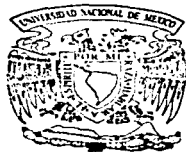


205
2ef.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**INTERNET COMO FUENTE DE INFORMACION
PARA LA ACTUALIZACION PROFESIONAL DEL
CONTADOR PUBLICO**

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

**Que para obtener el Titulo de:
LICENCIADO EN CONTADURIA
p r e s e n t a n:**

**SORIA SUAREZ RENE
SOTO ESPINOSA MARTHA LILIA**



**ASESOR DEL SEMINARIO:
L.A.E. y M.A. Jesús Romero Estrada**

México, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PREFACIO

El presente trabajo tiene como finalidad investigar en la red mundial de computadoras "Internet" información útil al Contador Público. Esta investigación está basada en el concepto de que el Contador Público es el encargado de obtener información, analizarla y proporcionarla a los tomadores de decisiones. Cabe recordar que esta información debe cumplir con las características de veracidad, oportunidad y confiabilidad, por lo que los avances de la tecnología en nuestros días, manejan inmensas cantidades de información a velocidades incalculables, lo que hace indispensable el uso y conocimiento de esta red, para poder extraer de ella toda la información que contiene y le es útil al Contador Público, en la realización de sus funciones.

Es necesario señalar que Internet se encuentra en un estado de desarrollo tan grande, que no es posible determinar que camino tomará, ni quien habrá de regirlo. A ello se debe lo vasto y diverso de la información que aquí se presenta.

Como consecuencia de lo anterior, el alcance de la investigación llega hasta los límites de encontrar la información que se requiera, sin profundizar en ella e invitando al lector a que lo haga, una vez que haya aprendido como hacerlo (después de haber estudiado los procedimientos que aquí se presentan).

Prefacio

Cabe aclarar que el objetivo es únicamente aprender a localizar información útil al Contador Público, sin proporcionar conocimientos técnicos profundos acerca de redes de computadoras, que no son materia del profesional de la contaduría pública. Así mismo, es necesario apuntar que la investigación es de tipo documental, por lo que contiene este argumento de encontrar información útil al Contador Público en Internet y no una hipótesis que haya que comprobarse mediante el uso del método científico.

El agradecimiento sincero de los autores es dirigido muy especial y cariñosamente al profesor Jesús Romero Estrada quien nos enseñó con su ejemplo lo que es el amor a la Universidad; al Dr. Wootie A. Spivey, Director del Programa de Intercambio Académico UTSA/UNAM y a nuestros amigos Luis Peña Fajardo, Yuri Tacher y Carlos Villarroel quienes nos ayudaron incondicionalmente a conseguir información; a los señores Lic. Miguel Gama R. y Lic. Gonzalo Resendiz C. que demostraron su espíritu universitario al ayudarnos sólo por contribuir al engrandecimiento de nuestra institución; y muy devotamente al Dr. Joel Soria Ascencio quien nos demostró hasta donde puede llegar el amor de un padre por sus hijos.

Así mismo agradecemos a la Facultad de Contaduría Administración y a la Universidad Nacional Autónoma de México, la oportunidad que nos dieron de formar nuestras vidas de manera integral para poder servir a nuestra sociedad.

CONTENIDO

TABLA DE ILUSTRACIONES	3
INTRODUCCION	4
I. INTERNET: HERRAMIENTA DE INFORMACION	9
1.1 Definición de Internet.	10
1.2 Historia	12
1.2.1 Antecedentes	12
1.2.2 Situación Actual	18
1.2.3 Organismos	19
1.3 Usos de Internet.	21
1.4 Comparación de Internet con redes de tipo comercial	22
II. ACCESO A INTERNET	24
2.1 Generalidades	25
2.2 Tipos de Conexión	26
2.2.1 Conexión Directa	26
2.2.2 Conexión Indirecta	27
2.3 Elección de proveedores del servicio de acceso a Internet.	30
III. PROGRAMAS DE INTERNET	36
3.1 Generalidades	37
3.2 Principales Aplicaciones de Internet	40
3.3 Correo Electrónico	42
3.4 Conexión Directa por Telnet	43
3.5 Protocolo de Transferencia de Archivo (FTP)	47
3.6 Listas de Correo	50
3.7 Usenet y Grupos de Noticias	52
3.8 Gopher, WAIS Y WWW	54
3.8.1 Gopher y WAIS	55
3.8.2 WWW (World Wide Web)	58
3.9 Conversación en Tiempo Real por Internet (IRC)	61
3.10 Nuevas Aplicaciones de Internet	63
3.10.1 WWW 3D	64
3.10.2 Video Conferencia	64
3.10.3 Servicio de Fax	65
3.10.4 Suites	66

IV. INFORMACION DE INTERES AL CONTADOR PUBLICO EN INTERNET	
4.1 Generalidades.	68
4.2 Aplicación del Correo Electrónico y Listas de Correo	69
4.3 Uso de Telnet	70
4.4 Transferencia de Archivos y Programas por FTP	74
4.5 Grupos de Noticias de Interés de USENET	75
4.6 Información que proporciona Gopher y WAIS	77
4.7 Investigación en el WWW	79
4.8 Comunicación por medio del IRC	81
	95
V. PROVEEDORES DE INTERNET EN MEXICO	97
5.1 Antecedentes de Internet en México	98
5.2 El NIC Mexicano	100
5.3 La ISOC Mexicana	101
5.4 Características de los proveedores en México	103
CONCLUSIONES	110
ANEXO	114
APENDICES	119
APENDICE A	120
Código de Países	
APENDICE B	126
La cultura de Internet	
APENDICE C	130
Principales Direcciones de WWW en México	
GLOSARIO	139
NOTAS	148
BIBLIOGRAFIA	149
INDICE	150

TABLA DE ILUSTRACIONES

Capítulo 3

Figura 1: Interface Gráfica E-Mail	44
Figura 2: Interface Gráfica Telnet	46
Figura 3: Interface Gráfica FTP	49
Figura 4: Interface Gráfica Gopher	57
Figura 5: Interface Gráfica de un Browser	60
Figura 6: Interface Gráfica de IRC	62

Capítulo 5

Tabla 1: Número de Redes en Varios Países	99
Tabla 2: Dominios en México	100

Anexos

Gráfica 1: Evolución de Internet	115
Gráfica 2: Crecimiento de Hosts	116
Gráfica 3: Proyección de Hosts al año 2000	117
Gráfica 4: Dominios en México	118

INTRODUCCION

Internet es un concepto que no lleva mucho tiempo circulando por la mente de las personas, podemos decir que es algo nuevo y que lo mismo, existe mucha gente que no tiene una idea clara de lo que significa; algunos creen que es algo muy complicado y que por tal no está a su alcance; mientras que otros opinan que es un programa que ejecutan desde su computadora. Es por ello, que en el presente estudio, se analiza la utilidad que "la super carretera de la información" puede proporcionar a nuestra profesión Contable.

La palabra Internet se cita tanto por los medios de comunicación nacionales y son tan pocos sus verdaderos usuarios (entre 15 y 20 mil navegantes) en el país, que se ha generado una serie de mitos al respecto, confundiendo a los novatos y obstaculizando el uso adecuado de este nuevo medio de comunicación, como es el caso de las frases "Internet es cuestión de cómputo", "Internet es una mina de oro", "Internet es una pérdida de tiempo" e "Internet es peligroso"¹.

Cabe apuntar, que la investigación se fundamenta en que el Contador Público es el encargado de obtener, analizar y suministrar la información financiera en forma veraz y oportuna a los tomadores de decisiones; es decir, realiza una Función Ejecutiva y la proporciona a la Función Directiva, que se encarga de tomar las decisiones con ella.

Uno de los problemas que verdaderamente nos llama la atención, es el temor que origina a las personas el hecho de tener que utilizar a las computadoras para realizar una tarea, incluso hay gente que las detesta y las ve como rivales.

Introducción

Esta mentalidad no es adecuada en la época en que vivimos hoy en día, se debe romper este esquema y fomentar la imagen de la computadora como una herramienta más de trabajo, es decir, pensar en ella como en una sumadora, una engrapadora o un clip. Sólo así podremos comprender los verdaderos beneficios que éstas nos pueden brindar.

Por otra parte, es bien sabido por todos que siempre que nos enfrentamos a algo nuevo, lo hacemos con todas las reservas del caso porque no forma parte de nuestro conocimiento, y sólo aquellos aventureros que se proponen descubrir lo desconocido, son los que le han permitido a la humanidad crecer y desarrollarse. Es por esto que invitamos al lector a aventurarse con nosotros, y descubrir este nuevo horizonte de las computadoras, que si bien ahora se ve como algo diferente, el día de mañana consideramos será tan cotidiano como una simple llamada telefónica, un programa de televisión o un periódico, entre otras; pero lo más importante es estar preparados para entender y comprender a Internet en esta etapa precursora en la que se encuentra y no esperar a que todo el mundo haga uso de ella y nos obligue a conocerla después de que todos tengan ventaja sobre nosotros. El Contador Público siempre debe estar a la vanguardia.

Así mismo, es necesario mencionar que la amplitud de este trabajo se debe a la inmensidad misma de Internet actualmente. Su investigación es incipiente y sus beneficios vastos e insospechados; aún no se conocen todas las ventajas que puede proporcionar en todas las diferentes áreas del conocimiento; mucho menos se conocen con exactitud las áreas económico-administrativas, que es en la que se desenvuelve el Contador Público. Los autores sólo buscamos sentar un precedente que abra paso a

nuevas investigaciones más específicas en cuanto a la utilidad que Internet tiene para la profesión contable. Por mencionar un ejemplo: se están llevando a cabo ventas "virtuales" por medio de Internet, en las que se ofrecen y se venden productos y servicios; nunca nadie ve el dinero que se paga por ellas y el proveedor no conoce al consumidor. La operación se realiza. Pero las ventas son una de muchas operaciones comerciales que el Contador Público realiza, también se encarga de promoción, publicidad, compras, contratación de personal, etc. además de llevar a cabo tareas de finanzas, gestiones legales, presupuestos, costos y contabilidad, entre otras.

Es cierto que es difícil asimilar el lenguaje de la computación y al entrar a Internet nos enfrentamos con toda una serie de vocablos sumamente extraños para nosotros. Sin embargo, creemos que es posible plantear de una forma accesible el conocimiento de esta red, dejando de lado el aspecto técnico que serviría más a los dedicados a la Informática, con el objetivo de que los contadores públicos tengan la oportunidad, después de terminar la lectura del presente, de experimentar por su propia cuenta la "Red de Redes", sin necesidad de tener profundos conocimientos acerca de ella.

Si el lector ya tiene alguna idea sobre Internet, sabrá que es posible enviar mensajes por medio del correo electrónico o E-Mail (Electronic Mail). Pero Internet es mucho más que correo electrónico, y en este espacio nos daremos la oportunidad de llevar a cabo investigación de información útil a la profesión contable solamente. Esta limitación se debe a que en el cyberspacio existe una enorme cantidad de información; prácticamente desde la "A" hasta la "Z" y alguna adicional.

Introducción

Lo anterior no quiere decir que las herramientas que se explicarán no puedan ser utilizadas para obtener cualquier otro tipo de información, aunque no sea de naturaleza contable.

Es importante apuntar que existe un gran dinamismo en Internet, ya que los nodos y las direcciones electrónicas, aparecen y desaparecen rápidamente sin dejar rastro alguno. Por esta razón, de antemano, advertimos al lector que es posible que muchas de las direcciones que se presenten en el estudio, hayan desaparecido si se intentan localizar en el futuro.

El presente estudio consta de cinco capítulos, en el primero de ellos se hace un estudio general sobre Internet, partiendo de su definición, sus antecedentes y su perspectiva para el futuro; al mismo tiempo que se presenta una comparación de ella con algunas redes locales, las más importantes de Estados Unidos, a fin de que se tenga una idea clara sobre Internet y las principales redes comerciales existentes hasta el momento.

En el segundo capítulo se hablará sobre los requerimientos para poder ingresar a Internet, así como de los diferentes tipos de conexión que existen y algunos de los principales proveedores de este servicio de conexión en nuestro país.

Una vez que se tenga claro lo que Internet significa y lo que se necesita para formar parte de ella, en el tercer capítulo se hará un pequeño estudio sobre las principales herramientas para "navegar" por este inmenso mar de información, sin peligro de naufragar en el intento de hacerlo.

Después de dominar algunas utilerías de Internet, en el cuarto capítulo se explicará el tipo de información que se puede obtener de ella y que es útil al contador público en el desarrollo de su profesión.

Por último, en el quinto capítulo se estudiará un poco sobre los antecedentes de Internet en nuestro país, así como algunos de los organismos y proveedores del servicio de acceso que realizan actividades en el contorno de México.

Cabe hacer mención desde este momento que para efectos del presente trabajo, los conceptos de "Red de Redes", "Super carretera de la información", "Cyberespacio" y "La Red" son sinónimos de Internet.

Esperamos que la información que aquí se presenta le sea de utilidad al lector y que con ella se le pueda sacar el mayor provecho a Internet; tanto para su vida personal, como para su vida profesional.

CAPITULO I

INTERNET: HERRAMIENTA DE INFORMACION

1.1 Definición de Internet.

Antes de analizar de que manera Internet puede llegar a ser una herramienta útil para el profesional en La Contaduría Pública, es indispensable tener una idea clara de lo que es la famosa "red de redes"².

Hoy en día no es nada nuevo el hecho de que las computadoras son capaces de comunicarse entre ellas para intercambiar información. De esta idea tan simple surgen las redes de computadoras, es decir, un conjunto de computadoras, conectadas entre sí por un medio de transmisión -comúnmente un cable- y que pueden procesar información y compartirla con las demás terminales conectadas a la red. De este concepto nació propiamente su nombre en idioma inglés: INTERconnected NETworks (Redes Interconectadas).

Lo interesante de Internet, es que en la actualidad los medios de transmisión son más complejos que un simple cable que conecta a varias computadoras y en su lugar se pueden utilizar materiales como fibra óptica, las microondas e incluso los satélites, para transmitir información entre computadoras; por ello una se puede comunicar con otra que está al otro lado del mundo a una velocidad increíble. Por lo tanto, cuando escuchemos hablar de Internet, debemos pensar en millones de computadoras que se pueden comunicar entre sí y compartir su información.

Internet: Herramienta de Información

Quando se hace referencia a computadoras, se habla de cualquier tipo de ellas, es decir, desde una simple PC (Personal Computer), hasta una compleja estación de trabajo. Es necesario aclarar que, dependiendo el tipo de computadora que se tenga, se pueden realizar diferentes actividades dentro de Internet; por ejemplo, una computadora personal sólo podría ser utilizada como una terminal para que un usuario pueda recibir información; mientras que una estación de trabajo, puede repartir información a varias computadoras al mismo tiempo, durante las 24 horas del día con la posibilidad de ser utilizada constantemente por más de un usuario.

Es importante destacar que a Internet, la forman un enorme grupo de redes de computadoras: Organizaciones públicas y privadas, compañías, gobiernos, universidades y escuelas forman parte de Internet, uniendo a más de 25,000 redes en ella³.

En Internet, por ser un conjunto de redes de computadoras conectadas entre sí, es imposible determinar quién se encuentra a cargo de ella; a ningún individuo, red u organización le pertenece toda la red.

Lo importante, es el acuerdo cooperativo voluntario que cada una de las entidades que la integran ha establecido para promover a Internet. Cada una de las redes que la conforman, posee sus propios medios de conexión, su forma de operar las computadoras y sus propias reglas.

1.2 Historia

1.2.1 Antecedentes

Los inicios de Internet se remontan hasta hace unos 30 años, cuando la corporación llamada RAND, dedicada a ayudar a la sociedad a través del análisis y la investigación en Estados Unidos, durante la guerra fría, planteó una pregunta estratégica: ¿cómo podrían las autoridades de su país comunicarse eficazmente después de una guerra nuclear?; la respuesta propuesta fue una red que no tuviera una autoridad central y que fuera diseñada de tal forma que, aun dañada en alguna de sus partes, las demás pudieran comunicarse sin dificultad.

Los principios fueron simples, todos los nodos deberían ser iguales en estatus, es decir, cada uno con autoridad para originar, recibir y retransmitir mensajes. Cada mensaje debería ser dividido en paquetes, cada uno de ellos direccionado, es decir, cada paquete contendría información acerca del nodo fuente que lo había originado y del nodo destino al que iba dirigido. La ruta que tomara el paquete para llegar a su destino no debería ser importante.

Así durante los 60's, este tema fue expuesto ampliamente por la corporación RAND, la UCLA (University of California at Los Angeles) y el MIT (Massachusetts Institute of Technology). Hacia 1968, The Nacional Physical Laboratory, en Inglaterra, instaló la primera red de prueba con estos principios. Mientras tanto, The Advanced Research Projects Agency (ARPA) del Pentágono estadounidense decidió hacer un

Internet: Herramienta de Información

proyecto mucho más grande y ambicioso en su país: los nodos de la red deberían ser supercomputadoras de alta velocidad. En 1969 el primero de tales nodos fue instalado en la UCLA y para diciembre de ese mismo año había ya cuatro de estos nodos en la red, la cual fue llamada ARPANET (Advanced Research Project Agency Net), después de su presentación por el Pentágono.

En aquel entonces, ARPA ya había demostrado la viabilidad de las comunicaciones entre las computadoras por medio de conmutación de paquetes con ARPANET, que fue la primera red a gran escala que logró enlazar varios sitios a nivel nacional en Estados Unidos. Esta red se dedicaba a la comunidad de investigación en computación, únicamente.

Además de ARPANET, por aquellos años existían algunas redes de computadoras diferentes entre sí, pero sus creadores tenían el interés y el reto de que se pudieran comunicar entre ellas, es decir, de hacerlas compatibles sin importar el hardware y el software que cada una tuviera. Vinton Cerf y Robert Kahn, participaron en el diseño de una arquitectura (un programa de software) que haría posible la coexistencia de paquetes de comunicación provenientes de diferentes tipos de redes, es decir, que le permitiera a computadoras de diferentes tipos interpretar la información que se transmitían. Esta arquitectura o programa se basó en un protocolo, que posteriormente se conocería como TCP (Transfer Control Protocol). De esta suerte, entre 1974 y 1978, se crearon cuatro versiones refinadas e implantadas de protocolos para la ARPA. La última versión fue seleccionada como el estándar.

Internet: Herramienta de Información

El protocolo TCP se seleccionó para la conexión de ARPANET (línea terrestre), PRNET (red de paquetes de radio) y SATNET (red de paquetes satelital), así que en redes distintas ya se hablaba un lenguaje común.

En esos días no existían comercialmente computadoras personales aún, estaciones de trabajo o redes locales, por lo que la computación se manejaba a nivel de mainframe (supercomputadora). Todos recordamos a La computadora ENIAC, precursora de la computación.

Las actividades técnicas de la primera ARPA-Internet, consistieron en la construcción de puestos "gateways" (se conocen en español como puentes), para poder conectar diferentes tipos de redes, lo que implicó trabajos de ingeniería y programación. Pero finalmente se consiguió que algunas estaciones de trabajo, minicomputadoras y mainframes, todos de diferente naturaleza, actuaran como nodos gracias al protocolo TCP.

En 1979 ARPA estableció un consejo llamado ICCB (Internet Configuration Control Board) con miembros de la Comunidad de Investigación, que tenían la misión de colaborar con él para llevar a cabo la evolución de Internet. Esto permitió que las decisiones que se tomaron con posterioridad, no fueran exclusivas de ARPA sino de un consenso de investigadores con diversos puntos de vista.

A finales de los 70's, comienzan a hacer su aparición las redes de área local y las estaciones de trabajo, las cuales fueron incluidas en Internet, gracias al esfuerzo de varios pioneros en redes. Al mismo tiempo el Gobierno de Estados Unidos financió

Internet: Herramienta de Información

proyectos de investigación y desarrollo y grupos de trabajo para actualizar las listas de las computadoras en la red, además de ser el responsable de llevar a cabo el registro de nuevas computadoras que ingresaban.

El Departamento de Defensa Norteamericano, convencido de que el uso de redes debería incrementarse, decidió partir ARPANET en dos redes, una de las cuales se llamó MILNET y fue de uso exclusivo para los militares, enlazando sitios estratégicos de la milicia estadounidense. La otra red conservó el nombre de ARPANET.

A partir de 1980 ARPANET fue conocida mundialmente como Internet y el número de conexiones a ella comenzó a crecer desde entonces.

Conociendo la importancia de las redes para la comunidad científica, la Fundación Nacional de la Ciencia (National Science Foundation -NSF) en Estados Unidos de América, empezó a dar apoyo a los investigadores para conectarse a Internet. Esto permitió que el número de investigadores en la red aumentara considerablemente en un periodo de tiempo relativamente corto.

Ya para 1983 se estandariza definitivamente el uso del protocolo TCP para Internet, lo que favoreció las redes de área local provocando un crecimiento notable de usuarios y redes; a su vez esto condujo a que ARPA se preocupara por la administración de la red, y sustituyó ICCB por el Consejo de Actividades de Internet IAB (Internet Activities Board), que se constituyó de la misma forma que el ICCB. Sin embargo las actividades de este organismo fueron delegadas en diez comisiones. Estas

comisiones reportaban a IAB sus actividades, el presidente de IAB era elegido por la Comunidad Científica, de tal manera que la responsabilidad de Internet que estaba a cargo de ARPA se pasó a manos de IAB. Después de esto, gracias al apoyo de NSF, se planteó la posibilidad de extender Internet a diferentes disciplinas, para permitir el acceso a más usuarios con diversos intereses y no sólo científicos.

ARPA decidió posponer su programa de investigación en redes por un año, hasta que las bases de la iniciativa gubernamental HPCC (High Performance Computing and Communications), fueran planteadas como un esfuerzo de la administración del entonces presidente de Estados Unidos, Bush y del senador Gore. En este periodo, NSF estableció una estrategia para hacerse responsable de las áreas dejadas por ARPA, lo cual condujo a la creación de la red llamada NSFNET, que tuvo como objetivo, la implantación de los diversos centros de supercómputo con enlaces de muy alta velocidad para dar acceso a los miembros de la comunidad académica de Estados Unidos.

En 1990 el último nodo de ARPANET que aún funcionaba fue desconectado por ARPA, reemplazándose por el conjunto de dispositivos de comunicación digital basados en la fibra óptica denominado "backbone" o espina dorsal de NSF y un grupo de redes regionales, que fueron financiadas en diversas formas por el gobierno. Este esfuerzo de NSF, alentó de manera importante el desarrollo de Internet y expandió el interés de otros grupos de personas en obtener servicios de red. Seguido de esto y como resultado directo de la planeación de la iniciativa HPCC, el Departamento de la Defensa era el que continuaría con la responsabilidad del control del nodo Internet y del espacio de direcciones existentes hasta ese momento.

Internet: Herramienta de Información

El número de subcomisiones bajo el mando de IAB continuó creciendo y en 1989 se decidió dividirlos en dos grandes grupos:

- Comisión de Ingeniería en Internet (IETF- Internet Engineering Task Force)
- Comisión de Investigación en Internet (IRFT- Internet Research Task Force).

Para esta época la apertura de Internet para el uso comercial era inminente y se dio a fines de los 80's. En un principio comenzó por la concesión que hizo NSFNET a proveedores de correo electrónico, también sucedió que en redes regionales -que inicialmente se establecieron para dar el servicio a la comunidad académica- tomaron usuarios no académicos como una forma de obtener ingresos para su operación. De este modo al incrementarse el número de usuarios no académicos, se fundaron dos compañías privadas que fueron UUNET (Unix to Unix NET) y PSI (Performance System International).

A partir de 1990, según datos de 1993, Internet crecía a un ritmo de un 10% mensual. Por tal motivo el gobierno estadounidense decidió que ya no apoyaría financieramente a NSFNET y comenzó un programa para que las redes regionales de NSF fueran autosuficientes en un determinado periodo de tiempo.

En 1992, la sociedad de Internet se formó, como un esfuerzo de la iniciativa privada, para ayudar a promover la evolución de la misma. En el mismo año el IAB, fue reconstituido y se hizo una parte de la sociedad de Internet. Así, esta sociedad tiene ahora a su cargo los procesos de estandarización que se llevan a cabo en Internet para hacerla accesible a todos los que quieran hacer uso de ella en el mundo entero.

La gráfica No. 1 nos muestra la evolución de Internet desde sus inicios, proyectando su futuro al año 2,000 (ver anexo 1)

1.2.2 Situación Actual

En el transcurso de un año - de Enero de 1993 a Enero de 1994 - El número de máquinas anfitrionas (Host) se incrementó en 69% (ver gráfica No.2 del anexo 1) y para estas fechas 150 países tenían por lo menos, servicio de correo electrónico.

A partir de entonces, el gobierno de los Estados Unidos proyecta programas que buscan el crecimiento económico y la mejora social para su población. Además promueve a la red, debido a que el 75% de la Población Económicamente Activa (trabajadores) realizan actividades relacionadas con la información y el otro 25% depende en gran medida de ella; está consciente que con este desarrollo se crearán nuevas fuentes de empleo y se educará a las nuevas generaciones con miras al siglo XXI.

Se espera que para el año 2000 (ver gráfica No. 3 del anexo 1), Internet cuente con más de 100 millones de computadoras principales o Host, 3 millones de redes y cerca de un billón de usuarios, con gran crecimiento del uso comercial que se le puede dar a esta red, según las expectativas de la sociedad de Internet⁴.

1.2.3 Organismos

Conforme la Internet creció, surgió la necesidad de asegurar su desarrollo y evolución de una forma ordenada, de manera que ésta no se llegara a convertir en un caos. Para tal propósito se crearon varios organismos, que al ir evolucionando conformaron lo que hoy se conoce como la Internet Society, o simplemente ISOC, la cual tiene carácter de internacional. Sus principales objetivos son:

- Desarrollo, mantenimiento, difusión y evolución de los estándares de la Internet
- Crecimiento y evolución de la arquitectura de la Internet
- Asistencia técnica a los países en desarrollo
- Colección y difusión de información acerca de la Internet
- Coordinación con otros gobiernos e instituciones para lograr la efectividad de los anteriores propósitos.

Los miembros de este organismo están obligados por un común acuerdo al mantenimiento, la viabilidad y acceso global de la Internet, entre estos miembros están compañías, agencias de gobierno, y fundaciones que han sido creadas por la Internet.

La ISOC está dividida en varias organizaciones que regulan actividades específicas de la Internet; estas organizaciones se mencionan a continuación:

- *The Internet Architecture Board (IAB)*- Tiene a su cargo cuestiones técnicas y políticas que tienen que ver con la evolución de la arquitectura de la Internet.

Internet: Herramienta de Información

Entre sus funciones estará revisar los estándares de la Internet, actuar como regulador internacional de políticas técnicas entre la comunidad de la Internet y revisar la operación de sus dos principales subsidiarias: la IETF y la IRTF, entre otras.

Internet Engineering Task Force (IETF).- Está formada por un grupo de diseñadores de redes, operadores, vendedores e investigadores relacionados con la Internet y sus protocolos. Todos ellos tienen a su cargo la operación, manejo y evolución de la Internet.

The Internet Research Task Force (IRTF).- Está compuesta por grupos de investigación. Tiene como función incentivar la investigación en interconexión de redes y desarrollo de nuevas tecnologías.

The Network Information Center (NIC).- Tiene como función la de proveer información acerca de servicios que ofrece la red. Es un proyecto donde colaboran tres organizaciones: General Atomics, que provee servicios de información desde sus instalaciones en San Diego, California; AT&T que provee servicios de bases de datos desde South Plainsfield, New Jersey; y Network Solutions, Inc., que provee servicios de registro tales como reparto de direcciones del protocolo de Internet, registros de dominios y asignación de ASN (Autonomous System Number assignment). Posteriormente se explicará más claramente en que consisten estos servicios de registro.

1.3 Usos de Internet.

A esta gran red la podemos usar a fin de obtener:

Millones de documentos guardados en computadoras en todo el mundo.

Intercambio de correo electrónico con todas las personas que posean una cuenta de E-Mail, sin importar el lugar donde se encuentren.

Programas comerciales o de dominio público para cualquier tipo de computadora.

Información en bases de datos de distintas organizaciones -incluyendo las gubernamentales- acerca de innumerables de temas.

Inscripción en grupos de discusión, con más de 16,000 temas diferentes.

Envíos y recepciones de archivos de programas, como son procesadores de palabras, hojas de cálculo, bases de datos, etc.

Envíos y recepciones de archivos de gráficos y sonidos.

Información de bibliotecas de universidades en todo el mundo, para utilizarla con fines educativos.

Consultas de artículos de las revistas más reconocidas en todo el mundo.

Comunicación en tiempo real, por medio del teclado, con otros usuarios de la red, en nuestro propio país o en otro.

Promoción de información personal o de una compañía, incluyendo sus productos.

Pruebas de Mercadotecnia.

Promoción de productos y servicios diversos.

Todos y cada uno de estos posibles usos, pueden ser combinados de la manera que más convenga a los usuarios, para obtener el mayor provecho posible. Es por ello que el análisis aquí presentado, se encaminará a los usos que el Contador Público pueda hacer de la Internet.

1.4 Comparación de Internet con redes de tipo comercial

Dentro del conjunto de redes que forman a Internet existen algunas de ellas de naturaleza comercial. Pertenecer a ellas proporciona beneficios en cuanto a información y servicios exclusivos previo pago de una cuota o iguala que varía de una a otra red. Cabe señalar que además de los beneficios ofrecidos por estas redes a sus usuarios, ellos tienen la posibilidad de acceder a Internet.

Las redes comerciales únicamente son locales, es decir, la ubicación física de sus nodos se encuentra en un área geográfica determinada. Es cierto que cualquier usuario se puede inscribir en alguna de estas redes que no esté en su país de origen y recibir los beneficios que ésta brinda pero sin tener físicamente cerca de él a la red. Cuando esto sucede, este tipo de usuarios necesita, primero, acceder a Internet para poder ingresar a la red comercial, porque de lo contrario resultaría incosteable para él, pagar su cuota de inscripción y las llamadas al extranjero para ingresar a dicha red comercial directamente.

Internet: Herramienta de Información

Otra característica importante es que por la magnitud que tiene Internet, no cuenta con un comando central de operaciones; las redes comerciales, por ser mucho más pequeñas, tienen la capacidad de definir su administración, el control de sus operaciones, sus tiempos y horarios y hasta la frecuencia de emisión de información.

Como se puede advertir, las diferencias entre Internet y las redes comerciales, son las siguientes:

- Internet es una red de cobertura mundial; las redes comerciales son de cobertura local.
- La información contenida en Internet es propiedad del dominio público; la información de las redes comerciales es exclusiva de sus suscriptores.
- Internet no posee ninguna característica organizacional como las que pueden tener las redes comerciales.
- Internet posee una cultura propia que rige el comportamiento de los usuarios; las redes comerciales tienen reglamentos y restricciones.

Una vez señaladas las diferencias entre Internet y las redes comerciales se debe mencionar que la investigación que aquí se presenta se realizó únicamente en Internet.

CAPITULO II

ACCESO A INTERNET

2.1 Generalidades

El objetivo principal del presente capítulo, es dar una idea general, de la manera en que se puede ingresar a Internet. Lo más importante es destacar la necesidad de poseer una computadora y los programas necesarios para poder lograr el acceso. Más adelante especificaremos las cualidades que se requieren. Lo siguiente es conseguir una cuenta que nos permita ingresar a la red y formar parte de ella.

Como se estudió en el capítulo anterior, cada entidad, se encarga de conectar su red a Internet, por lo que la mejor forma de conseguir acceso, es tener nexos con alguna entidad, como pueden ser las universidades, empresas privadas o entes gubernamentales que cuenten con redes ligadas a Internet.

Sin embargo, hemos visto que en la actualidad se está haciendo mucha propagando de la red, lo cual demuestra que conectarse a Internet, es cada vez más y más fácil. De hecho han surgido nuevas empresas dedicadas a ofrecer el servicio de acceso a la red, y en algunos casos asesorías para aquellas personas a las que les interesa y no tienen un conocimiento amplio sobre el tema. A estas compañías se ha optado por nombrarlas "Proveedores del Servicio". Su principal objetivo es ofrecer el servicio de conexión a Internet, por medio del uso de líneas telefónicas, a cambio de una tarifa por el tiempo en línea que pase el usuario conectado a la red. Otros más cobran una tarifa cada vez que el usuario se conecta.

2.2 Tipos de Conexión

Existen dos tipos de conexión y se distinguen por la localización que tenga la computadora, en relación con la red local más cercana que esté conectada a Internet, en que se va a trabajar. Lo anterior se menciona para que se tenga en cuenta, que no va a ser lo mismo, utilizar una computadora en la UNAM, que trabajar desde la computadora que se encuentra en el trabajo o el hogar. Ambos supuestos tienen sus ventajas y desventajas, que deben ser evaluados por los usuarios para elegir la mejor opción de acuerdo a sus necesidades. Los dos tipos de conexión son: la conexión directa y la conexión indirecta.

2.2.1 Conexión Directa

Se realiza mediante las computadoras que se encuentran conectadas en forma directa y permanente a una red, que tiene salida a Internet, a través de medios de comunicación electrónica con un servidor, en diferentes entidades (como pueden ser las universidades, oficinas de gobierno, etc).

En este tipo de conexión no es necesario ningún dispositivo especial, ya que es la institución la que se encarga de poner a disposición de los usuarios las máquinas, y la asistencia en el manejo de las computadoras que ellos necesiten.

La velocidad de transmisión es la más rápida que se puede obtener. La desventaja es que es necesario asistir físicamente a dichas entidades para lograr el acceso; y en muchas ocasiones no es posible mantener en privado la información que se use, porque existen muchas computadoras disponibles, y en ellas el tráfico de usuarios es constante. Otra desventaja es que el usuario está sujeto a las políticas de la entidad como son los horarios, tiempo límite de uso de los equipos, un tipo de computadoras en específico, un tipo de software disponible ya estipulado, etc.

La otra opción de conexión directa es crear un nodo propio, lo cual implica la adquisición de una estación de trabajo y el consentimiento de alguna de las entidades que tengan su red ya conectada a Internet para admitir otra estación de trabajo más. Este proceso es muy costoso y sólo lo llevan a cabo las empresas grandes, como la mayoría de las instituciones bancarias, en el caso de México.

2.2.2 Conexión Indirecta

Se les conoce así a las conexiones temporales, por medio de las líneas telefónicas que utilizan un módem.

El módem es un dispositivo electrónico, capaz de transformar una señal digital en una señal analógica (modulación) y una señal analógica en digital (demodulación), por lo cual su nombre (módem) proviene de MODulación-DEModulación. La velocidad de transmisión entre módems se lleva a cabo por medio de los bps (bits por segundo o baudio) y ésta puede variar dependiendo de los distintos tipos de módems

que existen. Lo más recomendable es utilizar los más rápidos, que aparentemente cuestan más que los lentos, pero a la larga costean su propia inversión, ya que los módems de baja velocidad tardan más en transmitir información, lo cual implica mayor consumo de tiempo en línea y de esperar por recibir la información que a veces, resulta vital para realizar operaciones en las cuales va mucho dinero de por medio.

Para lograr una conexión indirecta, hay diferentes tipos de acceso, cada uno de ellos con variaciones en costos por el equipo que requieren y la utilización que se les puede dar, de los cuales se mencionan a continuación tres⁶:

1.- *Gateways* En este nivel el acceso se realiza mediante un BBS (Bulletin Board System) local, que tiene la posibilidad de intercambiar mensajes con Internet.

Un BBS es una computadora personal destinada a servir como pizarrón de información, donde los miembros de este pizarrón, pueden hacer comentarios, peticiones, discusiones sobre un determinado tema, intercambios de archivos, etc. Está controlado por el dueño de la computadora, al cual se le conoce como SysOp (System Operator) y es la persona que se encarga de establecer las reglas del BBS.

Este proceso permite el uso del correo electrónico solamente, por medio de un acceso mínimo a través de la conexión que tenga el SysOp a Internet. Este nivel no es muy recomendable, por el limitado uso de las utilerías, porque la transferencia de los mensajes no es tan rápida y el tamaño de los mismos se encuentra limitado, según las disposiciones del SysOp.

Acesso a Internet

Para este nivel, no es necesario tener una super computadora; sólo se requiere de cualquier tipo de computadora personal, un módem (con una velocidad recomendable de 9,600 bauds como mínimo) una línea telefónica digital (la que permite la utilización de teléfonos con tono) y un software de comunicación. Este equipo se recomienda para uso personal no frecuente.

2.- *Buzón de UNIX* Son las cuentas personales que ofrecen los proveedores del servicio que poseen nodos permanentes en Internet. Este tipo de cuentas son directorios asignados a los usuarios en las estaciones de trabajo y generalmente trabajan en sistema operativo UNIX. No se requiere un amplio conocimiento de este sistema operativo, pero si es recomendable, por lo menos, conocer los comandos básicos.

El equipo necesario es igual al del nivel anterior. Se recomienda para uso medio personal o de pequeñas organizaciones.

3.- *SLIP (Serial Line Internet Protocol) y PPP (Point to Point Protocol)*: Son dos protocolos que permiten correr software de Internet en la propia computadora del usuario, sin necesidad de estar conectada oficialmente a una red, utilizando líneas telefónicas normales. En este nivel, la computadora que trabaja mediante SLIP o PPP, se convierte en un nodo "virtual", es decir, forma parte de la red, pero no permanentemente sino sólo durante el tiempo en que se encuentra en línea; al momento de colgar, la computadora desaparece de Internet.

La mayoría de los proveedores del servicio ofrecen ya software de instalación para poder hacer uso de cualquiera de estos dos protocolos, lo cual facilita la tarea de preparar su computadora al usuario para formar parte de la red.

En cuanto al equipo necesario, para este nivel, ya se requiere tener una computadora más equipada, por ejemplo se recomienda como mínimo una PC-486 o una Macintosh Quadra y un módem de 14,400 o 28,800 baudios, es decir, más veloz.

Estos dos protocolos permiten la mayor comodidad para los usuarios de Internet, porque con ellos no se está sujeto a las políticas de una entidad, puede imprimir y guardar información desde la comodidad de su casa u oficina. De estos dos protocolos, es recomendable el uso del PPP sobre el SLIP, porque ofrece una mayor estabilidad en la conexión y se puede obtener mejor calidad de transmisión.

2.3 Elección de proveedores del servicio de acceso a Internet.

Lo más importante para que un usuario pueda elegir el tipo de conexión que más le convenga, es analizar el tipo de recursos que son necesarios y los propósitos que se persiguen lograr, ya sea para uso personal o de una organización. Sin embargo, consideramos que es necesario, por lo menos, verificar de manera general si el proveedor cuenta con las siguientes características:

Confiabilidad.

Es muy común escuchar "se cayó el sistema" cuando surgen problemas relativos a las computadoras, sobre todos si éstas se encuentran conectadas en red. Internet no es la excepción, de hecho muchas de las redes que conforman Internet, se "caen" frecuentemente. Lo mismo sucede con los proveedores, que al no contar con las suficientes líneas telefónicas o equipo para conectar a sus clientes, tienen problemas de esta clase. Por lo tanto es importante investigar que tanta seguridad ofrecen a los usuarios con otros que ya los conozcan.

Es importante averiguar si el proveedor se preocupa por el mantenimiento de conexión, a fin de no tener problemas en caso de verse obligados a establecer una conexión a una determinada hora, o por un asunto de emergencia, etc.

Cuando hay problemas persistentes, esto indica que el sistema del proveedor está creciendo tan rápido que no tiene suficientes líneas que controlen el número de llamadas o probablemente el sistema es muy pequeño.

Función.

Esta característica se refiere a la velocidad de transmisión que el proveedor es capaz de ofrecer. Aquí existen dos puntos muy importantes relativos a la velocidad de transmisión: el primero se refiere a la velocidad a la que un usuario se puede conectar con el proveedor; y el segundo es la velocidad a la que el proveedor se encuentra conectado a Internet. Entre mayor sea la velocidad en estos dos aspectos, será mayor el

Acesso a Internet

provecho que se le pueda sacar a Internet. También se debe tener en cuenta las capacidades del equipo propio, porque es muy posible que se contrate al mejor proveedor, pero se cuente con un módem de 2,400 baudios; lo cual hará que a pesar de la excelencia del otro equipo, se tenga una conexión lenta por nuestro equipo.

Seguridad.

Existen muchos riesgos al guardar información en las computadoras, todos los manuales hacen referencia constantemente a la realización de respaldos para prevenir pérdidas de información, pero al hablar de redes, no sólo existe este problema, sino que también existe la posibilidad de que alguien ajeno accese a información privada.

Entre más sofisticada sea la conexión, será más alto el riesgo. El lector se preguntará ¿a qué se debe esto?, el problema es el compartir la red con otros usuarios. Como sabemos no todos actúan con la suficiente moral y algunos se dedican a intervenir en computadoras ajenas para borrar información, alterar archivos, infectar los programas, etc., y en muchos de los casos lo hacen únicamente por diversión. Sin embargo, no es nuestra intención sembrar el pánico en los lectores, porque existen medidas para prevenir estas situaciones.

Es importante analizar las ventajas que el proveedor ofrece en cuanto a seguridad y no está por demás, que el propio usuario tome las precauciones necesarias al hacer uso de la Red.

Restricciones.

Antes de contratar el servicio con un proveedor es necesario investigar las políticas de uso de la Red por medio de él, para no tener problemas posteriores a la contratación del servicio que nos pudieran afectar en la utilización de Internet en el futuro. Algunos sólo permiten usar ciertas utilerías, por ejemplo 4 horas fijadas con anterioridad, etc.

Acceso Local a Líneas Telefónicas.

Para las conexiones remotas debemos considerar que la mayoría de los proveedores establecen una tarifa por el tiempo de uso en línea; la cual generalmente, se encuentra establecida por horas de uso. Ahora bien, se debe recordar que independientemente de la tarifa del proveedor, se tiene que cubrir el costo de la llamada telefónica.

Por tal motivo es aconsejable contratar el servicio con un proveedor con el que se pueda conectar el usuario mediante llamadas locales, para no pagar el servicio de larga distancia, lo cual sería un gasto inútil si es que se puede evitar.

Cabe recordar, que mientras nos encontremos conectados a la red, no se puede utilizar la línea para recibir y hacer llamadas y si existen más extensiones, no se deben descolgar porque la conexión se rompe.

Servicios y Soporte.

En Internet existen muchas herramientas que nos permiten obtener una gran cantidad de información, de las cuales se analizarán las más importantes en el capítulo siguiente, pero no todos los proveedores ofrecen las herramientas disponibles en la Red, como el caso de La Red UNAM, por ejemplo, en la cual sólo se ofrece el servicio de correo electrónico a los usuarios.

También hay proveedores que ofrecen el sistema GUI (Graphics User Interface) en sus herramientas, como las herramientas de Windows, y que son mucho más fáciles de utilizar que el sistema de comandos a través del teclado. Es bueno investigar si el que le interesa al usuario se encuentra disponible o no.

Por lo anterior se recomienda averiguar cuales son los servicios para Internet que ofrece el proveedor y el soporte que brinda como ayuda a sus usuarios.

Se necesita hacer una investigación de los diferentes proveedores del servicio para determinar las ventajas que ofrecen a cambio de una tarifa para la conexión a Internet. Para hacer esta investigación, se sugieren las siguientes preguntas:

- 1) ¿Tiene completa conectividad con Internet? (FTP, Telnet, E-Mail, Gopher, WWW)
- 2) ¿Tiene servidores en conexión permanente? si no, ¿Cuáles son los horarios en que el servidor funciona?
- 3) ¿Tiene laboratorios de computadoras para los usuarios?
- 4) ¿Existe una línea telefónica para conexión remota?

- 5) *¿Soporta SLIP o PPP?*
- 6) *¿Se puede tener una contraseña para modificar archivos en el directorio raíz?*
- 7) *¿Existe algún inconveniente en usar el servicio con fines comerciales, como anuncios comerciales, etc?*
- 8) *¿Qué velocidad de transmisión soportan a través de las líneas telefónicas?*
- 9) *¿Dan soporte a los usuarios? ¿de qué tipo?*

Estas son sólo algunas de las preguntas importantes que debe hacer un usuario al contratar el servicio con alguno de los proveedores, que le darán una idea clara de las características que tienen y le permitan tomar la mejor decisión.

CAPITULO III

PROGRAMAS DE INTERNET

3.1 Generalidades

En el presente capítulo se hace una exposición de las principales herramientas o programas que se utilizan para navegar en la Red. Para efectos del este capítulo se hablará de las herramientas, programas y aplicaciones, como términos semejantes.

Como programas, se debe entender todo el software que se encuentran a disposición de los usuarios para realizar una tarea determinada. Haciendo referencia a las computadoras, existen procesadores de palabras, hojas de cálculo, bases de datos, procesadores de dibujo, etc., haciendo referencia a Internet existen diversos programas, que en su mayoría son destinadas a la comunicación de información, pero son diferentes entre sí y persiguen objetivo diversos.

Antes de adentrarse a analizar cada uno de los principales programas de Internet, es necesario entender la forma en que las computadoras que la integran se identifican entre sí para permitir su uso a los usuarios.

Para poder identificar las diferentes computadoras que se encuentran conectadas a la Red, se ha establecido un método que permita localizarlas de manera única (como si se les diera un nombre y dos apellidos) y que consta de dos métodos: representación por nombres y representación por números⁸.

En la primera representación, los nombres se dividen en campos, los que se distinguen porque se encuentran separados por puntos y este tipo de direcciones se

Programas de Internet

deben leer de forma inversa a lo acostumbrado, es decir, de derecha a izquierda. Los campos son asignados por las diferentes organismos locales que controlan sus redes, solo el primer campo lo determina la autoridad central INTERNIC (Internet Network Information Center), por ejemplo:

servidor.dgsc.unam.mx

En este caso el primer campo es "mx" (la lectura de las direcciones es en forma inversa), este es el campo asignado por INTERNIC y que corresponde a México. Los siguientes dos campos son la Institución o red local a la que pertenece la computadora; el último campo es el nombre que la institución decidió asignarle al nodo. En el Apéndice A se muestran las principales siglas propuestas por INTERNIC para el primer campo de los diferentes países del mundo.

La segunda representación de direcciones, está determinada por números, pero al igual que la primera, se encuentra dividida en campos que tienen la misma función que se indicó con los nombres, en este caso, la dirección de la computadora del ejemplo anterior sería:

132.248.10.1

La existencia de dos representaciones se basa en que para la gente es mucho más fácil entender una dirección electrónica con palabras que con números, ya que así es difícil equivocarse u olvidarla. Ambas representan lo mismo, sin embargo en el momento de conectarse, las computadoras sólo manejan las direcciones en forma

Programas de Internet

numérica, por lo que en cada red local existe una computadora anfitriona que se encarga exclusivamente de convertir las direcciones con nombre en números para llevar a cabo la conexión a computadoras remotas. El único inconveniente que tiene esta representación es que es más lenta la conexión y en caso de que el anfitrión traductor sufra alguna anomalía, la computadora del usuario no podrá conectarse al exterior.

Para identificar a cada uno de los usuarios que poseen una cuenta en cualquier máquina de Internet, se le agrega a la dirección electrónica de la máquina o nodo, la clave del usuario, seguido del carácter @ (arroba) que en inglés significa "at", el equivalente en español de "en", por ejemplo:

`kernit@servidor.dgsc.unam.mx`

En este caso se debe leer de la siguiente manera: el usuario KERMIT se encuentra en MEXICO, en la organización UNAM, en la dependencia DGSCA, en la computadora SERVIDOR.

Por razones técnicas, para las direcciones electrónicas personales, sólo se puede usar la representación por nombres, hasta con saber esto al lector hasta este momento, invitándolo a investigar el tema si así lo desea.

3.2 Principales Aplicaciones de Internet

Existen muchas aplicaciones que se pueden utilizar para el manejo de la amplia gama de información contenida en las bases de datos de todos y cada una de las redes que integran Internet. La finalidad de cada una de estas aplicaciones varía según el objetivo que persigue. Las hay desde la más simple que sirve para conectarse a una computadora remota, hasta la sofisticada transferencia de información con imágenes, sonidos e incluso video digital.

Como es del conocimiento de las personas, para poder controlar una computadora, es necesario la existencia de un medio de comunicación entre ésta y su usuario, mejor conocida como interface de usuario. De esta manera todos los programas se deben ejecutar a través de dicha interface, y las aplicaciones de Internet en cualquier plataforma, no son la excepción. Actualmente, las interfaces de usuarios se pueden dividir en dos categorías:

- 1) **Interface de Usuario Texto.-** Los comandos u órdenes que se dan a la computadora, son por medio de palabras u oraciones en forma de texto, por lo que el dispositivo de hardware que se utiliza es el teclado; el más común de este tipo de interfaces son el sistema operativo junto con las aplicaciones que funcionan en él y los lenguajes de programación, como el caso del Basic, Pascal, C, etc.
- 2) **Interface de Usuario Gráfica.-** En este caso las instrucciones a ejecutar se dan por medio de íconos, botones, ventanas, etc. y el dispositivo externo a utilizar es el

Programas de Internet

mouse, aunque el teclado lo puede sustituir, como ejemplos de este tipo de interface tenemos, como sistema operativo el windows y las aplicaciones denominadas de "Trabajo en ambiente windows" y los lenguajes de programación avanzada como la programación basada en objetos.

Como es de suponerse, el manejo de la Interface Gráfica es mucho más sencilla y no requiere de la memorización de comandos, ya que la mayoría de las funciones se encuentran representadas en la pantalla en forma de botones o iconos. Para utilizar la interface gráfica no se requiere un conocimiento tan profundo del funcionamiento de la computadora, como en el caso de la Interface de Texto. Por tal motivo, para efecto del presente trabajo, nos referiremos a las aplicaciones de Internet, desde el punto de vista de la interface gráfica, porque una explicación más amplia de la Interface de texto, sería de mayor interés a los dedicados a la Informática o a la Ingeniería, y que para efectos de esta investigación, no serían de interés al Contador Público.

Otro parámetro que es necesario aclarar, es que debido a las diferentes formas de conexión, las cuales se explicaron en el Capítulo II, sería muy amplio tratar de describir las aplicaciones de Internet para cada una de ellas, por lo cual se hará un enfoque al tipo de conexión directa, que es muy semejante a la conexión vía módem de tipo virtual.

Las principales aplicaciones de Internet son:

Correo Electrónico (e-mail).

Conexión remota (telnet).

Transferencia de Archivos (FTP).

Listas de Correo.

Usenet y Grupos de Noticias (Newsgroups).

Bases de datos como Gopher y World Wide Web (WWW).

Coversación en Internet (IRC).

En los siguientes subtemas se hará una breve reseña de cada aplicación y se explicará un ejemplo de la aplicación en base a una interface gráfica.

3.3 Correo Electrónico

Una de las aplicaciones más utilizadas en la red es el correo electrónico, que permite mandar y recibir cartas a y desde cualquier parte del mundo mucho más rápido que el correo tradicional. No se limita a escribirle solo a una persona, puede escribirsele a un servidor de archivos ó a un grupo de gente.

El servicio básico de cualquier tipo de red es el correo electrónico, que funciona como el correo tradicional. Dentro de Internet, el usuario tiene características determinadas que permiten el intercambio de mensajes:

La dirección de usuario es un conjunto de caracteres que identifican un apartado postal en alguna de las máquinas conectadas a Internet. Está formada de la

siguiente manera:

- El nombre del usuario ajustado a 8 caracteres.
- El carácter "@" (arroba) como símbolo de ubicación "at"
- La dirección numérica o de la máquina en la cual el usuario recibe su correo electrónico.

Es importante mencionar, que en Internet cada carácter tiene un valor y por lo tanto una función específica, que debe ser tomada en cuenta en el momento de mandar los mensajes por correo electrónico, es decir, al momento de escribir la dirección destino, el significado de una "a" no siempre es lo mismo que una "A". La interpretación de las computadoras puede ser diferente, y en lugar de que los mensajes arriben correctamente, se pueden perder.

Con el uso del correo electrónico encontramos dos ventajas en relación con el correo tradicional; la más evidente, es la velocidad. En lugar de esperar varios días, los mensajes por medio del correo electrónico tardan algunas horas e incluso minutos en llegar, dependiendo del origen y del destino del mensaje y la ruta que éste seguirá por Internet. Frecuentemente no siempre el camino directo es el más rápido dentro de la Red, ya que puede ser que el camino directo se encuentre congestionado de usuarios y un camino largo no. La segunda ventaja, es que ya una vez que se tiene dominio del correo electrónico, es posible acceder bases de datos y archivos en librerías e incluso transferir documentos enteros por el cyberspacio.

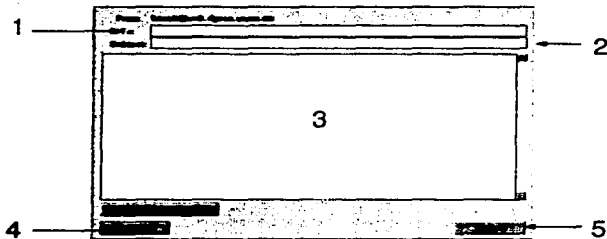
Programas de Internet

Un mensaje de correo electrónico puede contener cualquier tipo de información que en cuestión de segundos puede llegar a su destinatario en cualquier parte del mundo, ya que la infraestructura de Internet transporta el mensaje a través de medios digitales tan diversos como la fibra óptica, redes de alta velocidad, microondas, etc.

La confidencialidad del correo se encuentra asegurada, ya que para tener acceso a un mensaje se necesita una clave de acceso que solo el titular de una cuenta debe conocer, y puede, en un momento dado, modificar.

Para tener una referencia de los mensajes, estos permanecen almacenados hasta que el usuario decida eliminarlos de su buzón o respaldarlos en algún medio apropiado, como el disco duro de su computadora o discos flexibles.

A continuación se muestra como funciona el correo electrónico:



- 1.- **TO:** Se debe escribir la dirección electrónica a la que se desea mandar el mensaje.
- 2.- **SUBJECT:** Se recomienda que todos los mensajes de e-mail, contengan una breve descripción del contenido, la cual se escribe en este espacio.
- 3.- **MENSAJE:** Es en esta área donde se escribe el cuerpo del mensaje del correo electrónico.
- 4.-**SEND MAIL:** Una vez que se tiene el contenido del mensaje, se aprieta este botón para que sea enviado por la Red.
- 5.- **CANCEL:** Si se desea cancelar, este es el botón indicado.

3.4 Conexión Directa por Telnet

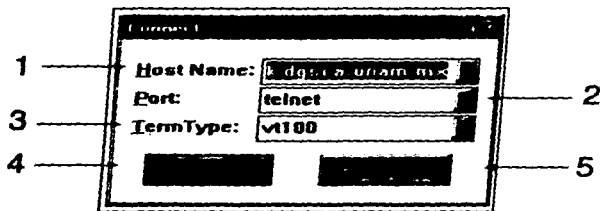
La conexión directa por Telnet, es uno de los primeros servicios que estuvieron disponibles en Internet, debido a que por medio de esta herramienta, el usuario utiliza los recursos de un nodo de la red a través de su computadora como si fuera una terminal.

La función de una terminal, es usar la computadora personal como si esta fuera el monitor y el teclado de uno de los nodos de Internet, y todos los programas y comandos que se escriban, se harán en el nodo, más no en la computadora personal, es decir, que el CPU de la computadora desde la cual se está conectando se hace a un lado y se trabaja con el CPU del nodo.

El único inconveniente, es que se debe contar con una clave del nodo al que se desee conectar, existen muchas computadoras públicas, en especial las que contienen bases de datos y archivos de bibliotecas, pero en las pertenecientes a proveedores de servicios de conexión a Internet y en las de redes comerciales, se tendrá que estar inscritos y pagar cuotas para poder conectarse a ellas.

Una de las principales ventajas es que existen muchos procesos diseñados para correr bajo el servicio de Telnet, y al estar utilizando una terminal remota, se pueden acceder los servicios de Internet que estén disponibles para esa computadora anfitriona remota.

Un ejemplo de aplicación que utiliza la conexión remota se muestra a continuación:



1.- HOST NAME: Solicita la dirección, ya sea en representación por nombres o por números, del anfitrión al que se desea realizar la conexión.

2.- PORT: Algunas máquinas tienen servicios especiales, como el caso del IRC, donde

Programas de Internet

es necesario conocer un puerto (por lo general son 4 dígitos) para poder ingresar a dicha computadora. No es necesario para un telnet común.

- 3.- **TERMTYPE:** Es el tipo de terminal con la que se hará la conexión, el estándar es el VT100, para la mayoría de los hosts.
- 4.- **CONNECT:** Una vez que se tienen correctos los datos anteriores, sólo resta apretar este botón para realizar el telnet.
- 5.- **CANCEL:** Si se desea cancelar, este es el botón indicado.

3.5 Protocolo de Transferencia de Archivo (FTP)

La Transferencia de Archivos, mejor conocida como FTP (File Transfer Protocol) por sus siglas en inglés, tiene la función de facilitar el intercambio de archivos a través de Internet por medio de la instalación de servidores públicos o privados que contienen en forma ordenada y jerarquizada los archivos, y que dependiendo de los privilegios del usuario, le permiten transmitirlos hacia su computadora.

FTP es uno de los primeros servicios que se implementaron junto con telnet y el correo electrónico. Funciona de una manera muy similar al telnet, la diferencia es que con FTP la única función que se realiza es la transferencia de archivos de una máquina a otra y con telnet se trabaja en una máquina remota en diversas actividades posiblemente.

Programas de Internet

Por este medio se pueden obtener archivos y programas de casi cualquier tema. el único requisito es saber donde se encuentran. Existe un gran número de servidores de FTP que admiten a usuarios anónimos, es decir que no solicitan al usuario tener una clave para acceder al sistema, el login para acceder es "anonymous" y el "password" o clave de acceso es la propia dirección de correo electrónico del usuario; obviamente no se da acceso a todos los directorios del servidor, sólo a algunas áreas dedicadas al público.

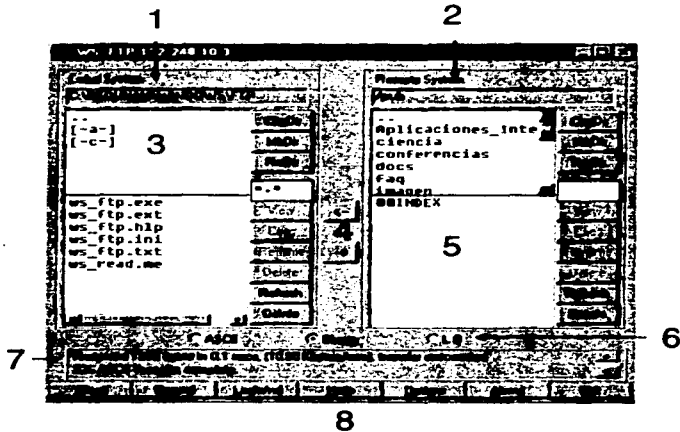
El interés adicional de esta herramienta radica en que existen miles de computadoras alrededor del mundo que ofrecen millones de documentos, programas, gráficos y otros archivos de libre acceso, es decir, que cualquiera puede obtenerlos. Existe pues, un conjunto de lugares de Internet de acceso público a archivos. Estos lugares se conocen como FTP anónimos (anonymous FTP's).

El término anónimo se refiere a una cuenta genérica que puede ser usada por cualquiera para acceder a un servidor remoto o anfitrión (Host), sin tener una cuenta personal en él. Una vez efectuada la conexión, se está adentro de una área abierta (aunque restringida) de la computadora remota, desde donde se pueden transferir los archivos disponibles a la computadora local por medio de los comandos adecuados.

En la práctica la conexión se efectúa proporcionando al sistema remoto como nombre de usuario (username) "anonymous" y como contraseña (password) la dirección electrónica personal. El acceso se lleva a cabo en un directorio raíz, que generalmente se ramifica en una estructura más ordenada y compleja de subdirectorios. En la mayoría de los casos existe un directorio "/pub" donde hay ficheros accesibles.

Los programas están separados en directorios por categorías; se puede ir buscando dentro de los directorios con nombres relacionados a aquello que se necesite y una vez que se ha encontrado, se puede transferir a la propia máquina del usuario, o como se diría en el argot común, "bajarlo".

A continuación se presenta un ejemplo de programa con interface gráfica, sobre el empleo de esta herramienta para la transferencia de los archivos que se encuentran disponibles en la Red.



Programas de Internet

- 1.- LOCAL HOST: Ventana para las funciones a realizar en la máquina local.
- 2.- REMOTE HOST: Ventana para las funciones a realizar en la máquina remota.
- 3.- LOCAL PATH: Muestra el directorio de la máquina local, a la derecha de la ventana tenemos los botones para crear, borrar y cambiar de directorio.
- 4.- UPLOAD - DOWNLOAD: Después de seleccionar el archivo deseado, con oprimir la flecha hacia la derecha o izquierda, se transferirá dicho archivo de una máquina a otra, sin borrar el original.
- 5.- LIST: Aquí se muestran los archivos en forma de lista que pueden ser transferidos entre las máquinas.
- 6.- TRANSFER TYPE: Aquí se debe seleccionar el tipo de transferencia que se desea, ya sea en ASCII o binario, dependiendo de la naturaleza de los archivos.
- 7.- INFORMATION BAR: Despliega información sobre la transferencia una vez que es iniciada con el botón de "upload" o "download".
- 8.- BOTTOMS: Estos botones son el complemento del programa, donde se puede cancelar, modificar opciones, crear un listado de los principales anfitriones de FTP de interés, configurar el programa para que automáticamente se conecte como FTP anónimo, etc.

3.6 Listas de Correo

Con el correo electrónico no sólo es posible escribir cartas entre amigos o conocidos, también es posible recibir correo relacionado con algún tema de interés

en particular, escrito por otra gente que comparte nuestras ideas, pasatiempos ó profesión mediante las Listas de Correo.

Las Listas de Correo representan una forma de interactuar con otros usuarios en la Red compartiendo opiniones sobre un tema en particular, por medio mensajes al estilo del correo electrónico.

Las Listas de Correo son creadas con la finalidad de mantener comunicadas a las personas que tienen un interés común. Para obtener una lista de los grupos es necesario enviar un correo a la dirección `mail-server@rtfmunitedu`, no es necesario poner título al mensaje y en el texto se escribe:

```
send /usenet/news.answers/mail/mailling-lists/part1
```

Generalmente no hay que tomarse la molestia de hacer esto, ya que un buen proveedor del servicio de conexión debe tener copia de un archivo llamado "interest-groups" más o menos grande y actualizado para que los usuarios lo puedan consultar.

Los servidores de estas listas pueden ser humanos o programas; éstos últimos son conocidos como "listserv". Cuando se mandan mensajes a un administrador humano puede escribirse en lenguaje normal, pero cuando se manda correo a un listserv hay que comunicarse con palabras (comandos) que pueda entender el programa. Entre los comandos válidos para esto están:

help.- Si escribimos help como texto del mensaje, el programa nos enviará un correo con la descripción de los comandos reconocidos por el.

Lista.- Con esto nos enviará una relación de las listas que tiene disponibles

information.- Con esto se nos dará una descripción del objetivo de la lista.

subscribe.- Este es el comando para suscribirnos, debemos poner el nombre de la lista a la cual queremos suscribirnos, y nuestro nombre real.

unsubscribe.- Comando para dejar de pertenecer a la lista.

3.7 Usenet y Grupos de Noticias

El servicio de Usenet funciona a manera de una plaza pública en la cual los usuarios, en forma similar al correo electrónico, expresan sus ideas sobre determinados temas. Existen más de 3,500 temas diversos de discusión, en idiomas inglés, alemán, español y francés entre otros.

A diferencia del correo electrónico, el cual involucra una comunicación de "uno a uno", en la Usenet la información se da de "varios a varios". El utilizar esta aplicación de Internet, resulta ser una terapia interesante para liberar tensiones o analizar diferentes puntos de vista. La mayoría de los usuarios no conocen el perfil de la personalidad de los otros usuarios, lo cual propicia un ambiente de igualdad en la comunidad del cyberspacio.

No existe un solo servidor en Internet dedicado a guardar la inmensa cantidad de mensajes de los usuarios, sino que cada red, se encarga de dedicar uno de sus Host a ofrecer este servicio y éstos se comunican entre si para el intercambio de los mensajes, por lo cual cada host dedicado a este servicio contiene una copia de cada mensajes enviado al Usenet. Para dar una idea de la cantidad de mensajes que se envían por este medio, se estima un envío de 40 millones de caracteres al día, aproximadamente el contenido de los volúmenes de la A a la G de la Enciclopedia Británica.

Como se puede imaginar, esta cantidad de información es tan grande, que es necesario dividir el Usenet en varias partes, que se conocen como Grupos de Noticias (Newsgroups). Cada Grupo de Noticias contiene un tema diferente, para que los usuarios realicen el intercambio de mensajes, pero es posible que a los Host de Usenet no se les incluyan todos los Grupos de Interés, sino la mayoría que sean de interés para la determinada comunidad donde se encuentra ese nodo. Existen más de 5000 de estos Grupos de Noticias. Para distinguir el tipo de información de cada grupo de noticias, se determinó asignarle los nombres al estilo de los correos electrónico, es decir, divididos por puntos. En este caso, el primer campo es destinado a la primera subdivisión del Usenet en cada categoría, hasta llegar al último campo, donde se trata de especificar lo más que se pueda, el tema del Grupo de Noticias. Las principales áreas en que se divide el Usenet son:

- bionet.- Investigación en biología.
- bitlistserv.- Conferencias que evolucionaron de las listas de correo.
- biz.- Negocios.

comp-	Temas relacionados con las computadoras.
news-	Noticias sobre la propia Usenet.
rec-	Pasatiempos.
sci-	Ciencias diferentes a la biología.
soc-	Grupos sociales.
talk-	Temas sobre política y asuntos relacionados.
alt-	Temas inusuales o de controversia.
misc-	Discusiones que no encajan en ninguna otra parte.

Para utilizar estos foros de discusión se requiere de tener un "servidor" de news que periódicamente realiza el intercambio de "posts" o mensajes con los demás servidores, así como un programa "cliente", que facilita el intercambio y discusión de ideas entre un número muy amplio de usuarios en todo el mundo.

3.8 Gopher, WAIS Y WWW

A pesar de la versatilidad de las aplicaciones antes vistas, resulta complicado dominarlas, sobre todo en las primeras veces de navegar por Internet, por esta razón, algunas gentes se han preocupado en hacer la vida más fácil a los usuarios, y han creados aplicaciones que permiten de una forma sencilla, obtener información y archivos.

En esta sección se analizarán tres de las más importantes fuentes de información que se pueden encontrar en Internet, en bases de datos.

3.8.1 Gopher y WAIS

Los Gophers y las Wide Area Information Servers (WAIS) son dos servicios que permiten utilizar Internet facilitando la interacción con el usuario, ya que básicamente estas aplicaciones piden al usuario la información que éste requiere, y ellas se encargan de hacer el trabajo pesado buscando dentro de Internet dicha información. El Gopher incluso permite acceder a los servidores de FTP, seleccionar la información y traerla a disposición del usuario.

El nombre de Gopher (significa tuza o marmota en español) se le asignó a esta aplicación, debido a que fue desarrollado en la Universidad de Minnesota cuya mascota es un Gopher.

La consulta a bancos de Información se hace precisa por medio del Gopher, que es uno de los servicios más utilizados, debido a su rapidez de respuesta y a la gran cantidad de bancos de información disponibles a través de Internet.

Siguiendo el esquema de los demás servicios de Internet, los Gophers son accedidos por medio de un software que establece una conexión con el directorio en el cual están ubicados los archivos del servidor; de este modo, el usuario puede "navegar" a través de los archivos jerarquizados, y dependiendo de las necesidades y

privilegios que tenga, puede transmitir los archivos hacia su propia computadora, imprimirlos, o enviarlos por correo hacia una dirección determinada.

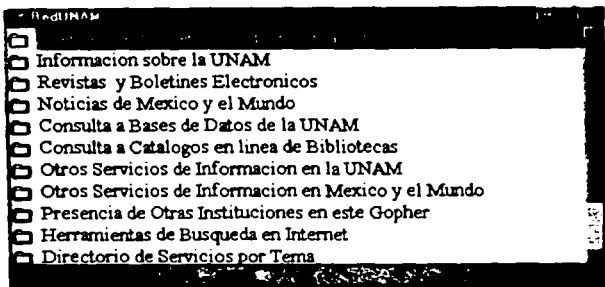
Gopher es el primer programa que fué hecho para facilitar la navegación por Internet y consiste en un sistema de menús de opciones numeradas, que a su vez contienen referencias a otros menús, a otros servidores de Gopher o a archivos e imágenes.

El funcionamiento del Gopher consiste en una serie de frases o nombre de directorios, que se van seleccionando y que presentan nuevas frases o directorios hasta llegar a un documento o información de interés. Existen algunos directorios que utilizan herramientas de búsqueda, donde sólo es necesario ingresar algunas palabras relacionadas con el tema deseado, para que emprenda la búsqueda de dicha información.

Ya que se está dentro, sólo es necesario que elegir los números de las opciones que de interés, si se desea consultar la ayuda basta con oprimir la tecla "?", para regresar al menú anterior se pulsa la tecla "u", para salir se oprime la tecla "q".

Si no se tiene el programa Gopher, con hacer un telnet a un servidor Gopher se resuelve, el login generalmente es "gopher".

En ocasiones no se permite el acceso a un menú y Gopher despliega un mensaje de error; esto se debe al tráfico existente en la red, caso en el cual es conveniente esperar un momento e intentar de nuevo.



WAIS es otra forma de buscar información en las bastas extensiones de Internet. Con esta aplicación el usuario sólo pide una determinada información y WAIS se encarga de hacer la búsqueda por cientos de bases de datos, proporcionando una lista de todos los lugares donde se encontró la información deseada. Una de las principales diferencias que posee WAIS en relación con otras herramientas de búsqueda de los Gophers, es que al introducir el conjunto de palabras que describan lo que se busca, el programa se encargará de verificar en el contenido de los documentos y no sólo en los títulos de los mismos. Sin embargo toda la información accesible en WAIS, también está disponible en Gopher y WWW.

WAIS es un sistema para recuperación de información en la Red, emplea el protocolo de comunicaciones TCP/IP para conectar aplicaciones cliente-servidor de información. El cliente realiza una solicitud al servidor un conjunto de palabras clave, y

Programas de Internet

éste realizará una búsqueda sobre un índice de texto con el fin de localizar los documentos que contienen dicha palabra clave. Una vez formada la lista de documentos que satisfacen la palabra clave, el cliente puede solicitar al servidor que le envíe una copia de cualquiera de ellos.

Actualmente existen unas 470 bases de datos de dominio público que pueden ser consultadas mediante WAIS, con temas tales como recetas, películas, bibliografías, documentos técnicos y hasta grupos de noticias.

3.8.2 WWW (World Wide Web)

El WWW o World Wide Web (telaraña de cobertura mundial) es un sistema semejante al WAIS, pero que se encuentra diseñado para soportar un lenguaje denominado hipertexto que consiste en documentos que se encuentran "ligados" a otros en palabras o frases que resaltan del texto normal. Este procedimiento es similar al de leer un artículo, encontrar una palabra que sea de interés, e ir a buscarla en el diccionario para conocer su significado.

WWW o W3, es un sistema de distribución de información a través de Internet basado en la aplicación del FTP. Está compuesto por un conjunto de software, protocolos y estándares de comunicación que permiten acceder información en diversos formatos, como gráficas, audio, hipertexto y video.

Programas de Internet

El WWW es considerado como el acceso más sencillo y comprensible al universo de la información disponible en Internet, pues liga o une páginas o documentos localizados en la red sin importar su ubicación física o geográfica.

El concepto WWW fue desarrollado en el CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) de Suiza en el año de 1989 por Tim Berners-Lee. La evolución futura de WWW se encuentra coordinada por el W3 Consortium.

El WWW se ha extendido rápidamente por México y todo el mundo. Cuenta con más de cinco millones de usuarios y es el área con mayor crecimiento dentro de Internet en la actualidad.

Para poder utilizar el WWW es necesario tener un programa "navegador" o "browser" que es el encargado de poner en la pantalla el texto, las imágenes y el sonido, aparentando ser un equipo de multimedia, pero que en realidad trae toda esta información de la Red. La ventaja de utilizar un programa con el browser, es que permite acceder varias de las herramientas con tan sólo esta aplicación, es decir, los browsers tienen la capacidad de usar Gopher, WAIS, Grupos de Noticias e-mail y FTP además del propio WWW.

Los principales navegadores del WWW son Mosaic y Netscape, aunque actualmente se encuentran en proyecto otros con capacidad de presentar la páginas de Web en tercera dimensión. Ahora se mostrará un gráfica de un browser o navegador, que contiene las principales funciones que poseen este tipo de programas:

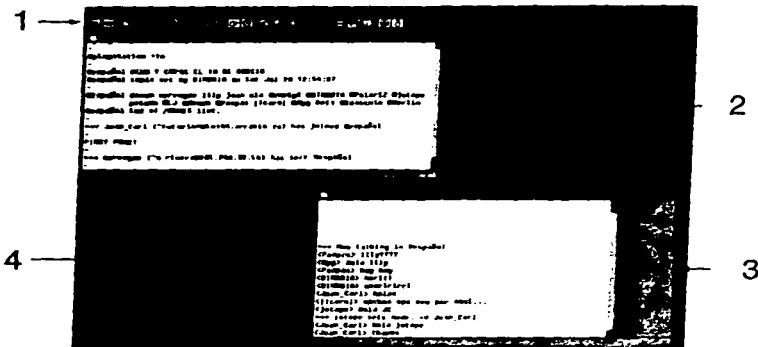
3.9 Conversación en Tiempo Real por Internet (IRC)

El IRC (Internet Relay Chat) cuya traducción podría ser "Charla de Relevos en Internet" es un sistema que permite "platicar" interactivamente con varias personas a la vez, sin importar que éstas se encuentren al otro lado del mundo. Comúnmente se le conoce como un simulador de radio de banda civil (CB), sólo que de tamaño mundial; donde, al igual que en el CB, existen canales por los que se comunican las personas que quieren platicar acerca de un tema en especial. Al igual que en la banda civil, los usuarios que utilizan el IRC, se valen de sobrenombres para ser identificados por los demás usuarios.

Se puede acceder de dos formas:

- 1) Haciendo un telnet a un servidor de IRC o
- 2) con el programa de aplicación para IRC.

En el primer caso se debe tener la dirección de un servidor público. Cuando ya se está en un canal y se quiere escribir mensajes a los demás usuarios, simplemente se les escribe como si fuera un procesador de palabras. Hay un canal llamado #wasteland, en el cual se da ayuda a los usuarios novatos en el IRC, está en inglés y su operador siempre está dispuesto a resolver dudas y problemas.



- 1.- **BUTTONS:** Barra con los botones de las principales funciones de este programa de IRC, dentro de las que se destacará: cambio de canal, ping, pedir información de un usuario, tema dentro del canal, etc.
- 2.- **TEXT WINDOW:** En esta ventana es donde se escriben y se ven los mensajes que son mandados a través del IRC.
- 3.- **USERS:** En esta ventana se muestran los apodos de todos los usuarios que se encuentran conectados en el momento de entrar al canal.
- 4.- **FINGER:** Esta función nos permite verificar si algún usuario que conocemos se encuentra conectado en la red, de ser así, permite conocer el canal donde se encuentra.

Existe una gran diferencia entre las aplicaciones de correo electrónico y los grupos de noticias en relación con el IRC, principalmente porque éste último se realiza en tiempo real. Una vez que un mensaje es teclado, en tan sólo cuestión de segundos, aparecerá en la pantalla de otros usuarios no importa que se encuentren al otro lado del mundo.

Es importante destacar que dentro de Internet existen 3 redes dedicadas a prestar este servicio: EftNet, Undernet y Dalnet. Cualquiera que se desee utilizar es sólo cuestión de conveniencia, ya que la aplicación es capaz de entrar en cualquiera de ellas.

Generalmente en el uso del IRC se acostumbra utilizar "nicknames" (apodos), que van desde la representación de nuestra persona hasta lo absurdo, sin embargo una de las características de este servicio, es que no se puede prescindir del apodo, ya que de lo contrario podría ser ignorado por los demás usuarios.

3.10 Nuevas Aplicaciones de Internet

A pesar de que el WWW es la aplicación más utilizada por el momento en Internet, existen indicios de la creación de nuevas y más poderosas aplicaciones para la Red, se describen brevemente a continuación:

3.10.1 WWW 3D

Recientemente la compañía Silicon Graphics LTD, mejor conocida por sus poderosas computadoras dedicadas a la animación en tercera dimensión y efectos especiales de las películas, anunció la creación de páginas de WWW en tercera dimensión.

Es natural esperar ver pantallas que nos permiten un acercamiento a la realidad virtual, donde por medio de pasillos y corredores accedemos a otras páginas, tal y como actualmente lo realizan las ligas en las páginas normales de web. Sin embargo esta tecnología requiere de máquinas sumamente poderosas (tal como las que ellos fabrican) y conexiones directas para poder apreciar al máximo este servicio.

3.10.2 Video Conferencia

Una de las cualidades de las conexiones de importantes redes, es que permiten la transferencia de voz, video y datos. Es por ello que los usuarios de Internet no se conforman con hacer muchos amigos alrededor del mundo, sino que nace la inquietud de conocer a esa persona detrás de una computadora al otro lado de la Red.

Si bien es cierto que se pueden digitalizar imágenes de los usuarios y mandarlas por correo electrónico o por FTP, siempre es más interesante interactuar frente a frente con otra persona. Es por ello que se ha creado una pequeña cámara que se apunta hacia el usuario y que a la hora de captar las imágenes se digitalizan y se envían

Programas de Internet

a través de la Red, donde son mostradas a otros usuarios en una pequeña ventana de su monitor. Es necesario que ambas personas tengan el equipo necesario para poder interactuar con este tipo de Video Conferencia limitada.

El video mostrado no es fluido y generalmente sólo se muestra en blanco y negro, ya que la transferencia de imágenes a color es más lenta y podría volverla tediosa.

3.10.3 Servicio de Fax

Otro servicio que también se ha venido involucrando con Internet, es la transmisión de documentos por medio de fax. Recientemente hemos visto que varias compañías ofrecen levantar pedidos utilizando Internet, ya sea por navegadores de páginas de Web, correo electrónico o fax. Esto era de suponerse, porque la transmisión de información por medio de los faxes es muy similar a la que utilizan los módems de las computadoras, de hecho al iniciar la transmisión de un fax, los extraños ruidos (*handshaking*) que se escuchan de dicho aparato, son muy similares a los de los equipos módem, además de que la mayoría de estos dispositivos ya soportan la transmisión de fax.

Muy pronto se verá que las compañías interesadas en transacciones comerciales por medio de la Red, tendrán que tomar en cuenta esta opción del fax, ya que por el momento existe cierta cautela al realizar compras por Internet.

3.10.4 Suites⁹

Se conoce como suites en el argot informático la integración de varios programas de software para que funcionen como uno sólo, compartiendo información y facilitando el trabajo al usuario. Estos paquetes generalmente ofrecen las aplicaciones tradicionales: procesamiento de texto, hoja electrónica, base de datos y gráficas o presentaciones en pantalla.

Este concepto se tiene disponible para navegar en la Red gracias a la empresa Quarterdock, que ofrece un paquete especial denominada "Internet Suite", el cual contiene:

Entrada y registro sencillo: a través de unos menús y después de contestar varias preguntas sobre los datos del proveedor del servicios de acceso, el proceso de instalación y configuración es automático.

Conexión por medio de un módem o LAN: El usuario puede utilizar su módem, o si en su lugar de trabajo se encuentra una red conectada a Internet, emplearla para obtener acceso a los diferentes servicios disponibles.

Navegador para el WWW: Incluye un navegador basado en el software original Mosaic, pero reescrito completamente.

Programas de Internet

Correo electrónico: Permite leer y contestar mensajes de correo privado, que llegan al buzón del usuario. Se pueden organizar los mensajes en diferentes carpetas para llevar un mejor control de la correspondencia.

Lector de Grupos de Noticias: El usuario puede leer y escribir mensajes de los grupos, que más le interesen, conjuntamente con la aplicación de correo electrónico, sin necesidad de utilizar otro programa.

Cliente FTP: Para la transferencia de archivos desde la Red hasta la computadora del usuario.

Cientes de Telnet: Para tener acceso a otras computadoras por medio de la entrada en forma remota. Sirve para ingresar a catálogos de bibliotecas, servicio de noticias, etc.

CAPITULO IV

INFORMACION DE INTERES AL CONTADOR PUBLICO EN INTERNET

4.1 Generalidades.

A través de los tres capítulos anteriores se ha podido analizar el significado de Internet, sus orígenes y situación actual; la manera en que se puede ingresar a ella y las principales aplicaciones o herramientas que ofrece. Así pues, sólo resta turnar la investigación hacia la búsqueda de la información que sea de utilidad al profesional de la Contaduría Pública.

Es en este capítulo, donde los investigadores nos comprometemos a realizar una búsqueda en el inmensidad de información que contiene Internet, sobre los temas predominantes a nivel internacional que involucran la profesión contable, no sin antes advertir al lector, que para los efectos del presente trabajo, y el tiempo de su preparación, es imposible abarcar toda la información contable contenida en Internet, por lo que esta investigación se enfocará a lo más sobresaliente que acontece actualmente en ella, en el ámbito contable.

Es de esperarse que dada la explicación de varias aplicaciones de Internet, se tocarán los diferentes usos que le puede dar a ésta en la Contaduría Pública, sin embargo, como se menciona en la Introducción, la herramienta más utilizada para acceder a Internet son los navegadores o browsers, por lo que el estudio se enfocará con mayor detalle al World Wide Web.

4.2 Aplicación del Correo Electrónico y Listas de Correo

Como se estudió en el capítulo anterior, el correo electrónico es un medio de comunicación escrita, que puede ser utilizado para el envío de cartas, mensajes e incluso archivos de gráficas y programas.

La comunicación por medio del correo electrónico se está convirtiendo en algo tan común en nuestros días, como lo es el uso del teléfono o el fax, con la ventaja de que resulta ser tan rápido y eficiente como económico; ya que con tan sólo una llamada local, se puede enviar información a lugares remotos del planeta sin gastar en enormes cuentas telefónicas. Por ello, los contadores públicos se verán obligados, en un futuro no muy lejano, a contratar por lo menos este servicio de Internet. Incluso ya hay algunos colegas de otros países, que poseen tarjetas de presentación con dirección electrónica de correo.

De igual manera, existen numerosos servidores de Listas de Correo donde se puede intercambiar criterios y puntos de vista en materia de Contabilidad y Auditoría, que permiten abrir un poco más el panorama internacional que vive la contabilidad hoy en día.

Ejemplo de ello, que podemos citar después de buscar en Internet, es una red denominada ANet (Accounting Net), con servidores exclusivos para el intercambio de ideas por medio de Listas de Correo, entre otras.

Información de Interés al Contador Público

ANet está formada por un conjunto de individuos e instituciones académicas alrededor del mundo que buscan proveer de una red con foros electrónicos para el intercambio de información y el debate de temas en las áreas contables y de auditoría. ANet incluye más de treinta listas de correo y una base de datos en línea; forma parte de International Accounting Network¹⁰, un grupo de proveedores de información sobre contabilidad y auditoría en Internet.

Los proveedores que forman International Accounting Network son:

- The University of Exeter, Reino Unido (conocida como SUMMA)
- Rutgers University in New Jersey, Estados Unidos de América (Rutgers Accounting Web, conocida como RAW)
- Southern Cross University in Australia, Australia (conocida como ANet¹¹)

Cada uno de estos proveedores trabaja como un "espejo" de los otros dos, es decir, la información que alberga uno de ellos es exactamente la misma que se encuentra en los otros dos.

Dentro de este servicio de servidores de Listas de Correo encontramos los siguientes:

ACCHAGE (Accounting Change Networks discussion list).- Se discute sobre los cambios fundamentales en la educación contable en las universidades de los Estados Unidos. El propósito de este foro, es proveer de un lugar donde los académicos y profesionales de la contaduría pública intercambien puntos de

Información de Interés al Contador Público

vista sobre los métodos educativos vigentes.

(listserv@mc.muse.mcm.maricopa.edu)

CTI-ACC-AUDIT (creado por CIT que es el Centre for Accounting Finance & Management UK).- Este foro esta dedicado a todos los interesados en la auditoría y quieren establecer contacto con personas de igual interés.

(mailbase@mailbase.ac.uk)

AECM-L (Accounting Education using Computers and Multimedia).- Es un foro para discusiones relativas al equipo y programas que pueden ser utilizados para la educación de la Contabilidad.

ATAX-L (Impuestos).- Lista de discusión sobre temas de contabilidad e impuestos.

(lassar@acc.fau.edu)

ATEACH-L (Enseñanza y aprendizaje).- Lista que se dedica al desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje de la elaboración de currícula para contadores y auditores.

(skipw@brahms.tudeledu)

AACCWEB-L (Accounting Web Development).- Lista encargada de todas aquellas instituciones multinacionales con servidores dedicados a la información contable que manejan.

(rdebrece@scu.edu.au)

ASOCIAL-L (Contabilidad Social).- Lista donde se discuten todos los aspectos de la contabilidad en su contexto social.

(burrcomm@durran.u.edu.au)

AETHNOG-L (Contabilidad etnográfica) Lista en la que se tratan temas de la dimensión etnográfica de la contabilidad y la auditoría.

Información de Interés al Contador Público

(smithg@wvubel.be.wvu.edu y/o kamran.ahmed@vuw.ac.nz)

AFINACC-L (Contabilidad Financiera) Lista con temas de contabilidad financiera

(hall@eskimo.com y/o kduncan@pcmailbond.edu.au)

AGVNFPL-L (Contabilidad para Entidades Gubernamentales y con fines No Lucrativos).- Lista que trata temas de contabilidad gubernamental y para entidades que no persiguen fines de lucro.

(qurtenbach@bus3.busiastate.edu)

AINTACC-L (Contabilidad internacional).- Esta lista trata todos los aspectos de la contabilidad internacional.

(geddie@metz.zune.edu.au y/o shalin@commerce.otago.ac.nz)

AMGTACC-L (Contabilidad Administrativa).- Lista en la cual se intercambian puntos de vista acerca de contabilidad administrativa.

(aatinso@watarts.uwaterloo.ca)

AAUDIT-L (Auditoría).- Lista de discusión sobre aspectos de Auditoría Interna y Externa

(lquadackers@berfin.rulinburg.nl)

AETHICS-L (Ética profesional).- Lista en la que se discuten aspectos relacionados con la ética de la profesión contable.

(hall@eskimo.com)

ANEWS-L (Noticias).- Lista en la que se provee de información acerca de eventos a realizarse, nuevas publicaciones y adelantos en Internet que son de interés a la comunidad profesional de la contaduría.

(rdebrece@scu.edu.au)

4.3 Uso de Telnet

Esta aplicación es una de las más sencillas, pero a la vez una de las más poderosas, ya que es en base a ésta, que todas las aplicaciones de Internet funcionan, porque en realidad, antes de poder ejecutar una función de un programa de la Red es necesario que ubique a que computadora debe conectarse para realizar la función.

Las posibilidades con Telnet son tan grandes como la propia Internet, ya que con esta herramienta se puede comunicar con otra computadora y ejecutar órdenes, sólo basta que la otra computadora lo permita y se puede trabajar desde el teclado y hasta el otro lado del mundo.

Como ya se mencionó, Telnet sirve para la realizar la conexión a otras computadoras remotas y en el caso del Contador Público este programa puede serle de utilidad para adentrarse en bibliotecas electrónicas y solicitar referencias bibliográficas que le sean de interés para su actualización, de las cuales sólo se enuncian algunos ejemplos a continuación:

- Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos.
locis.loc.gov
- Biblioteca del Colegio de Dartmouth
library.dartmouth.edu
- Biblioteca de la Universidad de Harvard
hollis.harvard.edu

Biblioteca de la Universidad de Yale

orbis.yale.edu

Biblioteca de la Universidad de Victoria

library.vuw.ac.nz

4.4 Transferencia de Archivos y Programas por FTP

La aplicación del FTP es de gran utilidad, si lo que se desea es transferir archivos de una máquina a otra por medio de la Red.

Internet cuenta con una gran cantidad de servidores que contienen muchas aplicaciones, que en su mayoría son softwares del dominio público. Este término se refiere a que el autor de dicho software, no cobra cantidad alguna por el uso de su creación, sólo pide que el crédito de haber realizado ese programa no le sea robado. Con esto cualquier persona puede utilizarlos sin ningún problema.

Pero no todo el software de dominio público es realmente gratis, existen muchos autores que piden una pequeña cuota a cambio del uso de su programa, a este software se le conoce como "Shareware", por lo que los programadores se ven obligados a poner versiones incompletas de sus programas, para que una vez que los usuarios se registren, reciban la versión completa y la mayoría del software que se encontrará en Internet, es de este tipo. Lo más desalentador, es que no todo el

Información de Interés al Contador Público

shareware es de buena calidad, de hecho casi todo está elaborado por programadores novatos y sin experiencia.

Así también existen muchos programas de dominio público, gráficas, sonidos, canciones, clip art, fuentes de letras, archivos de texto, entre otras muchas que pueden ser bajadas, si el navegante de Internet se interesa en ellos.

Otra clase de software que se puede encontrar, son demostraciones de los programas comerciales próximos a salir, para que la gente se interese en ellos y desee adquirirlos, probando antes de que el programa salga a la venta, su efectividad.

Desafortunadamente no existe mucho material aquí que pueda ser de utilidad al Contador Público, pero si se desea revisar esta parte se recomiendan las siguientes direcciones que se pueden acceder mediante FTP anónimo, donde se encontrarán inmensidad de programas como los antes descritos:

- Universidad de Washington- wuarchive.wustledu
- Internic- ftp.internic.net
- NSINET- nicnsafedu
- Deamon- ftp.deamon.co.uk
- Netnet- ftp.netnet.net
- Funet- ftp.funet.com

4.5 Grupos de Noticias de Interés de USENET

Como ya se explicó, Usenet es una red que forma parte de Internet y está dedicada únicamente a los News Groups (Grupos de Noticias) y en ella dentro de la investigación fue posible encontrar varios de estos grupos que contenían la palabra "contabilidad", de los cuales se mencionan los siguientes:

- com.os.linux.answers
- soc.culture.bolivia
- soc.culture.spain
- es.charla.actualidad
- soc.culture.el-salvador/libros
- com.databases.xbase.fox/servs

También fue posible la localización de 1,000 grupos que contenían la palabra "accounting", algunos de ellos son los siguientes:

- misc.jobs.offered
- misc.jobs.resumes
- biz.jobs.offered
- alt.resumes
- biz.com.accounting
- alt.jobs

Información de Interés al Contador Público

Dentro de ellos la actividad más sobresaliente a la que estaban dedicados era a la oferta y demanda de servicios profesionales; existen desde solicitudes de contadores senior con especialidad en impuestos hasta currícula de contadores con y sin experiencia que solicitan trabajo. Esta puede ser una rápida forma de encontrar colaboradores en el futuro, ya que sólo bastará con leer el curriculum de las personas hasta encontrar la idónea y ponerse en contacto con ella para contratarla gracias a los datos que incluye.

Otros newsgroups que se localizaron posteriormente con su descripción anexa, fueron:

- **alt.biz.accounting-** Preguntas desde contabilidad general, hasta control de ingresos y egresos.
- **biz.com.accounting-** Platicas sobre la industria del software dedicada a contabilidad.
- **pdax.serviceaccounting-** Discusiones sobre contabilidad, control de ingresos y consulta sobre impuestos.

4.6 Información que proporciona Gopher y WAIS

El Gopher es una de las herramientas precursoras de la Red, que tuvo gran éxito en sus inicios, ya que por medio de su sistema de directorios por tema, era más amigable que utilizar la ruda interface de comandos, por lo que su aceptación fue mayor entre los usuarios principiantes.

Sin embargo, con la aparición del hipertexto y el nacimiento del WWW, la fuerza del Gopher se ha visto disminuida, provocando una pérdida de seguidores que ha derivado en que actualmente existen ya pocos servidores que se dedican a esta aplicación.

No obstante, a través de la búsqueda de información contable por el Gopherspace, se encontró que en su gran mayoría contiene conceptos sobre la profesión contable y las oportunidades que se tienen para cursar esta carrera a nivel licenciatura, dirigida a los estudiantes de preparatoria que cursan el último grado del bachillerato.

También fue posible localizar un Gopher que ofrecía información de la Asociación Americana de Contabilidad (American Accounting Association -AAA), el cual contiene documentos de investigaciones realizadas en el área contable, así como publicaciones sobre la aplicación de la Inteligencia artificial en provecho de las finanzas. La dirección de este Gopher es:

cwis.usc.edu.

Información de Interés al Contador Público

En el directorio: university information / academic department / school of business administration / research, journal and meeting (AAAI/IEEE) information.

Con respecto a WAIS, la investigación se realizó en algunas direcciones que se obtuvieron de una fuente bibliográfica¹², pero a pesar de intentar acceder a esas direcciones, la mayoría de ellas al parecer no existían o negaron la conexión que permitiera ingresar al servidor de WAIS de cada una, sólo fue posible encontrar pocas referencias de documentos que enseñaban como manejar esta aplicación. A continuación se presentan las direcciones a efecto de que el lector pueda intentar la búsqueda en ellas:

- . wais//eastix.com
- . wais.greatcircle.com
- . wais.morningstar.com
- . wais//austin.apple.com
- . wais.digital.com
- . wais//cthulhu.control.com
- . wais//nysemet.org
- . wais.eunet.es
- . wais//ftp.oar.net
- . wais.kcilink.com

Se debe mencionar que existe una dirección dentro del WWW dedicada a WAIS en "http://www.wais.com" que los buscadores siempre resaltan como digno de utilizar, sin embargo al tratar de hacer la conexión con ella para buscar información de interés al Contador Público, nunca respondió.

4.7 Investigación en el WWW

El World Wide Web es una de las aplicaciones con más afluencia de usuarios en Internet. Después de haber analizado las otras utilerías de Internet, es fácil comprender porque el WWW es el más utilizado de todos y se encuentra tan de moda entre los usuarios de la Red. Esto se debe a que los navegadores o "browsers", utilizan al máximo la interface gráfica, para poder mostrar las páginas de hipertexto, combinando los gráficos, texto e incluso sonidos, de tal manera que es más agradable a los usuarios interactuar con esta clase de programas, que tener que escribir comandos o tener que dominar un lenguaje de programación avanzado para acceder a Internet.

Aunado a esto, se destaca el interés de diversas entidades, tanto públicas como privadas; poderosas empresas internacionales y usuarios particulares que han encontrado en la Web, una fuente de transmisión de información a costos bajos, para ampliar su mercado, a tal grado, que actualmente se empiezan a escuchar en los medios masivos de comunicación términos nuevos en el ámbito contable, como: "operaciones virtuales".

En esta poderosa y versátil herramienta de Internet, la investigación se llevó a cabo con la ayuda de cuatro "buscadores" de direcciones, usando como palabra clave "Contabilidad".

El primer buscador fue Altavista (<http://www.altavista.com>) y dió como resultado de la búsqueda, que la palabra Contabilidad se encontraba 5,638 veces repetida, en

Información de Interés al Contador Público

poco más de dos mil documentos, entre los cuales se encontraban direcciones de los Departamentos de Contabilidad y Finanzas de algunas universidades del mundo (México España, Venezuela, etc), que tienen presencia en Internet con una página de Web.

Yahoo (<http://www.yahoo.com>) fue utilizado en segundo lugar y arrojó como resultado de su búsqueda sólo diez direcciones, la mayor parte de ellas brasileñas que contenían títulos de libros de texto sobre Contabilidad y una breve reseña de su contenido; direcciones de España (un despacho contable que ofrece sus servicios profesionales y Argentina con una página muy variada que contiene información de cursos de Contabilidad, pasantes de esta disciplina que buscan trabajo y becas para estudiar la carrera a nivel profesional en aquel país).

Después se utilizó Lycos (<http://www.lycos.com>) que encontró la palabra en 545 páginas de Web, que a su vez contenían dentro de ellas 58,173,788 ligas a otros documentos. En primer lugar estaba la página de la FCA-LINAM, en la cual se puede consultar el plan de estudios 1993 para cursar la Licenciatura en Contaduría Pública. Enseguida estaban bibliotecas estadounidenses que ofrecían los títulos más recientes en Español de Contabilidad, una editorial chilena con un resumen del contenido de sus libros contables y la Universidad de las Américas (UDLA) en la ciudad de Puebla, México, que ofrecía su plan de estudios para cursar la Licenciatura en Contaduría Pública.

Por último se utilizó infoseek (<http://www.infoseek.com>), el cual proporcionó, al buscar páginas que contuvieran la palabra contabilidad, 620 documentos que la

Información de Interés al Contador Público

contenían, entre ellos el plan de estudios de la carrera de Contaduría Pública de la Universidad Anahuac, una definición de "Contador" de la Universidad de Salamanca en España. También se encontró la página de un programador particular que ofrecía "shareware" contable con tan sólo enviarse un e-mail a su cuenta. La Universidad Nuevo Mundo en México tenía su página ofreciendo sus licenciaturas, entre las cuales tenía Contaduría; una universidad del Ecuador ofrecía el temario de la materia Contabilidad Financiera de su Maestría en Finanzas.

Algo digno de resaltar es la aparición en esta búsqueda de una firma contable: el Despacho Roberto Cruz & Co. en San Juan de Puerto Rico que mediante los gráficos electrónicos ofrecía sus servicios profesionales.

Por último Infoseek encontró la página de Web de la Universidad de Buenos Aires en Argentina, de la Universidad de Oviedo en España que ofrecía en esos momentos su Diplomatura en Contabilidad y el ITESM, campus Irapuato, México, que ofrecía sus cursos de verano 1996.

Cabe señalar que existen otros buscadores dentro del Web, sin embargo se seleccionaron estos, por ser los más utilizados, según las publicaciones especializadas sobre el tema. Así mismo, fue posible advertir que la mayoría de los buscadores contiene ligas con otros buscadores; esto para ampliar la posibilidad de localizar información que se le solicite.

Como se comprenderá, fue imposible visualizar cada uno de los resultados obtenidos por los buscadores, así es que sólo se puede presentar un panorama general

Información de Interés al Contador Público

de la información que se obtiene; además, el utilizar solamente la palabra Contabilidad, resulta muy genérico y es por ello la gran cantidad de opciones obtenidas. Se recomienda utilizar los buscadores con el mayor número de palabras claves a fin para obtener exactamente lo que en realidad se desea. Mientras más específico sea el usuario en su petición, más selecta será la información proporcionada por el buscador.

Otras páginas que se encontraron con información de interés para el profesional en la Contaduría Pública fueron las de instituciones como:

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (<http://www.shcp.gob.mx>). Esta página contiene Información Económica Oficial de México y entre otros documentos se pueden encontrar dentro de ella la Alianza para el Crecimiento Económico y datos sobre la situación del Mercado de Trabajo en nuestro país. También cuenta con apartados de Estructura y Funciones de a propia Secretaría, sus publicaciones más recientes, asesoría fiscal a contribuyentes y ligas a las páginas de otras entidades como el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI), el Banco Mexicano de Comercio (BANKICO), el Banco Mexicano de Comercio Exterior (BANCOMEXT) y el Banco de Desarrollo de América del Norte (NADBank); así como una liga exclusiva para acceder al Tratado de Libre comercio con Estados Unidos de Norteamérica y Canadá (TLC).

Desafortunadamente esta página no se encontró concluida al momento de la investigación (8 de noviembre de 1996), quizás por recientes reformas, pero el apartado de "Estructura" que debía contener los nombres y cargos de los funcionarios de la Secretaría presentó un gráfico en tonalidades grises que decía: "Estamos

Información de Interés al Contador Público

trabajando", lo cual indica que no ha sido terminada esta parte o bien, no ha sido actualizada para su consulta. De igual modo resultó fallida la búsqueda de información en la liga dentro de la página que conecta con el INEGI, ya que éste contenía información muy atrasada - de 1990 y anterior - que sólo serviría quizá de base para proyectos de inversión, considerando que en los últimos seis años la economía de nuestro país ha variado en todos sentidos y habría que tomarla con las debidas reservas. Lo más nuevo que contiene esta página es el texto íntegro del Plan de Desarrollo Informático.

No obstante lo anterior, la liga que lleva a "Publicaciones" contiene información económica nacional más actualizada, a Junio de 1996 y ordenada en cronológicamente para su lectura comenzando por la más reciente:

Segundo Trimestre de 1996

Primer Trimestre de 1996

Cuarto Trimestre de 1995, etc.,

Además de la Información Oficial acerca de la Producción y el Empleo, los Precios y Salarios, el Sector Financiero, el Sector Externo y la Evaluación de la Economía Interna de Nuestro País.

En materia de Finanzas Públicas esta página contiene información acerca de:

Balance del Sector Público

Balance del Sector Público Primario

Información de Interés al Contador Público

- **Ingresos Presupuestales**
- **Gasto Neto Presupuestal**
- **Balance Financiero del Gobierno Federal**
- **Ingreso del Gobierno Federal**
- **Avances en Programas Sociales Financiados por el Gobierno Federal**
- **Situación Financiera de Organismos y Empresas**
- **Ingresos de los Organismos y Empresas**
- **Gasto Neto y Gasto Programado de los Organismos y Empresas**
- **Fondo de Contingencia**
- **Estado que guarda la Deuda Pública Federal**
- **Estado que guarda la Deuda Pública del Distrito Federal**
- **Deuda interna**
- **Criterios Generales de Política Económica para 1996**
- **Alianza para la Recuperación Económica**

Dentro del apartado "Asesoría Fiscal al Contribuyente" fue posible encontrar un resumen de la Miscelánea Fiscal para el año de 1996, diversas y recientes regulaciones para la forma de tributar en el Régimen Simplificado y solamente el título del Decreto de Apoyo a los Deudores del Fisco Federal (el texto aún no estaba disponible).

Como puede observarse esta página no se encontró tan actualizada y completa como debería, por la importancia que una institución como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público tiene en nuestro país; pero no debemos olvidar que nos encontramos en la gestación de Internet a nivel y en su comienzo en nuestro país.

Información de Interés al Contador Público

Para continuar con la búsqueda y darle una orientación adecuada se procedió a utilizar Alta Vista nuevamente por ser el buscador que encontró en sus primeros resultados la página de la Universidad Nacional Autónoma de México. Esta página contiene una liga de las páginas de Web en México registradas en nuestra institución educativa y se procedió a acceder a ellas y elegir algunas que, a criterio de los investigadores, podrían contener información útil al Contador Público.

La primera página visitada fue la de *Banamex* (Banco Nacional de México, S.A) (<http://www.banamex.com>) que ofrecía alternativas como: Productos y Servicios, México Cultural, Directorio Financiero, Conozca nuestra imagen y Reportes. Al acceder a Productos y Servicios fue posible encontrar un título de Estudios Socioeconómicos, que contenía temas económicos de actualidad en México, así como datos sociales elaborados en la División de Estudios Económicos y Sociales del propio banco. Otro título de Productos y Servicios era Examen de la Situación Económica de México que contenía Indicadores Económicos elaborados tomando como base cifras oficiales como a continuación se indica:

- Sector Financiero
- Precios
- Finanzas Públicas
- Sector Externo
- Producción

Dentro de Sector Financiero se encontraron datos de la Inflación anual en nuestro país.

Información de Interés al Contador Público

Por último, dentro de Productos y Servicios se encontró un apartado de Temas Selectos.

Internet de México, S.A. de C.V. (<http://www.internet.com.mx>) es una empresa de nuestro país que se dedica a prestar el servicio de conexión a la Red, así como a la creación de páginas de Web de quienes lo requieran para incursionar en Internet. De esta manera procedieron dos firmas de Contadores que tienen presencia ya en Internet:

- Zamora y Asociados, S.C. Ofrece auditorías, ingeniería financiera y otros servicios, así como productos de software marca ASPEL, por distribuidor autorizado.
- Zárate Vega y Asociados, S.C. Ofrecía sus servicios profesionales en idioma inglés para abrir negocios en nuestro país, pagar correctamente los impuestos de los mismos y evitar la doble tributación, entre otros; proporcionando dos cuentas de correo electrónico para ponerse en contacto con ellos.

En seguida se procedió a acceder a la página de *Bancomer, S.A.* (<http://www.internet.com.mx/empresas/bancomer>) que desafortunadamente se encontraba incompleta y enteramente en idioma inglés. Contenía un título de Información Integral del Sistema Financiero Mexicano el cual albergaba datos de mayo a octubre de 1996 que no pudieron ser consultados en lo particular debido a que la página sale a buscarlos de otras bases de datos no contenidas en la página misma mediante FTP lo que pierde la búsqueda al pasar el tiempo.

Información de Interés al Contador Público

Contrariamente a la anterior se encontró una muy buena página: la de *BITAL* (Banco Internacional, S.A) (<http://www.bital.com.mx>) que daba la bienvenida con el contador de visitas que muchas otras páginas tienen asignando, a éste ingreso el número 21,188 desde el día 17 de agosto de 1996. Ofrecía financiamiento para adquirir equipo de cómputo y un apartado titulado "sorpresas" que ofrecía también financiamiento para adquirir bienes inmuebles: casas y autos, principalmente; se ofrecía información del Grupo Financiero Bital, los productos y servicios que ofrece, un apartado de Banca Electrónica, uno llamado "Lo vital de Bital" y Productos No Bancarios.

Al acceder a la liga de Banca electrónica se encuentra el desarrollo de Bital y, entre otros, los servicios de consulta de saldos por teléfono y la recepción de pagos empresariales en sus sucursales. La liga de "Lo vital de Bital" contenía un directorio de nuevas sucursales y nuevos productos y servicios, entre éstos últimos, los de poder obtener equipo de cómputo con financiamiento, nuevamente.

La liga de Productos No Bancarios ofrecía la posibilidad de adquirir bienes con financiamiento: computadoras casas y autos.

Como puede apreciarse, la misma página lleva al usuario a través de saltos entre ligas a la misma información en diversas ocasiones, quizás por ser lo último implantado por esta institución.

La siguiente visita fue a la página de *FINRED* (<http://pibil.finred.com.mx>) que contenía diversos tópicos en sus ligas principales como cultura, higiene y salud, dinero

Información de Interés al Contador Público

y negocios, etc. Esta última liga llevaba otras muy interesantes como la de Bancomext, Canacintra, Corporate Finance Network, Banks of the World, Finance on the World Wide Web, Money & Investing Up Date, The Wall Street Journal, el directorio 800 de AT&T, Commerce Net y Visa Home Page, entre otras. Al acceder a la liga de Finance on the World Wide Web, se encontraron muchas más direcciones mediante las cuales era posible encontrar gran cantidad de productos y servicios que se podían adquirir "electrónicamente".

Siguiendo de menos a más fue posible ingresar a una excelente página: la de *Información Selectiva, S.A. de C.V.* (<http://www.infosel.com.mx>) presenta en su página de Web opciones como Versión Texto, Historia, Oficinas, Lo Nuevo y Comentarios; acceso a los diarios Reforma y el Norte en su versión para Internet, En Directo (con datos financieros en línea) Resúmenes noticiosos, Info Monitor, el Diario Oficial de la Federación, Infosel Legal, Infosel Financiero, Bolsa de Trabajo y Productos en Disco Compacto.

La liga de Infosel Financiero contiene: División Comercial, Directorio Empresarial y Mercado Electrónico. Este servicio de Infosel, según la propia página, "ofrece al inversionista la información necesaria para la toma de decisiones" ya que contiene cotizaciones de valores operados en la Bolsa Mexicana de Valores y ADR's mexicanos en Nueva York (información que se presenta hasta con 15 minutos de retraso), cotizaciones del dólar (que se presentan con un atraso de hasta 30 minutos), instrumentos de mercado de dinero, indicadores macroeconómicos y financieros de México.

Información de Interés al Contador Público

La liga a los ADR's contiene cada instrumento, el precio anterior, el último actual, la variación porcentual, la variación unitaria y el volumen operado de ellos.

La liga de Mercado de Dinero contenía datos de Pagaré Bancario, CETES (a 7, 21, 28, 91, 182 y 360 días) y BONDES con precios de compra y venta de cada uno. Como información adicional se encontraban datos de AUSTABONOS, TESOBONOS, CPP, UDI's, TIL, CPP-UDIS, TIIP, INPC, TIEE, etc.

La liga de indicadores macroeconómicos y financieros de nuestro país contiene la Balanza Comercial de Pagos, índices semanales, situación de empleo y desempleo, tasas de interés, cuentas públicas y circulante, entre otros interesantes y actualizados datos, entre los cuales, sólo por citar algunos, se presentan los siguientes:

- Precios y Salarios
- Precios al Consumidor
- Salarios Mínimos
- Actividad Industrial
- Ventas al mayoreo
- Ventas al menudeo

La liga de Mercado Electrónico contenía dentro de ella directorios de comercio, industria y servicios; y bolsa de trabajo. Dentro de la primera se encontraban anuncios comerciales de Tequila José Cuervo, el IPADE (Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa), Consorcio industrial de exportaciones, la Universidad la Salle, entre otros.

Información de Interés al Contador Público

La liga de valores cotizados en la Bolsa Mexicana de Valores presentaba los instrumentos más bursátiles, su precio anterior, el último actual, su variación porcentual, su variación unitaria y el volumen operado de cada uno de ellos, que, por cierto, se presentaban en orden alfabético y con la opción de búsqueda en particular si se conoce el nombre de la acción que se necesite.

Cabe apuntar que hay una nota aclaratoria al final de todos estos datos que, textualmente, informa lo siguiente:

"La información contenida en este home page es de carácter informativa y es aceptada por el visitante en el entendido que errores y omisiones no son base para ningún reclamo, demanda o razón para proceder. La información y los datos son obtenidos de fuentes reconocidas como confiables pero no se garantiza su exactitud e integridad. Ni la información ni cualquier opinión expresada constituyen recomendación de compra o venta de valores".

La liga de cotizaciones del dólar presentaba esta información según las siguientes instituciones:

- Banamex
- Bancomer
- Banco Bilbao Vizcaya
- Banca Confía
- Banorte
- Inverlat
- J P Morgan
- Tiber

Información de Interés al Contador Público

Al final de estos datos también hay una nota aclaratoria que indica lo siguiente:

"Nota: Las cotizaciones que se presentan en esta página son alimentadas por los intermediarios financieros bajo su propia responsabilidad"

Como se puede observar, esta empresa, muy responsablemente recomienda al usuario tomar la información con las debidas precauciones y es algo digno de resaltar porque todos comprendemos que el cúmulo de información con el que se tiene que alimentar la red día a día, hora a hora y minuto tras minuto es inconmensurable, por lo que no se puede estar exento de errores y omisiones al momento de la actualización, sin olvidar, aparte, que la perfección no existe y nadie absolutamente, es infalible. Estas notas son un punto más a favor de tan buena página

La última dirección consultada fue la de *VIANET* (<http://www.vianet.com.mx>) y proporcionó información acerca de Sites en el mundo y buscadores mexicanos para navegar en el World Wide Web; de éstos últimos tenía tres en lista:

1. Mexweb
2. Sbel
3. MexSearch

Al azar se escogió Sbel y al ingresar a él ofrecía las siguientes opciones:

- a) Agregar sitio
- b) Búsqueda avanzada

- c) Comentarios
- d) Acerca de Sbel

Al elegir la liga marcada con la letra b) se encontraron las siguientes opciones para buscar un tema específico mediante una palabra clave:

- CATEGORIA**, que solicitaba elegir entre gobierno, salud, deportes, educación, entretenimiento, arte, ciencias sociales y técnicas, negocios y economía o todas.
- PAIS**, que solicitaba elegir entre una gran lista ordenada por orden alfabético que finalizaba con la opción "todos".
- PALABRA**, que proporcionaba un espacio para escribir lo que el usuario estuviese buscando.

Se realizaron tres búsquedas en la categoría de "negocios y economía" y en el país "México" solamente con los siguientes resultados:

1. Con la palabra "contabilidad" fue posible encontrar una página solamente, la del despacho Zamora y Asociados, S.C. que ya anteriormente se había encontrado con otro buscador y que ofrece sus servicios profesionales.
2. Con la palabra "contaduría" se encontraron innumerables páginas de instituciones académicas que ofrecían los planes de estudio para cursar a nivel licenciatura la carrera de Contaduría Pública.
3. Con la palabra "contadores" se encontró una página del Instituto Mexicano de Contadores Públicos que ofrecía una relación de sus entidades asociadas federadas, así como la organización del propio Instituto en esos momentos.

4.8 Comunicación por medio del IRC

El IRC es una de las aplicaciones que permite la interacción directa con usuarios de la Red en tiempo real, mediante la cual se pueden discutir diversos temas así como conocer los diferentes puntos de vista de las personas que participan en él. No obstante esa versatilidad, actualmente todos los canales tratan temas no muy serios y se enfocan a tópicos que probablemente no se tratarían con extraños si se estuviera en persona con ellos; esta utilidad de Internet se ha vuelto más bien una válvula de escape para personas no muy sensatas, en lugar de un medio más de intercambio información. Pero no hay que olvidar que si algo tiene Internet es diversidad y democracia; todos tienen cabida en ella sin importar las ideologías ni las creencias que tengan para expresarlas y hasta intercambiar opiniones dentro de ella.

Lo más serio que se encontró en la investigación, fue un canal dedicado a la política, que propiamente no trata ningún tema relacionado directamente con el profesional de la Contaduría Pública. Sin embargo, aunque no exista un canal propiamente de contabilidad en las redes del IRC, no sería complicado crear uno, ya que con sólo realizar la función normal de integrarse a un canal de charla, al momento de revisar y no encontrar un nombre del canal deseado -en este caso, contabilidad-, el servidor de IRC lo creará automáticamente, es decir, lo registrará en su lista de canales disponibles. Si no es utilizado con discusiones de personas que acudan a él, desaparecerá; lo complicado es hacer que los demás usuarios de Internet se interesen en participar en una charla dedicada al tema para el que se haya abierto el canal, y sostener las pláticas para que dicho canal no se quede inactivo y desaparezca.

Información de Interés al Contador Público

Es probable, que con la expansión de la Red, en un futuro no muy lejano, se pueda sacar provecho a las ventajas que ofrece IRC y se establezca una comunidad de contadores a nivel mundial para el intercambio de ideas y criterios, que finalmente, son los que fortalecen la labor profesional del contador.

CAPITULO V

PROVEEDORES DE INTERNET EN MEXICO

5.1 Antecedentes de Internet en México

Internet es el último resultado de la evolución tecnológica en las comunicaciones, por ello se ha convertido en una de las más poderosas herramientas de comunicación en la educación, el esparcimiento y los negocios.

En los capítulos anteriores se ha proporcionado la información que se consideró necesaria para poder dar una idea general de lo que es Internet. Asimismo, se explicó como obtener información de interés al contador público, por lo que el presente capítulo pretende exponer en forma breve la introducción de la Red en nuestro país.

Cabe recordar que los orígenes de Internet se remontan a los años sesenta, sin embargo, en México, no es sino hasta el año de 1989 que se estableció la primera conexión. Para esas fechas se llevaban a cabo los primeros enlaces de fibra óptica en México y la integración de las primeras redes locales; se realizó un enlace satelital del Distrito Federal (Ciudad Universitaria) con las ciudades de Cuernavaca y Ensenada y con la red NFS Network. También en ese año se crearon los primeros nodos de la Universidad Nacional Autónoma de México para la Red Universitaria de Cómputo: Ethernet y Token Ring. La primera conexión fue pagada por la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA), con el objetivo de proporcionar un medio de comunicación a los astrónomos de Chile, Estados Unidos y México. El proyecto fue un éxito total, por lo que las autoridades de la Universidad Nacional apoyaron de forma entusiasta el mantenimiento permanente de la conexión.

Proveedores de Internet en México

En sus inicios, el uso de esta conexión fue exclusivo para profesores e investigadores; sin embargo, posteriormente les fue permitido a los estudiantes tener acceso. Poco a poco otras instituciones educativas se interesaron en el proyecto de la Universidad Nacional y fueron creando sus propias redes para conectarlas a Internet¹³.

Pero no fue sino hasta el año de 1995, que Internet se popularizó de una manera sorprendente en México.

Actualmente, el número de redes de computadoras en México, a pesar de no ser tan numerosa como en los Estados Unidos, es muy significativo en comparación con otros países subdesarrollados¹⁴:

Pais	Número de Redes
Estados Unidos	22,000
Canadá	1,780
Francia	1,751
Japón	1,697
Alemania	1,691
Reino Unido	1,574
Mexico	206
Brasil	176
Chile	72
Venezuela	14
Costa Rica	14
Colombia	9

Como se puede apreciar, a pesar de que nuestro país está aún lejos de alcanzar el número de redes que tienen los países desarrollados, tiene un buen lugar dentro de los países que conforman Latinoamérica.

El crecimiento de las redes en México es acelerado, en gran parte gracias a los servicios en línea, ya que ese desarrollo está orientado a la venta de productos y el marketing, es decir, los servicios en línea se están convirtiendo en el medio por el cual las compañías, sin importar su tamaño, ofrecen sus productos y servicios a todo aquel que tenga acceso a la Red.

5.2 El NIC Mexicano

El NIC Mexicano es una pieza fundamental en el desarrollo de Internet en el país. Se puede consultar su página en:

<http://www.nic.mx>

Ofrece información referente a México, que no se tenía en Internet, como es el caso de las estadísticas en cuanto a los dominios como:

Concepto	Dominios
Instituciones de educación	99
Proveedores de servicio de conexión	16
Entidades comerciales	153
Asociaciones no lucrativas	9
Organismos de gobierno	11

Proveedores de Internet en México

El total de dominios registrados bajo las siglas "mx" que antecede todos los servidores en el país hasta el 30 de noviembre de 1995, es de 288¹³. Allí se tienen otras opciones de información como: Solicitud de direcciones IP, dominios y estadísticas relacionadas con el número de dominios, su crecimiento, etc. Tiene su sede física en Monterrey, en la Dirección de Informática del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

Con los datos más actualizados que se pudieron obtener, se encontró que el dominio con mayor utilización es el .com.mx, tal y como lo muestra la gráfica No. 4 (ver anexo 1).

5.3 La ISOC Mexicana

La ISOC Mexicana es la Sociedad Internet de México, A.C. (<http://mexplaza.com.mx>) que representa en nuestro país a la Internet Society (<http://www.isoc.org>) que se mencionó en capítulos anteriores. Esta asociación se encarga de coordinar los esfuerzos que se hacen en nuestro país por que Internet crezca. Primeramente surgió como foro de expresión acerca del desarrollo, servicios, seguridad y alcance de Internet, pero enseguida adoptó los lineamientos de la Internet Society y se fijó como propósito principal extender el desarrollo y la disponibilidad de Internet, sus tecnologías asociadas y aplicaciones, capacitar organizaciones, profesiones e individuos de todo el mundo para mantener la viabilidad de Internet a nivel mundial.

Proveedores de Internet en México

Como metas generales esta asociación tiene las de desarrollo, mantenimiento, evolución y diseminación de los estándares de Internet y sus tecnologías de interconexión; el crecimiento y evolución de la arquitectura de Internet en México; el mantenimiento y evolución de los procesos administrativos necesarios para la operación de Internet y otras redes nacionales; la educación e investigación relacionados con Internet y sus procesos; la realización cada año de una Conferencia Nacional para el intercambio de información y experiencias sobre avances y tendencias de Internet en nuestro país y en el mundo; mantener la armonía en las acciones a nivel nacional para facilitar el desarrollo y el crecimiento de Internet; recolectar y diseminar información relacionada con Internet (incluyendo historia y archivos); dar apoyo a áreas en proceso de desarrollo tecnológico para que implementen y evolucionen su estructura hacia el uso de Internet.

Como metas específicas la asociación se ha fijado conformar un órgano consultivo que represente los intereses de los individuos e instituciones que forman parte de Internet en México; organizar asambleas anuales para promover actividades y proyectos dirigidos al desarrollo, promoción y ordenamiento de las redes nacionales conectadas a Internet; proporcionar información en línea y consultoría en español a usuarios mexicanos de Internet y buscar convenios de cooperación con otros organismos similares.

5.4 Características de los proveedores en México

A continuación se presentan datos de algunos proveedores del servicio de conexión a Internet en nuestro país e informaciones novedosas que pudieran resultar de interés por el crecimiento que le están dando a Internet en México, recordándole al lector que es posible que las direcciones electrónicas cambien sin previo aviso y aún sin dejar rastro alguno; no hay que olvidar que el primer requisito con el que debe contar un proveedor es la seriedad y al menos su reconocimiento como una empresa legalmente constituida.

Universidad Nacional Autónoma de México.

Ofrece conexión vía módem (SLIP o PPP) para empresas y particulares con tarifas fijas por el tiempo de uso en base a horas, así como asesoría para la instalación de un servidor particular. De forma alternativa se ofrece la posibilidad de tener un buzón de correo electrónico por periodos semestrales.

También cuenta con soporte técnico vía telefónica de 9:00 a 19:00 horas y 11 bancos de módems distribuidos como sigue:

- 6 líneas telefónicas a 28,800 bps
- 1 línea telefónica a 14,400 bps
- 2 líneas telefónicas a 4,800 bps
- 2 líneas telefónicas a 2,400 bps

Proveedores de Internet en México

En total tiene 184 líneas telefónicas dedicadas al servicio de conexión vía módem. Este tipo de conexión permite la utilización de servicios como correo electrónico, Telnet, FTP, News Groups, etc.

Se brinda el software gratuitamente a los usuarios, tanto de PC como de Mac, el cual puede ser solicitado en la oficina de atención a usuarios de la Dirección General de Servicio de Cómputo Académico o extraerlo vía FTP.

Adicionalmente se ofrecen cursos de computación para el manejo adecuado de las cuentas de RedUNAM, con tarifas accesibles.

Información Selectiva, S.A. de C.V.

Proporciona conexión en línea directa con velocidad de 1.544 Mbps. Ofrece a sus usuarios una clave de acceso única nacional que le permite conectarse con ella en 33 ciudades de la república Mexicana. Proporciona soporte técnico vía telefónica a domicilio (Lunes a Viernes de 9:00 a 19:00 hrs. y Sábado de 9:00 a 13:00). Da cursos gratuitos de capacitación a nivel básico e intermedio.

Cuenta con más de 750 líneas digitales que soportan módems de hasta 28.8 Kbps. Por medio de este tipo de conexión, permite acceso a los servicios de WWW, FTP, Correo Electrónico, Telnet e IRC. Los planes de contratación son por periodos mensuales o trimestrales y se debe pagar en cualquiera de ellas una cuota inicial.

Proveedores de Internet en México

Un inconveniente que se le encontró a este proveedor es que no cuenta con planes de acceso ilimitado, pero es con el fin de garantizar la disponibilidad de líneas de acceso.

También ofrece la conexión de intranets desde una velocidad de 64 Kbps. de forma permanente y sin límite de tiempo ni de usuarios.

Internet de México, S.A. de C.V.

Ofrece conexión directa vía módem (soporta SLIP solamente), con lo cual es posible la utilización de las aplicaciones de Internet como son el correo electrónico, telnet, News Groups, FTP y WWW. Cuenta con Soporte Técnico de 9:00 a 19:00 horas vía telefónica.

Proporciona servicios adicionales como diseño y colocación de páginas electrónicas y acceso empresarial mediante líneas dedicadas desde 64Kbps

Ofrece dos planes que se pueden pagar de forma mensual, semestral o anualmente, y en uno de ellos se tiene la opción de contratar el servicio de forma ilimitada.

MPS Mayoristas

MPSNet es otro proveedor en México que ofrece servicios de conexión a Internet vía la U.N.A.M. para realizar operaciones de compra-venta en línea.

Proveedores de Internet en México

Cuenta con un sistema basado en conexiones en red vía satélite y de fibra óptica con servidores en cada punto de acceso que permiten el ingreso remoto a Internet. Este sistema tiene varios canales que proporcionan el enlace vía red pública telefónica a alta velocidad y ofrece ventajas empresariales como:

- **Conexión de un gran número de usuarios**
- **Incremento en las ventas con un mínimo de inversión ya que los costos de operación descienden notablemente**
- **Difusión de la información de las empresas participantes en el sistema**
- **Campañas publicitarias eficientes gracias a la colocación de páginas de Web**

Desde el punto de vista de los usuarios, los beneficios que brinda este proveedor son:

- **Les permite localizar empresas que ofrezcan los productos y servicios que requieren. Les proporciona derecho a participar en foros para obtener e intercambiar información de los mismos productos o servicios y les permite ciertamente adquirirlos por ese medio.**
- **Pueden publicar información de Bolsas de Trabajo y de artículos que deseen comprar o vender entre los mismos usuarios.**
- **Cuenta con noventa líneas de alta velocidad y ofrece la creación de páginas de Web en sus diferentes tipos ya clasificados:**

PAGINAS ESTANDAR- Contienen gráficas, dibujos y ligas a otras páginas y se pueden encontrar en el servidor de Web de MPSNet.

Proveedores de Internet en México

PAGINAS COMERCIALES.- Contienen propiamente la posibilidad de comprar productos, además de pantallas de captura consulta de catálogos, etc.

PAGINAS PERSONALES.- Contienen gráficas, dibujos, texto y audio de personas exclusivamente, nada de anuncios comerciales o información con fines lucrativos.

PAGINAS DE DIRECTORIO.- Contienen una lista de las empresas que anuncian su nombre, dirección, teléfono y los bienes y servicios que ofrecen; exclusivamente en texto y con el logo de la empresa.

La conexión para obtener este servicio puede ser directa, o indirecta mediante PPP. Si se lleva a cabo en un servidor de correo local mediante una línea telefónica, es decir, con un correo empresarial, los usuarios pueden intercambiar mensajes de correo electrónico en Internet. Si la conexión se lleva a cabo mediante un servidor de comunicaciones CI CARTER y una línea telefónica, los usuarios de una red local de una empresa, tienen la posibilidad de utilizar todos los servicios de Internet.

Al conectarse con este proveedor es posible encontrar información acerca de:

MEDIOS DE INFORMACION.- Que contienen a las empresas que son medios de comunicación e información.

ZONA COMERCIAL.- Que contiene las ofertas de bienes y servicios.

ARTE, CULTURA Y ENTRETENIMIENTO.- Que contienen a las empresas con estos giros comerciales, así como los eventos que realizan y la posibilidad de comprar los boletos ahí mismo para asistir a ellos.

Además de lo anterior, esta empresa ofrece más servicios, como:

FOROS DE DISCUSION: En donde es posible intercambiar ideas, noticias, preguntas, encuestas de investigación de mercados, etc.

GENTE: Información de personas que hacen uso del servicio

GLIA: Búsquedas especializadas dentro del mismo servicio que proporciona MPSNet

LO NUEVO: Modificaciones más recientes y novedades del servicio

INDICE: Para localizar tanto a empresas como a usuarios del servicio

PREGUNTAS Y OPINION: Para expresarse respecto a los servicios y páginas existentes.

CommerceNet

Al igual que MPSNet, existe un consorcio de empresas de la Industria de Cómputo llamado CommerceNet, que tiene por objetivo crear la infraestructura de aplicaciones que fomenten el comercio electrónico.

Proporciona los siguientes beneficios:

- Afiliación en los grupos de trabajo para el desarrollo de la propia red.
 - Incluye el logotipo y nombre en el directorio de la propia red (que esta conectada al servidor de Web de Internet).
- Proporciona acceso gratuito a los equipos.
- Proporciona 4 horas de apoyo técnico para la creación de una página de Web, durante los primeros 6 meses.

Proveedores de Internet en México

- Otorga dos créditos de capacitación para que dos personas asistan a un clase patrocinada por CommerceNet sin costo.
- Brinda la oportunidad de integrarse a la comercialización.

Intervan

Otro proveedor en México es Intervan. Es la primera empresa con tecnología que ofrece entre otros, acceso corporativo a Internet a grandes velocidades, donde todos los usuarios de la empresa pueden acceder a la red por una sola renta mensual. Esta empresa marca que la tendencia entre proveedores de servicios hará que cada uno de ellos se preocupe por ampliar su catálogo de productos y servicios, ofreciendo desarrollo de páginas de Web, conexiones a proveedores de acceso con tecnologías que permitan ofrecer un mejor y más rápido servicio, con conexiones al Backbone y, finalmente, se especialicen en la creación de IntraNets, que es mayor negocio del WWW. Asimismo, tiene la convicción de que no es posible que los proveedores se apoyen en universidades, porque el servicio es su negocio y deben cuidar hasta el más mínimo detalle.

CONCLUSIONES

El mundo contemporáneo exige a todo profesionista actualización y conocimiento. Actualización en el más puro sentido de la palabra, es decir, en el sentido de tener al día sus conocimientos y capacidades técnicas para desarrollar su actividad profesional con excelencia.

El Contador Público es un profesionista, que por la labor dinámica que desempeña, no puede quedarse atrás en cuanto a conocimientos y actualización se refiere. Por fortuna, la evolución misma del ser humano en todas las áreas del conocimiento, ha llevado a la sociedad actual al gran desarrollo de las comunicaciones que se viven todos los días: las llamadas de larga distancia, los faxes enviados y recibidos de un lado a otro del mundo y por si esto fuera poco, las redes de computadoras. Todo esto está al servicio del profesional de la Contaduría Pública.

Claro está que para actualizarse, todo profesionista debe tener con conocimientos -mismos que actualizará- que le permitirán discernir entre la gran cantidad de información con que cuenta hoy en día, la que ha de formar parte de su acervo. Ese gran mundo de información se puede encontrar en Internet, ya que es una red mundial de computadoras conectadas entre sí que permiten la transferencia de la información que contienen.

Entre otros usos Internet puede servir para intercambiar correo electrónico, obtener software de dominio público, enviar y recibir archivos, participar en grupos de discusión, establecer comunicación en línea con otros usuarios, promover productos y servicios, realizar pruebas de mercadotecnia, etc.

Conclusiones

Sin embargo, es necesario aprender a manejar la red, aprender a usarla precisamente para ponerla al servicio de uno mismo y obtener todos los beneficios posibles de estos avances tecnológicos. Por ejemplo, es muy factible que un contador tenga un paquete de contabilidad por medio de cual pueda obtener sus estados financieros gracias a la computadora, pero si no supiera de antemano que para obtenerlos es necesario elaborar los registros de las operaciones realizadas, concentrarlas en auxiliares, pasarlas al mayor y elaborar una balanza de comprobación de la cual se extraen los saldos que los forman; no sería posible que los analizara de modo alguno para obtener información que permita tomar decisiones.

De igual modo sucede con Internet: si no se conoce su funcionamiento y los procesos que lleva a cabo para la obtención de información, no será posible utilizar esta información para analizarla de modo que sirva de base para la toma de decisiones. Toda actividad humana requiere de cierto conocimiento técnico y la obtención de información en Internet, no es la excepción.

No es ocioso mencionar una vez más que el Contador Público no debe ser un especialista en redes para poder hacer uso de la más grande de ellas, pero tampoco es inútil recalcar que debe aprender, al menos, como usarla para poder operarla y así obtener los mayores beneficios posibles de ella. No hay que olvidar que al fin y al cabo, es un recurso y que, si es electrónico, debemos acostumbrarnos a él por que con seguridad, en un futuro no muy lejano, muchos de los que usará el Contador Público tendrán esta característica. Por ejemplo, como se recordará existen dos tipos de conexión a Internet, una directa y una indirecta; pero cada una de ellas tiene ventajas y desventajas que después de ser evaluadas, permiten al usuario, determinar cual es la

Conclusiones

más conveniente para él, del mismo modo que se elige a un proveedor del servicio de conexión después de evaluar su confiabilidad, funcionamiento, seguridad, restricciones, acceso local y los servicios y soporte que brinda.

Cabe apuntar en este momento que los proveedores de servicio de conexión a Internet y los desarrolladores de programas que permiten el acceso, están facilitando cada vez más el uso de esta red con aplicaciones sencillas de utilizar y procedimientos sin complicaciones que harán mucho más grata la tarea de conseguir información útil al Contador Público ya que, como pudo constatarse en el Capítulo IV de esta investigación, existe infinidad de esta información únicamente en el ámbito contable, toda ella esperando ser consultada y utilizada por quien la requiera.

Como se recordará para obtener la información existen programas que permiten la realización de una tarea determinada, como son: correo electrónico, conexión directa, transferencia de archivos, listas de correo, grupos de usuarios y de noticias, bases de datos y conversación en tiempo real. Para utilizar cada uno de estos programas es necesario conocer la forma de identificación entre computadoras dentro de Internet y las direcciones electrónicas. En este aspecto se dejó al lector la invitación a profundizar el porque las direcciones de personas sólo tienen representación por nombres.

Sea cual sea el campo de especialización del Contador Público, este puede encontrar información útil y específica a él: llámese finanzas, impuestos, auditoría, bursátil, etc. Y esto nos demuestra la tendencia especializada del conocimiento, ya que no se puede saber de todo en absoluto y se llevan a cabo estudios más profundos

Conclusiones

según los intereses y, porque no decirlo, los gustos de cada quien. Además, como se pudo apreciar, Internet ofrece más que fría información en inmensas bases de datos; ofrece la posibilidad de conocer otros puntos de vista y otras sociedades diferentes a las de cada usuario mediante utilerías como el correo electrónico, por ejemplo, y permite realizar una nueva forma de comercio mediante llamativas páginas de Web con audio y video que ofrecen productos y servicios que se pueden adquirir o contratar de forma "electrónica".

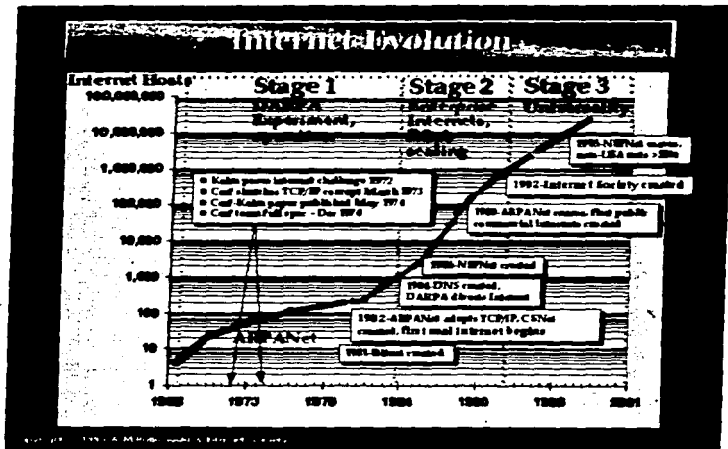
Por último es necesario recordar que en México existe un organismo dedicado a la organización y administración de Internet a nivel nacional, así como proveedores que crecen día con día y se especializan en prestar el servicio de conexión a este mundo de información.

Internet en México está en una etapa de crecimiento, según se pudo ver en el cuerpo capitular de este trabajo, sus inicios se remontan a 1989 cuando la Universidad Nacional Autónoma de México inició las conexiones de nuestro país. Actualmente se estima que el crecimiento pasó de 50,000 usuarios que había en diciembre de 1995 a 250,000 en noviembre de 1996¹⁶.

ANEXO

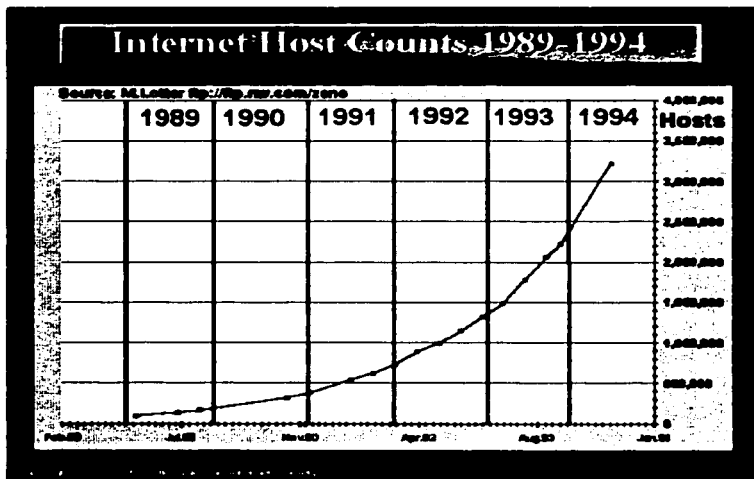
ANEXO 1

Gráfica No. 1
Evolución de Internet



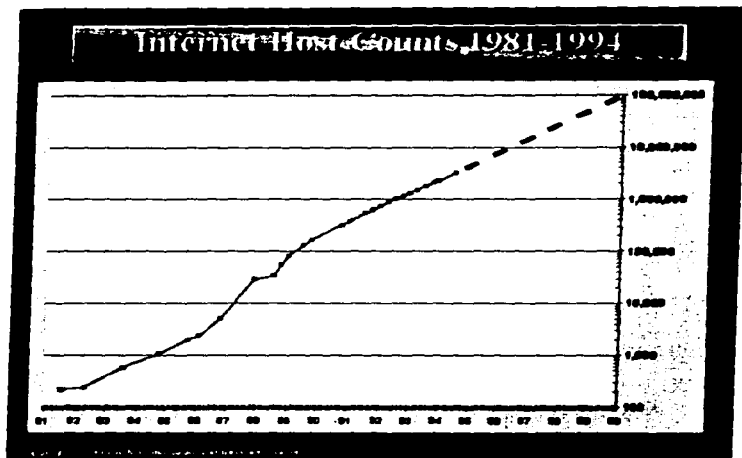
Fuente: <http://www.isoc.org>

Gráfica No. 2
Crecimiento del Número de Host



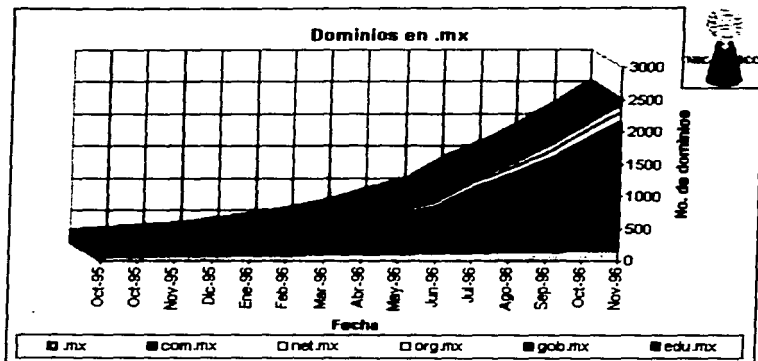
Fuente: <http://www.isoc.org>

Gráfica No. 3
Proyección del número de Host al Año 2000



Fuente: <http://www.isoc.org>

Gráfica No. 4
 Cantidad de Dominios Utilizados en México



Fuente: <http://www.nic.mx>

APENDICES

APENDICE A

Código de Países

Lista de código de países según la Norma Internacional ISO-3166 "country codes"

AFGHANISTAN	AF
ALBANIA	AL
ALGERIA	DZ
AMERICAN SAMOA	AS
ANDORRA	AD
ANGOLA	AO
ANTARCTICA	AQ
ANTIGUA	AG
ARGENTINA	AR
AUSTRALIA	AU
AUSTRIA	AT
BAHAMAS	BS
BAHRAIN	BH
BANGLADESH	BD
BARBADOS	BB
BELGIUM	BE
BELIZE	BZ
BENIN	BJ
BERMUDA	BM
BHUTAN	BT
BOLIVIA	BO
BOTSWANA	BW
BOUVET ISLAND	BV
BRAZIL	BR
BRITISH INDIAN OCEAN TERRITORY	IO
BRITISH VIRGIN ISLANDS	VG
BRUNEI	BN
BULGARIA	BG

Apêndice A: Código de Países

BURMA	BU
BURUNDI	BI
BYELORUSSIAN SSR	BY
UNITED REPUBLIC OF CAMEROON	CM
CANADA	CA
CANTON AND ENDERBURY ISLANDS	CT
CAPE VERDE	CV
CAYMAN ISLANDS	KY
CENTRAL AFRICAN REPUBLIC	CF
CHAD	TD
CHILE	CL
CHINA	CN
CHRISTMAS ISLAND	CX
COCOS ISLANDS	CC
COLUMBIA	CO
COMOROS	KM
CONGO	CG
COOK ISLANDS	CK
COSTA RICA	CR
CUBA	CU
CYPRUS	CY
CZECHOSLOVAKIA	CS
DENMARK	DK
DJIBOUTI	DJ
DOMINICA	DM
DOMINICAN REPUBLIC	DO
DRONNING MAUD LAND	NQ
EAST TIMOR	TP
EQUADOR	EC
EGYPT	EG
EL SALVADOR	SV
EQUATORIAL GUINEA	GQ
ETHIOPIA	ET
FAEROE ISLANDS	FO
FALKLAND ISLANDS	FK
FIJI	FJ
FINLAND	FI
FRANCE	FR
FRENCH GUIANA	GF
FRENCH POLYNESIA	PF
GABON	GA
GAMBIA	GM

Apéndice A: Código de Países

GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC	DD
FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY	DE
GHANA	GH
GIBRALTAR	GI
GREECE	GR
GREENLAND	GL
GRENADA	GD
GUADELOUPE	GP
GUAM	GU
GUATEMALA	GT
GUINEA	GN
GUINEA-BISSEU	GW
GUYANA	GY
HAITI	HT
HEARD AND MC DONALD ISLANDS	HM
HONDURAS	HN
HONG KONG	HK
HUNGARY	HU
ICELAND	IS
INDIA	IN
INDONESIA	ID
IRAN	IR
IRAQ	IQ
IRELAND	IE
ISRAEL	IL
ITALY	IT
IVORY COAST	CI
JAMAICA	JM
JAPAN	JP
JOHNSTON ISLAND	JT
JORDAN	JO
DEMOCRATIC KAMPUCHEA	KH
KENYA	KE
KIRIBATI	KI
DEMOCRATIC PEOPLES REPUBLIC OF KOREA	KP
REPUBLIC OF KOREA	KR
KUWAIT	KW
LAO PEOPLES DEMOCRATIC REPUBLIC	LA
LEBANON	LB
LESOTHO	LS
LIBERIA	LR
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA	LY

Apéndice A: Código de Países

LIECHTENSTEIN	LI
LUXEMBOURG	LU
MACAU	MO
MADAGASCAR	MG
MALAWI	MW
MALASIA	MY
MALDIVES	MV
MALI	ML
MALTA	MT
MARTINIQUE	MQ
MAURITANIA	MR
MAURITIUS	MU
MEXICO	MX
MIDWAY ISLANDS	MI
MONACO	MC
MONGOLIA	MN
MONTSERRAT	MS
MORROCCO	MA
MOZAMBIQUE	MZ
NAMIBIA	NA
NAURU	NR
NAPAL	NP
NETHERLANDS	NL
NETHERLANDS ANTILLES	AN
NEUTRAL ZONE	NT
NEW CALIDONIA	NC
NEW ZEALAND	NZ
NICARAGUA	NI
NIGER	NE
NIGERIA	NG
NIUE	NU
NORFOLK ISLAND	NF
NORWAY	NO
OMAN	OM
PACIFIC ISLANDS	PC
PAKISTAN	PK
PANAMA	PA
PAPUA NEW GUINEA	PG
PARAGUAY	PY
PERU	PE
PHILLIPINES	PH
PITCAIRN ISLAND	PN

Apéndice A: Código de Países

POLAND	PL
PORTUGAL	PT
PUERTO RICO	PR
QATAR	QA
REUNION	RE
ROMANIA	RO
RWANDA	RW
ST. HELENA	SH
ST. KITTS NEVIS ANGUILLA	KN
SAINT LUCIA	LC
ST. PIERRE AND MIQUELON	PM
SAINT VINCENT AND THE GRENADINES	VC
SAMOA	WS
SAN MARINO	SM
SAO TOME AND PRINCIPE	ST
SAUDI ARABIA	SA
SENEGAL	SN
SEYCHELLES	SC
SIERRA LEONE	SL
SINGAPORE	SG
SOLOMON ISLANDS	SB
SOMALIA	SO
SOUTH AFRICA	ZA
SPAIN	ES
SRI LANKA	LK
SUDAN	SD
SURINAME	SR
SVALBARD AND JAN MAYEN ISLANDS	SJ
SWAZILAND	SZ
SWEDEN	SE
SWITZERLAND	CH
SYRAN ARAB REPUBLIC	SY
PROVINCE OF CHINA TAIWAN	TW
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA	TZ
THAILAND	TH
TOGO	TG
TOKELAU	TK
TONGA	TO
TRINIDAD AND TOBAGO	TT
TUNISIA	TN
TURKEY	TR
TURKS AND CAICOS ISLANDS	TC

Apéndice A: Código de Países

TUVALU	TV
UGANDA	UG
UKRAINIAN SSR	UA
UNITED ARAB EMIRATES	AE
UNITED KINGDOM	GB
UNITED STATES OF AMERICA	US
UNITED STATES MISC. PACIFIC ISLANDS	PU
UNITES STATES VIRGIN ISLANDS	VI
UPPER VOLTA	IV
URUGUAY	UY
USSR	SU
VANUATU	VU
VATICAN CITY STATE	VA
VENEZUELA	VE
VIET NAM	VN
WAKE ISLAND	WK
WALLIS AND FUTUMA ISLANDS	WF
WESTERN SAHARA	EH
YEMEN	YE
DEMOCRATIC YEMEN	YD
YUGOSLAVIA	YU
ZAIRE	ZR
ZAMBIA	ZM
ZIMBABWE	ZW

E-Mail to: Sales@mbboxes.com

Last revised 7 Oct 1996, ©Copyright (C) VIPS, 1996. All rights reserved.

APENDICE B

La cultura de Internet

Como en cualquier grupo social o comunidad, en Internet se han desarrollado ciertos cánones sociales, costumbres y formas de comportamiento, que son aceptados por todos sus miembros, en este caso todos los usuarios, que no importando el lugar de su ubicación física, accesan a la supercarretera de la información. Aunque no sea posible ver a los compañeros usuarios, es buena idea cuidar la forma de expresarse hacia las demás personas.

En Internet se le conoce a este comportamiento como Etiqueta de red o por su origen en inglés "netiquettes". El conocimiento de estas simples reglas son útiles para obtener respeto de los demás navegantes de Internet, ya que lo contrario se le podría dar un trato de novato y ser objeto de burla.

El objetivo de este pequeño apartado es dar a conocer las principales reglas, que aunque son simples recomendaciones, pueden ayudar al lector a evitar problemas y malos tratos por parte de los demás usuarios.

Trato Equitativo

Una de las grandes características para la comunicación con otras personas por medio de Internet, es no poder ver realmente a los demás detrás del teclado, por tal motivo, se recomienda dar un trato equitativo a los demás usuarios, ya que podría haber un menor de edad o una persona adulta con la cual nos estamos comunicando.

Existen muchos usuarios, que por diversión aparentan ser una persona diferente a la cual en realidad son, es por ello que dando un trato equitativo podemos cuidar nuestra imagen de buen usuario de la Red.

Opiniones y Flamas

La ventaja de poder expresar nuestra opinión en Internet, no necesariamente significa, que lo que pensamos y decimos no pueda afectar a las demás personas, en consecuencia es necesario saber hasta que límite podemos tener un control de nosotros mismos y expresarnos sin caer en agresiones verbales o comentarios insultantes, mejor conocidas como *Flamas*, que podrían causar como resultado la ira de más de un usuario que se encuentra en Internet, y por ende crearse una mala reputación.

Así mismo, es recomendable no decir vulgaridades y no criticar la escritura de las demás personas, para no ocasionar descontento entre los usuarios.

Iconos de Comunicación

Dada la dificultad de expresar emociones por medio los mensajes escritos, tales como sorpresa, sarcasmo, humor, enojo, etc. se han adoptado varios símbolos o iconos de comunicación para la representación de estas expresiones que se han vuelto sumamente populares en Internet.

El primero de estos símbolos es la carita sonriente (Smiley Face), que es una combinación de los dos puntos y el paréntesis derecho :) (incline su cabeza a la izquierda para que lo pueda apreciar). La ventaja de los iconos de comunicación, es evitar algún comentario que pueda ser mal interpretado.

Algunos ejemplos de estos iconos se muestran a continuación:

)	sonriente
:(triste
:-O	asombro
:)	guiñido
:-I	enojo
8-)	sonriente con lentes
:- (deprimido

Abreviaturas

Después de cierto tiempo de estar en Internet, es fácil cansarse de estar tecleando, por lo cual se ha optado por escribir abreviaciones de frases comunes para evitarse el trabajo de escribirlas muchas veces, y como en general el idioma inglés es el más utilizado en la Red, presentamos algunas de las abreviaturas más populares:

AKA	Also know as	también conocido como
BTW	By the way	a propósito
IMO	In my opinios	En mi opinión.
SYSOP	System Operator	Operador del sistema.
LOL	Laughing out loud	carcajeando a viva voz

Enfatizar

En virtud de que las letras *itálicas* y otras que se usan para resaltar los textos, no se pueden utilizar para mandar mensajes y correo electrónico, se utilizan otros métodos como poner guiones, asteriscos o comillas al inicio y al final de una frase que se desee resaltar.

Se recomienda el uso de las letras minúsculas para cualquier aplicación de Internet, ya que las letras mayúsculas son interpretadas como gritos, y es común que los demás usuarios respondan con frases como "quit shouting!" (deja de gritar).

APENDICE C

Principales Direcciones de WWW en México

A

- Academia Mexicana de Informática [<http://amiac.org.org.mx/>]
- Academia Mexicana de Dermatología [<http://spin.com.mx/%7Eaalanis/>]
- Acceso Interactivo [<http://www.teqcorp.com.mx/>]
- Administración Moderna y Competitividad [<http://spin.com.mx/%7Erjaguado/>]
- ALBEC [<http://www.albec.com.mx/>]
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) [<http://www.anuies.mx/>]
- ATTIS de México, S.A. de C.V. [<http://basic.attis.com.mx/>]
- Antequera Red [<http://antequera.antequera.com/>]

B

- Bravo Net [<http://www.bravo.net/>]
- BANAMEX-ACCIVAL [<http://www.banamex.com/>]
- BANCOMER [<http://www.internet.com.mx/empresas/bancomer/>]
- Banco Internacional (BITAL) [<http://www.bital.com.mx/>]
- Bolsa Mexicana de Valores [<http://www.bmv.com.mx/>]

C

- CAPEP [<http://www.geocities.com/Athens/Acropolis/1645/>]
- Carnoapa Comunicaciones [<http://www.carnoapa.com.mx/>]
- CEMEX [<http://www.cemex.com/>]
- Centro de Ciencias de Sinaloa [<http://docs.ccs.conacyt.mx/>]

Apéndice C: Principales Direcciones de WWW en México

- Centro de Enseñanza Técnica y Superior [\[http://www.mx.cetys.mx/\]](http://www.mx.cetys.mx/)
- Centro de Información de Redes en México [\[\[http://www.nic.mx/\]](http://www.nic.mx/)
- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada [\[http://www.cicese.mx/\]](http://www.cicese.mx/)
- Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ) [\[http://adgral.ciatej.conacyt.mx/ciatej.html\]](http://adgral.ciatej.conacyt.mx/ciatej.html)
- Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital [\[http://www.citedi.ipn.mx/\]](http://www.citedi.ipn.mx/)
- Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) [\[http://www.cibnor.conacyt.mx/\]](http://www.cibnor.conacyt.mx/)
- Centro de Investigaciones en Óptica [\[http://www.cio.mx/\]](http://www.cio.mx/)
- Centro de Investigación y Desarrollo de los Recursos Naturales de Sonora [\[http://www.cideson.mx/\]](http://www.cideson.mx/)
- Centro Nacional de Información y Documentación sobre Salud [\[http://cenids.ssa.gob.mx/\]](http://cenids.ssa.gob.mx/)
- Centro Universitario de Nte. America [\[http://200.15.6.221/\]](http://200.15.6.221/)
- CIATEQ, AC [\[http://spare.ciateq.conacyt.mx/homeciateq.html\]](http://spare.ciateq.conacyt.mx/homeciateq.html)
- Cinemex, La Magia del Cine®. [\[http://www.dash.com/netro/int/mx/cine/el_cine.html\]](http://www.dash.com/netro/int/mx/cine/el_cine.html)
- Colegio Miraflores [\[http://www.mflor.mx/\]](http://www.mflor.mx/)
- Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza [\[http://www.cocofinterjuarez.com\]](http://www.cocofinterjuarez.com)
- Comisión Federal de Electricidad [\[http://www.cfe.gob.mx/\]](http://www.cfe.gob.mx/)
- Comisión Nacional para el Conocimiento y el Uso de la Biodiversidad [\[http://www.conabio.gob.mx\]](http://www.conabio.gob.mx)
- Comisión Nacional del Agua [\[http://smn.cna.gob.mx/\]](http://smn.cna.gob.mx/)
- Communications Network (CONET) [\[http://www.conet.com.mx/\]](http://www.conet.com.mx/)
- Comunicaciones DASH [\[http://n-e-t.com/\]](http://n-e-t.com/)
- COMUNET S.A. de C.V. [\[http://www.comunet.com.mx/\]](http://www.comunet.com.mx/)
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) [\[http://info.nain.conacyt.mx/\]](http://info.nain.conacyt.mx/)
- Consultores e Integradores de Tecnología de Información (CITI) [\[http://www.citi.com.mx/\]](http://www.citi.com.mx/)
- Cordoba Internet [\[http://www.rp.com.mx/\]](http://www.rp.com.mx/)
- Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V. [\[http://www.cominsa.com.mx/\]](http://www.cominsa.com.mx/)
- Cybernet, S.A. de C.V. [\[http://www.cybernet.net/\]](http://www.cybernet.net/)

Apéndice C: Principales Direcciones de WWW en México

CH

- Chisnet [<http://www.chisnet.com.mx>]

D

- Datanet, S.A. de C.V. [<http://www.datanet.mx/>]
- Datasy de América, S.A. de C.V. [<http://datasy.com.mx/>]
- Diario de Yucatán [<http://www.yucatan.com.mx/>]

E

- El Colegio de la Frontera Sur [<http://www.ecosur.mx/>]
- El Colegio de México, A.C. [<http://www.colmex.mx/>]
- El Informador [<http://www.infored.com.mx/>]
- El Imparcial [<http://www.imparcial.com.mx/>]
- Eureka [<http://eureka.tamnet.com.mx/>]

F

- Facultad de Comercio y Administración - Victoria [<http://fcav3.uat.mx/>]
- Facultad de Matemáticas de la Universidad de Guerrero [<http://200.4.130.210/>]
- FINRED Internet [<http://pibil.finred.com.mx/>]

G

- Giga-Com [<http://www.giga.com/>]
- Global PCNET [<http://www.globalpc.net/>]
- Gobierno del Estado de México [<http://www.gemua.cemex.mx/>]
- Gobierno del Estado de Morelos [<http://www.morelos.gob.mx/morelos.htm>]
- Gobierno del Estado de Nuevo León [<http://www.nl.gob.mx/>]
- Grupo Acerero del Norte [<http://www.gan.com.mx/>]
- Grupo ASAE-PROESA [<http://www.proesa.com.mx/>]
- Grupo Financiero Banorte [<http://www.gfnorte.com.mx/>]
- Grupo IMSA S.A. de C.V. [<http://www.grupoimsa.com/>]
- Grupo IRSA S.A. de C.V. [<http://www.girsa.com.mx/>]
- Grupo Parlamentario del PAN en la Cámara de Diputados [<http://datasy.com.mx/GPPAN/>]

Apéndice C. Principales Direcciones de WWW en México

H

- Hylsamex, S.A. de C.V. [<http://www.hylsamex.com.mx/>]

I

- ICANet S.A. de C.V. [<http://www.icanet.net.mx/>]
- ImageNet, S.A. de C.V. [<http://www.imagenet.com.mx/>]
- Info ABC [<http://www.infoabc.com/>]
- Informática Cosmos, S.A. de C.V. [<http://www.cosmos.com.mx/>]
- Infonet del Bajío [<http://www.infonet.com.mx/info.html>]
- InfoSel [<http://www.infosel.com.mx/>]
- InfoSel Veracruz [<http://veracruz.infosel.net.mx/>]
- Infotec [<http://www.infotec.conacyt.mx/>]
- Infolink [<http://www.infolink.net/>]
- Ingeniería Avanzada e Informática [<http://www.iaiver.com.mx/>]
- Instituto de Ecología, A.C. [<http://dellieco.conacyt.mx/default.htm>]
- Instituto de Investigaciones Eléctricas [<http://axp1.iie.org.mx/>]
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) [<http://www.inin.mx/>]
- Instituto Mexicano del Petróleo [<http://www.imp.mx/>]
- Gerencia de Tecnología Informática [<http://gtice.imp.mx/gtice.html>]
- Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Transformación Industrial [<http://dec5500.inv.imp.mx/>]
- Instituto Mexicano del Seguro Social [<http://www.inss.gob.mx/>]
- Instituto Mexicano del Transporte [<http://www.imt.mx/>]
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) [<http://www.inegi.gob.mx/>]
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias [<http://www.inifap.conacyt.mx/>]
- Instituto Nacional de Salud Pública [<http://www.insp.mx/>]
- Instituto Politécnico Nacional (IPN) [<http://www.ipn.mx/>]
- Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) [<http://www.itam.mx/>]
- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) Campus Ciudad de México [<http://www.ccm.itesm.mx/>]
- Instituto Tecnológico de León [<http://www.itl-sep.mx/>]
- Instituto Tecnológico de Mérida [<http://uxrnalitecmer.conacyt.mx/>]

Apéndice C: Principales Direcciones de WWW en México

- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) [<http://www.geliteso.mx/>]
- Integer [<http://www.integer.mx/>]
- Instituto Tecnológico de Oaxaca [<http://www.itox.mx/>]
- Interaces S.A. de C.V. [<http://www.interaces.com.mx/>]
- InterCable [<http://www.intercable.net/>]
- Internex [<http://www.internex.com.mx/index.html>]
- Internet Cancún [<http://www.rce.com.mx/>]
- Internet de Alta Calidad [<http://www.sac.org.mx/>]
- Internet de México [<http://www.internet.com.mx/>]
- Internet Mexicana S. A. de C. V. [<http://www.intmex.com/>]
- InterSur [<http://www.intersur.com/>]
- Instituto Tecnológico de Saltillo [<http://www.its.mx/>]

J

- JurisNet [<http://www.jurisnet.com.mx/>]

K

- K-INT Radio [<http://www.knpsnet.com.mx/k-int>]

L

- Laboratorio Nacional de Informática Avanzada, A.C. [<http://www.lania.mx/>]
- logicNET [<http://www.logicnet.com.mx/>]

M

- Mercado Mexicano en el Mundo [<http://telesur.acnetnet/>]
- MexAssist [<http://www.mexassist.com.mx/>]
- México host [<http://style.mexicohost.com.mx/>]
- MINDVOX S.A. de C.V. [<http://mail.mindvoxciateq.mx/>]
- MIPC, S.A. de C.V. [<http://www.davila.com.mx/mipc.html>]
- MPSNet [<http://www.mpsnet.com.mx/>]
- Mundo Internet [<http://w3mint.cicamer.conacyt.mx/>]
- Museo del Bandolero [<http://www.ctv.es/USERS/museron/>]

Apéndice C. Principales Direcciones de WWW en México

N

- NetFactor [<http://netfactor.net.mx/>]
- Novedades Yucatán [<http://www.novedades.com.mx/>]
- Nueve en Red [<http://nueve.com.mx/>]

O

- Orquesta Filarmónica de la Ciudad de México [<http://www.compuvar.com/OFCM/esp/menu0000.htm/>]
- Orizaba Internet [<http://www.rodpas.com.mx/>]

P

- Pixel Internacional S.A. de C.V. [<http://www.pixel.com.mx/>]
- Procuraduría General de la República [<http://www.quicklink.com/mexico/pgr.htm>]
- Programa de Desarrollo Informático [<http://pdlinegi.gob.mx/>]

R

- Radioactivo [<http://www.radioactivo.com.mx/>]
- Red Internet S.A. de C.V. [<http://www.redint.com/>]
- Red Latinoamericana de Química [<http://www.relaq.mx/>]
- Red Uno [<http://www.reduno.com.mx/>]
- Revista Macroeconomía [<http://www.planet.com.mx/macroeconomia/>]
- Revista Latin Art International [<http://www.unam.mx/latinart/>]

S

- Secretaría de Agricultura y Ganadería [<http://www.sagar.gob.mx>]
- Secretaría de Energía [<http://www.access.digex.net/%7Eermine/se.htm>]
- Secretaría de Gobernación [<http://www.quicklink.com/mexico/gober.htm>]
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público [<http://www.shcp.gob.mx/>]
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [<http://semarnap.conabio.gob.mx>]
- Secretaría de Salud (SSA) [<http://cenids.ssa.gob.mx/>]
- Secretaría de Trabajo y Previsión Social [<http://www.stps.gob.mx>]

Apéndice C: Principales Direcciones de WWW en México

- Secretaría de Turismo (SECTUR) [<http://mexico-travel.com>]
- Secretaría de Relaciones Exteriores [<http://www.quicklink.com/mexico/sre.htm>]
- Senado de la República [http://www.azc.uam.mx/cil_pgs/docs/hunlhorne.html]
- Servicio Postal Mexicano [<http://rta.net.mx/sepomex/>]
- Servicios por Línea [<http://www.serpol.com/>]
- Sistemas Distribuidos [<http://204.250.216/>]
- Soluciones Avanzadas de Redes [<http://sar.net/>]
- SPIN [<http://www.spin.com.mx/>]

T

- Tecnología de Telecomunicaciones y Proceso de Datos, S.A. de C.V. [<http://www.tectel.com.mx/>]
- The Aston Group [<http://www.acnet.net/>]
- Tomado [<http://www.tomado.com.mx/>]
- Tziri-Net Plaza [<http://tnet.ccu.umich.mx/>]

U

- Universidad Anahuac [<http://www.dcc.anahuac.mx/>]
- Universidad Anahuac del Sur [<http://www.uas.mx/>]
- Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca [<http://www.uabjo.mx/>]
- Universidad Autónoma de Aguascalientes [<http://www.uaamx8001/>]
- Universidad Autónoma de Baja California [<http://info.rec.uabc.mx/>]
- Universidad Autónoma de Baja California Sur [<http://www.uabcs.mx/>]
- Universidad Autónoma de Campeche [<http://www.uacam.mx/>]
- Universidad Autónoma de Chiapas [<http://www.unach.mx/>]
- Universidad Autónoma de Chihuahua [<http://www.uachnet.mx/>]
- Universidad Autónoma de Ciudad Juárez [<http://www.uacj.mx/>]
- Universidad Autónoma de Coahuila [<http://www.sal.uadec.mx/>]
- Universidad Autónoma de Guadalajara [<http://www.gdl.uagrmx/>]
- Universidad Autónoma de Guerrero [<http://www.uagro.mx/>]
- Universidad de las Américas-Puebla [<http://www.udlap.mx/>]

Apéndice C: Principales Direcciones de WWW en México

- **Universidad Autónoma de la Laguna** [<http://halcon.laguna.uaal.mx/>]
- **Universidad Autónoma de Nayarit** [<http://www.uanr.mx/>]
- **Universidad Autónoma de Nuevo León** [<http://www.csi.uanl.mx/>]
- **Universidad Autónoma de Puebla** [<http://www.buap.mx/>]
- **Universidad Autónoma de Querétaro** [<http://www.uaq.mx/>]
- **Universidad Autónoma de Quintana Roo** [<http://www.uqroo.mx/>]
- **Universidad Autónoma de Sinaloa** [<http://www.uasnet.mx/>]
- **Universidad Autónoma de Tamps.** [<http://www.uat.mx/>]
- **Universidad Autónoma de Tlaxcala** [<http://WWW.UATX.MX/>]
- **Universidad Autónoma de Yucatán** [<http://www.uady.mx/>]
- **Universidad Autónoma de Zacatecas** [<http://bufaredia.zac.mx/>]
- **Universidad Autónoma del Estado de México** [<http://www.uaemex.mx/>]
- **Universidad Autónoma del Estado de Morelos** [<http://www.uaem.mx/>]
- **Universidad Aut. Metropolitana** [<http://tonatiuh.uam.mx/>]
- **Universidad de Colima** [<http://www.ucof.mx/>]
- **Universidad de Chapingo** [<http://www.chapingo.mx/>]
- **Universidad de Guadalajara** [<http://www.udg.mx/>]
- **Universidad de Guanajuato** [<http://www.ugto.mx/>]
- **Universidad de Sonora** [<http://www.uson.mx/>]
- **Universidad Iberoamericana** [<http://www.iaa.mx/default.html>]
- **Universidad Iberoamericana Laguna** [<http://www.laguia.mx/>]
- **Universidad José Vasconcelos** [<http://www.itox.mx/univas>]
- **Universidad Juárez Autónoma de Tabasco** [<http://www.ujat.mx/>]
- **Universidad La Salle A.C.** [<http://sunilsa.ulsamx/home-page.html>]
- **Universidad del Mar** [<http://www.umarmx/>]
- **Universidad del Noroeste** [<http://WWW.uono.mx/>]
- **Universidad Michoacana** [<http://www.ccu.umich.mx/>]
- **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)** [<http://www.unam.mx/>]
- **Universidad del Noroeste** [<http://www.uono.mx/>]
- **Universidad Panamericana** [<http://www.unixcoac.upnmx.mx/>]
- **Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP)** [<http://sun1.pue.upaep.mx/>]
- **Universidad Regiomontana** [<http://www.ur.mx/>]

Apéndice C: Principales Direcciones de WWW en México

- Universidad Tecnológica de la Mixteca [<http://mixteco.utrmx/>]
- Universidad Tecnológica de México [<http://www.unitec.mx/>]
- Universidad Veracruzana [<http://www.coacade.uv.mx/>]

V

- VALIData Sistemas de Captura, SA de CV [<http://www.validata.com.mx/>]
- VLANET [<http://www.vianet.com.mx/>]

W

- WebMuseum of Latinamérica [<http://museos.web.com.mx/>]

GLOSARIO

Accesar: Establecer comunicación con una computadora. Significa interactuar con una computadora o con una parte de ella o una red.

Ancho de Banda: La capacidad de un medio para transmitir una señal. De manera más informal, el "tamaño" de Internet y su capacidad para transportar los archivos y mensajes de quienes la emplean.

Alias: Forma corta de un nombre largo tal como una dirección de e-mail, un directorio o un comando (algunas veces llamados apodos) para individuos o grupos.

ANSE: Siglas para: American National Standards Institute. El ANSI difunde normas básicas como ASCII y desarrolla estándares voluntarios para la industria estadounidense. Ayuda a definir los protocolos de red.

Aplicación: Programa de software con el que se interactúa directamente al usar una computadora. Por ejemplo los procesadores de texto, las bases de datos y las hojas electrónicas de cálculo.

ARPA (Advanced Research Projects Agency): Agencia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, que en asociación con universidades y otras comunidades de investigación ha desarrollado ARPANET el precursor de Internet. Su misión general es desarrollar nueva tecnología para uso militar.

ARPAnet: Una red pionera fundada por ARPA. Sirvió como base para las primeras investigaciones sobre redes, al igual que como columna vertebral durante el desarrollo de Internet. La ARPAnet consistía en computadoras individuales de cambio de paquete interconectadas mediante líneas arrendadas. La ARPAnet ya no existe, se disolvió en 1990.

ASCII (American Standar Code for Information Interchange): Estándar de transmisión de datos para asignar códigos de 7 bits a 128 elementos diferentes, incluyendo las 26 letras del alfabeto en mayúsculas y minúsculas, el conjunto básico de números y los signos de puntuación. ASCII es el mínimo común denominador entre las diferentes aplicaciones para computadoras. Virtualmente todos los programas y plataformas pueden leer y transmitir los archivos ASCII.

Backbone: Red que conecta otras redes. Generalmente el término se refiere a redes de alto desempeño de cable grueso o fibra óptica que permite la transmisión de datos entre redes de menor desempeño. Algunas veces columna vertebral se refiere al sistema de alambres, conexiones cruzadas y cables de una construcción específica.

Baudio: Velocidad de un módem. Medida del número de veces por segundo que un canal cambia la señal portadora que se envía en la línea telefónica. No confundir baudio con bit por segundo.

Bit: Abreviatura de Binary digit. Las computadoras sólo usan dos dígitos, "0" que apaga un circuito eléctrico; y "1", que enciende una señal eléctrica. Un bit es la más pequeña unidad de información que maneja la computadora.

BITNET (Because it's Time Network): Red utilizada por la comunidad académica y de investigación para e-mail, listas de correo y transferencia de archivos.

bps (bits per second): Número de bits que se pueden enviar por segundo a través de un medio de comunicación.

Ciente: El usuario de un servicio de red; también se emplea para describir una computadora que depende de otra para todos o parte de sus recursos.

Cyberspace (Espacio cibernético o Ciberespacio): Un término creado por William Gibson en su novela Neuromancer, para describir "el mundo" de las computadoras y la sociedad reunida alrededor de ellas.

Dirección e-mail: El UUCP o dirección basados en un dominio, con los que se hace referencia a un usuario. Por ejemplo, la dirección UUCP de Janis Joplin sería "benz/janis" en tanto que su dirección basada en un dominio sería

"janis@porsche.friend.org"

Ethernet: Grupo de especificaciones y protocolos de cableado de redes locales desarrollado por Xerox Corporation, Intel y Digital. Soporta cableado coaxial delgado o grueso así como par trenzado. Un esquema de funcionamiento de red de 10 millones de bits por segundo.

Estación de trabajo: Un dispositivo personal de computación, enlazado a una red con más potencia que una IBM PC o Macintosh normales. Por lo general, una estación de trabajo tiene un sistema operativo, tal como Unix, capaz de ejecutar varias tareas al mismo tiempo. Tiene varios megabytes de memoria y una pantalla grande de alta resolución. Algunos ejemplos son las estaciones de trabajo Sun y las Digital DECstations.

FAQ (Frequently Asked Question): Es un archivo que contiene las preguntas típicas de los novatos y sus respuestas.

FDDI (Fiber Distributed Data Interface): Una novedosa norma para tecnología en redes basada en fibras ópticas, establecida por ANSI. FDDI especifica una velocidad de datos de 100 millones de bits por segundo. El mecanismo de control de acceso emplea tecnología de círculo de señales (token ring).

Finger: Utilería de UNIX que permite encontrar quién tiene una cuenta en una computadora de Internet así como información de otros usuarios. Despliega el nombre completo, la última vez que la persona se conectó, el tiempo fuera de línea, el tiempo y la ubicación de la terminal.

GUI (Graphical User Interface): Estructura de comandos con un frente gráfico que permite a los usuarios trabajar con imágenes que pueden ver en sus pantallas para trabajar con datos en vez de teclear comandos.

Host (anfitrión): Computadora conectada a Internet utilizada por más de un usuario que contiene archivos, bases de datos y programas. Se refiere a una computadora grande y este tamaño es lo que las distingue de los servidores.

Hipertexto: Estructura que no está limitada a un plano lineal unidimensional. Un documento de hipertexto contiene vínculos con otros documentos para poder ser leídos en muchas dimensiones.

internet: Un conjunto de computadoras enlazadas por uno o más protocolos de red (que no necesariamente tiene que ser TCP/IP) para compartir información y recursos.

Internet: La red formada por muchas redes de diferentes países que utilizan el protocolo de comunicaciones en red TCP/IP. Es la red más grande de computadoras en el mundo.

ISO (International Organization for Standardization): Cuerpo internacional con la promotora la cooperación en ciencia y tecnología; publica estándares que incluyen, entre otras cosas, computadoras y comunicaciones.

LAN (Local Area Network): Cualquier tecnología de red física que opera a alta velocidad en distancias cortas (a unos cuantos miles de metros en un área geográfica específica).

Mainframe (super-computadora): Computadora de gran tamaño -generalmente- que puede manejar muchas tareas al mismo tiempo e interactuar con varios usuarios a través de terminales y de otros dispositivos.

MAN (Metropolitan Area Network): Red de datos de larga distancia que utiliza tecnologías de microondas, rayos luminosos o fibra óptica para interconectar redes locales a través de una ciudad.

Medio de transmisión: El material usado para soportar la transmisión de datos. Este medio puede ser alambre de cobre, cable coaxial, fibra óptica y ondas electromagnéticas (como las microondas).

Netiqueta: Es un juego de palabras acerca de la "etiqueta"; el comportamiento conveniente en Internet.

NFS (Network File System): Un método perfeccionado por Sun Microsystems que permite a las computadoras compartir archivos a través de una red, de manera que aparezcan como si fueran "locales" para el sistema.

Nodo: Una computadora conectada a una red.

NSFnet: Una de las redes de columna vertebral de Internet. Conecta 16 nodos incluyendo 5 supercomputadoras, en instalaciones académicas y de investigación a través de Estados Unidos. Conecta redes regionales (de nivel medio) tales como WestNet a 45 Mbps.

Número de Internet: La dirección cuádruple con puntos empleada para especificar ciertos sistemas. Por ejemplo, el número de Internet para servidor de la UNAM es 132.148.10.1 Se usa un separador para traducir entre los nombres anfitriones y las direcciones de Internet.

Paquete: La unidad de datos enviados a través de una red de intercambio de paquetes. El término se usa con holgura, es genérico y se puede referir a los conjuntos de datos organizados, de distintos tamaños, que se transportan a través de una red física.

Protocolos: Una descripción formal de los formatos de mensajes y las reglas que deben seguir dos computadoras para intercambiarlos. Los protocolos describen detalles de bajo nivel de interfaces máquina a máquina (por ejemplo, el orden en el que se envían los bits y bytes a través de un cable) o intercambios de alto nivel entre programas de asignación (por ejemplo, la manera en que dos programas transfieren un archivo a través de Internet).

Red de computadoras: Interconexión física y lógica entre puntos terminales de datos, llamados nodos de la red cuyo objetivo es el compartir recursos e intercambiar información.

Ruta: El camino que siguen los paquetes de datos desde el punto de origen hasta el destino final.

Ruteador o encaminador: Una computadora dedicada (u otro dispositivo) que envía paquetes de un lugar a otro verificando el estado en que se encuentra la red al momento de hacerlo.

Servidor: Una computadora que comparte sus recursos, como impresoras y archivos, con otras computadoras en la red. Un ejemplo de esta es el servidor Network File System (NFS), que comparte su espacio de disco con otras computadoras.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol): En un conjunto de protocolos que trabajan juntos para interconectar redes y proporcionar un rango de funciones, resultado de los esfuerzos de ARPA, que emplea Internet para soportar servicios tales como acceso remoto (Telnet), transferencia de archivos (FTP) y correo (e-mail).

Topología: Esquema físico de una red que muestra los dispositivos y el cableado que los conecta. Las topologías estándar para las redes de área local son bus (línea), star (estrella) y ring (anillo).

UNIX: Sistema operativo en tiempo compartido, elaborado por Bell Laboratories, con las siguientes características: multiusuario, multilateral, interactivo, maneja memoria virtual, jerarquía de archivos, dispositivos independientes, cuya filosofía se basa en "lo pequeño es hermoso".

Verónica (Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computerizes

Archives): Una herramienta para buscar información en los Gophers por palabras clave.

WAN (Wide-Area Network): Red de datos de larga distancia que utiliza líneas

telefónicas dedicadas y/o satélites para interconectar redes locales a través de un área geográfica grande.

NOTAS

- 1 OLIVA, José Luis. *Los Mitos de Internet*. Reportaje, Periódico Excelsior, Sección Financiera. México, lunes 27 de noviembre de 1995, p. 4.
- 2 RESNICK, Rosalind. *The Internet Business Guide*. Estados Unidos 1994 (RESNICK, Rosalind) p. xxi
- 3 ELLSWORTH I, Jill I L. *The Internet Business Book*. p. 6.
- 4 INTERNET: <http://www.yahoo.com/internet/internet>
- 5 ELLSWORTH I, Jill I L. *The Internet Business Book*. Estados Unidos 1994. p. 12
- 6 ELLSWORTH I, op cit. p.20
- 7 RESNICK, Rosalind. *The Internet Business Guide*. Estados Unidos 1994. p. 50-54.
- 8 Fuente: Dirección General de Cómputo Académico. Curso de servicios de Internet.
- 9 Matuk, Javier. *La Otra Suite*. Periódico Excelsior, Sección Financiera. México, lunes 30 de octubre de 1995. p.6.
- 10 INTERNET: <http://www.exacuk/~BJSpaul/ICA EW.html>
- 11 INTERNET: <http://anet/scu/edu/au/index.html>
- 12 IRVINE, Darren. *Making the most of the WEB*; Artículo. Revista Amiga Format. Reino Unido: Future Publishing. Diciembre de 1995 no. 78, pp. 123
- 13 INTERNET: <http://www.museovirtuaLx/DGSCA/cronoDGSCA.html>
- 14 INTERNET: <http://www.nic.mx>
- 15 INTERNET: <http://www.nic.mx>
- 16 GUADARRAMA, José de Jesús. *Internet, ¿Mito o Realidad?*. Reportaje, Periódico El Financiero Dígito Cero. México, 26 de noviembre de 1996, p. 21.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, Jonathan, et al. Redacción de Tesis y Trabajos Escolares. Traducido por Mateo, Andrés Ma. México: Diana, 1972.
- ELLSWORTH, Jill H. y ELLSWORTH, Matthew V. The Internet Business Book. Estados Unidos: John Wiley & Sons, Inc., 1994.
- FAHEY, Tom. Diccionario de Internet. México: Prentice Hall, 1995. (2a. ed).
- GAFFIN, Adam. Everybody's Guide to the Internet. Inglaterra: The MIT Press, 1994. (2a. ed).
- HANH, Harley y STOUT, Rick. The Internet Yellow Pages. Estados Unidos: Osborne McGraw Hill, 1995 (2a. ed).
- KEHOE, Brendan P. et al. Internet del Arte al Zen. México: Prentice Hall, 1994 (2da. ed)
- KHOL, Ed. The Whole Internet. User's Guide & Catalog. Estados Unidos: O'Reilly & Associates Inc., 1992.
- LEVINE, John R. y BAROUDI, Carol. Internet para Inexpertos. México: Megabyte/Noriega Editores, 1995.
- MALONI, Kelly, et al. Net Money. Estados Unidos: Michael Wolff & Company Inc., 1995.
- MANGER, Jason J. The Essential Internet Information Guide. Reino Unido, 1995.
- NEWBY, Gregory B. Directory of Directories on the Internet. Estados Unidos: Mecklermedia, 1994.
- REAL, David. Access the Internet. Estados Unidos: Sybex, 1994 (2da. ed)
- RESNICK, Rosalind y TAYLOR, Dave. The Internet Business Guide. Estados Unidos: Sams Publishing, 1994. (1a. ed).

INDICE ALFABETICO

- A**
acceso 8, 16, 19, 24-25, 27-28, 30, 33, 44, 48,
56, 59, 65-67, 90, 99-100, 104-106, 108-109, 112,
130, 142, 146
Ainet 70-71
Antecedentes de Internet en México 98
ARPA 13-16, 139-140, 146
ARPANET 13-16, 139-140
Asociación Americana de Contabilidad 79
- B**
bibliotecas electrónicas 74
buscadores 80, 83-84, 93
Buzón de UNIX 29
- C**
conexión directa 26-27, 41, 45, 105, 112
conexión indirecta 26-28
Conexión remota 34, 41, 46
Curso Electrónico 6, 17-18, 21, 28, 34, 41-45,
47-48, 50-52, 63-65, 67, 70, 88, 103-105, 107,
110, 112-113, 129
- D**
DGSCA 39
dominios 20, 100-101, 118
- F**
FTP anónimo 50, 76
- G**
Gateways 28
Grupos de Noticias 42, 52-53, 58-59, 63, 67, 77
- H**
Herramienta 5, 9-10, 45, 48-49, 69, 74, 81, 147
- I**
Interacción directa 95
Interfaz de Usuario Gráfica 40
ISOC 19, 101
ISOC Mexicana 101
- M**
MILNET 15
- N**
NIC Mexicano 100
- O**
Organismos 8, 19, 38, 86, 102
- P**
PPP 29-30, 35, 103, 107
Proveedores del Servicio 8, 29-30, 34, 103
- R**
RAND 12
redes comerciales 7, 22-23, 46
redes de computadores en México 99
representación por nombres 37, 39, 46, 112
representación por números 37
- S**
SLIP 29-30, 35, 105
- T**
tipos de conexión 7, 26, 111
Transferencia de Archivos 42, 47, 67, 75, 112,
141, 146
- U**
Universidad Nacional Autónoma de México 87,
98, 103, 113
Usenet 42, 52-54, 77
Usos de Internet 21
- W**
WAIS 54-55, 57-59, 79-80
World Wide Web 42, 58, 69, 81, 90, 93