based User Interface*): Proporcionan una interfaz para texto. El Lynx, creado para plataformas UNIX, por ejemplo, posibilita visualizar información textual.⁹
2. *Browsers* gráficos: GUI (*Graphical User Interface*): Permiten visualizar documentos hipertextuales que contienen imágenes fijas o en movimiento, sonidos, además de texto. Entre los más populares se encuentran el *Mosaic*, el *Nestcape Navigator* y el *Internet Explorer*.⁹

Algunas referencias sobre los *browsers* mencionados y sus direcciones en la red se ofrecen a continuación:

Mosaic: Desarrollado por el NCSA (*National Center for Supercomputing Applications*), fue el primero que tuvo capacidades multimedia. Creó las bases del modelo de publicación y difusión de la información en WWW.⁷

URL: <http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/NCSAMosaicHome.html>

Nestcape Navigator: Creado por Netscape Communications Corporation ha constituido una norma en este tipo de aplicaciones en Internet.⁷

URL: <http://www.netscape.com/comprod/index.html>

Internet Explorer: Resultado del trabajo desarrollado por la Microsoft Corp presenta un amplio uso entre los usuarios de la red.¹⁰

URL: <http://www.microsoft.com/ie/>

Se denominan motores de búsqueda o buscadores en el Web,^{7,11} a aquellos programas diseñados para facilitar la búsqueda y recuperación de la información en Internet. Como red descentralizada, no

existe un índice general de los recursos ubicados en Internet, razón por la cual existe la necesidad de crear entidades capaces de sistematizar la información real en ella. Dichas entidades son los llamados motores de búsqueda, herramienta interactiva creada para ayudar a localizar los recursos disponibles en la red, así como para facilitar su búsqueda. Son bases de datos que contienen referencias sobre miles de recursos de información. Ofrecen la posibilidad de enlazarse directamente a los recursos listados en los resultados de la búsqueda que aparecen en la pantalla.

Los motores de búsqueda se clasifican generalmente en temáticos, automáticos y especializados. Los primeros permiten realizar búsquedas mediante categorías organizadas de manera jerárquica, mientras los segundos posibilitan la exploración por medio de palabras claves. Los motores de búsqueda especializados circunscriben su quehacer a los contextos de un área temática específica, por ejemplo, la medicina.

Entre los más populares en idioma inglés, se encuentran los siguientes: *Yahoo*, *Altavista*, *Excite*, *Magellan*, *Webcrawler*, *Dejanews*, *Lycos*, *HotBot*, *Infoseek*, entre otros. Entre los de idioma español, se destacan por su uso *El Olé*, *Ozú*, *El Índice* y *El Fantástico*.

Las direcciones de algunos motores de búsqueda se suministran a continuación:

Yahoo:	http://www.yahoo.com
Altavista:	http://www.altavista.com
Lycos:	http://www.lycos.com
Excite:	http://www.excite.com
HotBot:	http://www.hotbot.com
Magellan:	http://www.mckinley.com
DejaNews:	http://www.dejanews.com
El Fantástico:	http://www.fantastico.com
El Índice:	http://www.elindice.com
Infoseek:	http://www.infoseek.com
Excite:	http://www.excite.com
Magellan:	http://www.mckinley.com
Webcrawler:	http://www.webcrawler.com
Dejanews:	http://www.dejanews.com

En el área de la medicina, son reconocidos por su utilidad *Medexplorer* e *Intelihealth*. Sus direcciones son:

Medexplorer: <http://www.medexplorer.com>

Intelihealth: <http://www.intelihealth.com>

Medmatrix: <http://www.medmatrix.org>

En este punto, es oportuno aclarar que la existencia de motores de búsqueda especializados como los mencionados no ensombrece en ningún momento la capacidad de buscadores multidisciplinarios tan poderosos como *Yahoo*, *Lycos* y *Altavista*, símbolos de los motores de búsqueda de tipo jerárquico y automáticos respectivamente.

Un sitio útil para encontrar las direcciones de diferentes motores de búsqueda es <http://www.lanzadera.com>. A menudo, diversos sitios ofrecen también enlaces con diferentes buscadores a los cuales se les solicita la información que requieren los usuarios del sitio.

En este contexto, resulta muy significativo la aparición de una nueva herramienta de búsqueda que puede calificarse como cualitativamente superior. Se trata de un motor de búsqueda que puede instalarse en la computadora del usuario de Internet. Con sólo acceder a su sitio de referencia, <http://www.webferret.com>, es posible buscar recursos de información en un conjunto de motores de búsqueda seleccionados por sus creadores. Esta herramienta de exploración permite que mientras el programa identifica las fuentes de información relacionadas con el tema de la búsqueda, el usuario pueda visualizar los recursos hallados a partir de la creación de enlaces con ellos. Esta última característica constituye una ventaja formidable al reducir mucho el tiempo de espera del usuario para consultar los recursos encontrados.

CONCLUSIONES

Aunque Internet es el resultado de uno de los planes más secretos del Departamen-

to de Defensa de los EE.UU.,⁵ hoy esta tecnología pertenece a la humanidad. A pesar de los usos perjudiciales que puedan hacerse de ella por parte de individuos inescrupulosos, o de la imposibilidad de consultar una cantidad indeterminada de recursos de información de carácter comercial por parte de aquellos que no pueden pagarla, Internet es una de las herramientas más importantes con las que cuenta el hombre moderno para la comunicación a finales de este siglo. Si se considera el crecimiento vertiginoso experimentado por dicha red en el último lustro, es posible pronosticar que ella constituirá a principios del siglo XXI un medio de comunicación masiva indispensable para el desarrollo de toda una sociedad, donde la información es su recurso fundamental.

Si bien lo anterior es válido para todos los sectores de la sociedad en general, la introducción de Internet ha contribuido al perfeccionamiento del sistema de comunicación científica en el campo de la salud, donde tradicionalmente se ha requerido de un intercambio sistemático de información a escala mundial por lo trascendental de las decisiones que allí se toman para la vida humana. En este sentido, la creación de infraestructuras nacionales de comunicación que soporten el acceso completo a los recursos informacionales suministrados por la red es una condición indispensable para enfrentar cualquier programa de desarrollo en un país subdesarrollado. El acceso a Internet es una exigencia mayor para los que cuentan con menos recursos, ya sean individuos, instituciones o países, por cuanto dicha red es tal vez la única vía de obtener información. Si bien un mensaje de correo electrónico puede contener la simple felicitación a un ser querido, puede que éste lleve una recomendación clínica útil para salvar una vida humana. De la misma forma, si bien en una lista de discusión se puede discernir sobre cualquier vanalidad, ésta puede contribuir a tomar una decisión difícil para iniciar o continuar un tratamiento.

La incorporación de Internet como herramienta tecnológica al sector de la salud, redundará significativamente en el desarrollo y perfeccionamiento de la calidad de los servicios médicos, de la docencia, de la investigación y de la gestión.

El uso de Internet proporciona nuevas posibilidades de acceso e integración de la información. Es un sueño de la humanidad hecho realidad, no una tecnología efímera, cuya incorporación como herramienta de trabajo redundará indiscutiblemente en el

mejoramiento de la salud y, por lo tanto, en la vida de la sociedad moderna.

AGRADECIMIENTOS

Antes de concluir nuestra exposición, deseamos reconocer la asistencia recibida de la licenciada Manuela de la C. Valdés Abreu, quien colaboró de forma decisiva en la elaboración de la última versión del presente trabajo. Sinceramente, gracias.

Abstract

General aspects on INTERNET'S environment

Work with Internet has just begun in Cuba. Its access that is still limited, promises to reach progressively the main health institutions of the country. This fact will largely benefit the professional activity in this sector. However, the correct exploitation of the information resources that may be used via Internet is complex and laborious. The purpose of this paper is to offer a brief introductory explanation about some of the most used elements to those readers who do not have the knowledge or the complete access to the greatest information network of the world yet. Some details about the creation of Internet, its basic services, as well as a series of considerations on its significance for scientific communication in general and for the health sector in particular are exposed.

Subject headings: INTERNET/history; INTERNET/utilization; INFORMATION NETWORKS; WWW; REMOTE INFORMATION SERVICES.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carro Suárez JR. Impacto de las nuevas tecnologías de información en las bibliotecas. *Ciencias de la Información* 1995;26(2):47.
2. Sabino CA. Cómo hacer una tesis y elaborar toda clase de trabajos escritos. Santa Fé de Bogotá (DC): Panamericana, 1996:3-4.
3. Sánchez Montero JA. Hacia una optimización de los recursos INTERNET en la empresa. *Rev Esp Doc Cient* 1997;20(1):52-60.
4. Linger C, Spinelli H, Iriat C. El Internet y su incorporación al sector de la salud. *Rev Panam Salud Pública* 1997;1(4):315-23.
5. Trujillo Mendoza MF. Redes y mediaciones pedagógicas. Santa Fe de Bogota (DC): ICFES; 1995:29-56.
6. Tseng G, Poulter A, Hiom D. The library and information professional's guide to the Internet. London: Library Asociación Publishing, 1996:55-8.
7. Fernández Calvo R. Glosario básico inglés-español para usuarios de Internet. 2 ed. Barcelona: Asociación de Técnicos de Informática, 1996:2-29.

8. Sam Net . Discover the world wide web with your. 2 ed. Indianapolis: Robotics, 1996:1-156.
9. Soto TL, Couso E. HTML y cascading style sheets. GIGA 1998;(2): 41-5.
10. Sánchez N. Internet, la red de redes, qué es?. GIGA 1997;(1):37-8.
11. García de Guinea E. Multidiccionario digital. Muy Especial 1997;(28):22-3.

Recibido: 15 de enero de 1999.

Aprobado: 16 de mayo de 1999.

Lic. *Ileana R. Alfonso Sánchez*. Subcentro Nacional de Información de Nutrición e Higiene de los Alimentos.
Infanta 1158 e/ Llinás y Clavel. Ciudad de La Habana.
Correo electrónico: ileana@infomed.sld.cu