

T
1004-00422
PUEN

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

ESCUELA DE POSTGRADO DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

TITULO: *Uso de los Recursos de Internet y sus
Perspectivas de Aplicación en los
Negocios y en el Sector Bancario en
el País.*

FECHA INICIAL: *Septiembre de 1995*

FECHA TERMINO: *Abril de 1996*

EJECUTOR: *Ing. Jaime Puente Pérez*

DIRECTOR: *Ing. José Layana Ch.*

ESTADO: *INFORME FINAL*

BIBLIOTECA	
PAE / ESPOL	
Inventario	DP-00834 ✓
Valor	\$ 50.000
Fecha de Ingreso	96.02.04 ✓
Unid. Acad.	ESP AE
Procedencia	Trabajo de grado del MPE
Sig. Topog.	1204-06-02 / PUEN

Guayaquil - Ecuador



DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se lo dedico
a mi esposa Glenda y a mis dos hijas
Glenda María y Andrea María, quienes
son la inspiración y razón de mi vida.

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente existe una verdadera explosión con el surgimiento del comercio electrónico usando la llamada "Supercarretera de la Información" o Internet. Se espera que este año se llegue a una cifra de 350 millones de dólares transados electrónicamente, y éste sería sólo el principio.

La "pavimentación" de esta "ruta de acceso" a la Supercarretera de la Información se debe, en gran parte, al hecho que Internet es hoy una red totalmente comercial. Es importante recordar que ella nació como una red académica y de investigación la cual, hasta hace muy poco tiempo, no permitía su uso para fines comerciales. Con la eliminación de esta barrera, quedó abierto el camino para que empresas de todo tamaño ofrezcan sus productos y servicios a los más de 60 millones de usuarios repartidos en más de 180 países. Cabe destacar que el número de usuarios crece a una tasa anual de 100%.

Otro elemento que está impulsando el comercio electrónico en Internet es el Web o WWW (World Wide Web). Web es un software cliente/servidor que permite el intercambio de información multimedia (texto, imágenes, animación, sonido, video). Tal despliegue permite que las empresas lo estén usando para ofrecer información en línea sobre sus productos y servicios.

El presente trabajo consiste principalmente en realizar un estudio teórico y documental sobre la variedad de usos específicos en los negocios de los recursos de Internet a nivel mundial y sus perspectivas de aplicación en los negocios y en el sector bancario en el País, tomando como punto de partida un diagnóstico de la situación actual de Internet en el Ecuador. Existe una bibliografía muy extensa la cual explica como usar la red en forma práctica y técnica, pero muy poco se ha discutido hasta el momento sobre su valor como herramienta estratégica, no técnica, en los negocios y desde una perspectiva gerencial. Se espera que esta investigación se convierta en base de una serie de nuevos proyectos de investigación relacionados con este fascinante y novedoso tema.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	1
INDICE	2
I INTRODUCCION	5
I.1 ANTECEDENTES	5
I.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	6
I.3 JUSTIFICACION	6
I.4 OBJETIVOS	7
I.5 METODOLOGIA	8
II MARCO TEORICO	9
II.1 COMO TRABAJA INTERNET ?	10
II.1.1 REDES CONMUTADAS POR PAQUETES	10
II.1.2 EL PROTOCOLO INTERNET (IP)	11
II.1.3 EL PROTOCOLO DE CONTROL DE TRANSMISION (TCP)	12
II.1.4 APLICACIONES	13
II.1.5 NOMBRES DE DOMINIOS	13
II.2 CONEXIONES SLIP/PPP	14
III DESCRIPCION DE HERRAMIENTAS Y APLICACIONES PROVISTAS EN INTERNET	16
III.1 CORREO ELECTRONICO Y LISTAS DE CORREO	16
III.2 GRUPOS DE NOTICIAS USENET	17
III.3 TELNET	18
III.4 FTP	18
III.5 ARCHIE	19
III.6 GOPHER Y VERONICA	20
III.7 WAIS	20
III.8 WORLD-WIDE WEB	21
IV MANERAS DE CONECTARSE Y ACCEDER A INTERNET EN EL ECUADOR	23
IV.1 ECUANET	23
IV.1.1 CUENTA SLIP/PPP	24
IV.1.2 CONECTE SU LAN	25
IV.2 TELCONET	26

V	DESCRIPCION DE USOS DE INTERNET EN LOS NEGOCIOS A NIVEL MUNDIAL	27
V.1	USANDO EL WORLD WIDE WEB EN LOS NEGOCIOS	27
	V.1.1 COMUNICACION INTERNA Y EXTERNA	28
	V.1.2 ADMINISTRACION Y DISTRIBUCION DE INFORMACION	29
	V.1.3 SERVICIO AL CLIENTE Y ASISTENCIA TECNICA	29
	V.1.4 PRESENTACION DE UNA BUENA IMAGEN PUBLICA	30
	V.1.5 REDUCCION DE COSTOS	30
V.2	USANDO EL WORLD WIDE WEB EN MARKETING	31
	V.2.1 MERCADEO, VENTAS Y SOPORTE	31
	V.2.2 RELACIONES PUBLICAS	32
	V.2.2.1 INFORMACION DE NUEVOS PRODUCTOS	32
	V.2.2.2 PATROCINIO CORPORATIVO	32
	V.2.3 VENTAS DIRECTAS	33
	V.2.3.1 INFORMACION DE PRODUCTOS Y VOLANTES	33
	V.2.3.2 TOMA DE ORDENES DE COMPRA EN LINEA	33
	V.2.4 INVESTIGACION DE MERCADOS	34
V.3	USOS ESPECIFICOS DE INTERNET EN LOS NEGOCIOS	34
	V.3.1 NEGOCIOS DE INDOLE COMERCIAL	35
	V.3.2 NEGOCIOS DE INDOLE FINANCIERO/BANCARIO	37
V.4	FORMAS DE PAGO EN INTERNET	39
	V.4.1 DEFINICION DEL PROBLEMA Y SOLUCION TEMPORAL	39
	V.4.2 SISTEMAS COMERCIALES DE PAGO VIA INTERNET	41
VI	DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE INTERNET EN EL ECUADOR Y SU PERSPECTIVA DE APLICACION EN EL SECTOR DE LOS NEGOCIOS Y LA BANCA	43
VI.1	SITUACION ACTUAL DE INTERNET EN EL ECUADOR	43
	VI.1.1 PROVEEDORES DE ACCESO A INTERNET	43
	VI.1.2 DISTRIBUCION DE USUARIOS QUE ACCEDEN A INTERNET POR CIUDAD Y POR TIPO DE USUARIO	45
VI.2	DESCRIPCION DE USOS ACTUALES DE INTERNET EN EL ECUADOR	53
	VI.2.1 USO DE CORREO ELECTRONICO	54
	VI.2.2 USO ACADEMICO Y DE INVESTIGACION	54
	VI.2.3 USO COMERCIAL Y BANCARIO	55

VI.3 PERSPECTIVAS DE APLICACION DE INTERNET EN EL SECTOR DE LOS NEGOCIOS Y LA BANCA EN EL ECUADOR	58
VI.3.1 APLICACION EN EL SECTOR DE LOS NEGOCIOS	58
VI.3.2 APLICACION EN EL SECTOR DE LA BANCA	59
VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
VIII BIBLIOGRAFIA	64
ANEXO	65

I INTRODUCCION

I.1 ANTECEDENTES

Internet es una red mundial de redes de computadores. Hace más de veinte años se inició en los Estados Unidos un proyecto denominado ARPANET, por parte de su Departamento de Defensa, para enlazar grandes centros de cómputo con el objeto de facilitar la investigación en base al establecimiento de redes continentales de comunicación de datos, utilizando un conjunto de protocolos de comunicaciones denominado TCP/IP ("Transmission Control Protocol/Internet Protocol"). Con el transcurso del tiempo ha llegado a abarcar a miles de redes administradas separadamente de muchos tamaños y tipos, llamándose **Internet** a la unión de todas ellas. Cada una de estas redes comprende decenas de miles de computadores. El número total de usuarios individuales de Internet está en los millones. Este alto grado de conectividad brinda facilidades de:

- Comunicación
- Colaboración
- Compartición de Recursos
- Acceso a Información

La vinculación de las universidades a estas redes, y el apoyo que ha recibido de la National Science Foundation (NSF) de los Estados Unidos, hizo que el uso y aprovechamiento de estas redes, se introduzca en las universidades y centros de investigación, quienes pusieron en sus computadores referencias bibliográficas, bases de datos, informes, estudios, e inclusive textos completos de muchas obras clásicas.

Prácticamente no hay red en el mundo, que no pueda comunicarse de alguna manera con Internet. Internet ha llegado al Ecuador desde Octubre de 1992 a través de EcuANet, la red que ha formado la Corporación Ecuatoriana de Información. Son Miembros fundadores de EcuANet el Banco del Pacífico, la Escuela Superior Politécnica del Litoral, la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, la Junta de Beneficiencia de Guayaquil, y la Escuela Politécnica Nacional.

Pueden ser miembros de EcuANet las Universidades y Escuelas Politécnicas, Colegios Secundarios, Fundaciones y Centros de Investigación, Organismos Gubernamentales y Públicos, Entidades de las Fuerzas Armadas, Asociaciones de Profesionales, Cámaras de la Producción, Clínicas y Hospitales, Empresas Privadas, Profesionales, y en general cualquier grupo humano cuyo objetivo sea el de perfeccionar sus conocimientos y los sistemas de intercambio de información.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

El propósito de esta investigación es realizar un estudio teórico y documental sobre la variedad de usos que están teniendo los recursos de Internet a nivel mundial y sus perspectivas de aplicación en los negocios y en el sector bancario en el País. Existe una bibliografía muy extensa la cual explica como usar la red en forma práctica y técnica, pero muy poco se ha discutido hasta el momento sobre su valor estratégico, no técnico, en los negocios y desde una perspectiva gerencial. El objetivo general se centrará en investigar en cómo y por qué las compañías usan Internet y el impacto que tiene esta red global en la administración de la información corporativa.

1.3 JUSTIFICACION

A pesar de que la red Internet fue originalmente diseñada para investigación en las universidades, este concepto rápidamente se está volviendo obsoleto ya que Internet se encuentra ahora abierta a un amplio rango de servicios comerciales y de negocios en general. Como ejemplo podemos mencionar que en el otoño de 1994, el número de usuarios comerciales de Internet excedió por primera vez al número de usuarios de la categoría docente y de investigación, denotando un cambio radical en la composición de esta red mundial (Cronin, 1995: Prefacio a la segunda edición). Investigadores y científicos, cuyos trabajos suministraron el ímpetu original a Internet, ahora constituyen solamente alrededor de un tercio de sus usuarios. Hacer negocios en Internet se ha convertido en la norma para miles de compañías en los Estados Unidos.

La aplicación del "World Wide Web" y el software usado para accederlo provee un buen ejemplo de la rápida transformación de Internet. El "World Wide Web" es un sistema que organiza los datos de Internet a través de enlaces hipertexto, permitiendo la exploración de recursos a través de una interface gráfica con múltiples puntos de entrada usando un explorador o "browser". En este sistema el usuario hace un "click" con su ratón sobre los enlaces establecidos en un documento y se desplaza en ese documento o hacia otro documento, aún cuando éste puede estar localizado en un computador diferente. Esto es un desarrollo muy reciente y sus posibilidades son virtualmente sin límite para aquellas corporaciones que buscan ganar ventajas competitivas con la globalización de los mercados a través de conexiones de bajo costo con sus clientes actuales, con potenciales clientes, con servicios en línea, y con fuentes de información tales como bases de datos ó catálogos en Internet.

Convertir a Internet y al "World Wide Web" en un aliado estratégico en los negocios de una organización implica mucho más que estar al día en el desarrollo tecnológico. El éxito se deriva al aprovechar la capacidad de Internet con las oportunidades claves para añadir un valor agregado a los elementos básicos de una empresa tales como el mercadeo, las ventas, investigación y desarrollo, el soporte al cliente y la administración de la información.

El uso estratégico de Internet puede ayudar a las compañías a vencer los retos de los 90, al mismo tiempo que las prepara para la transición al siglo 21. Con el desarrollo de normas y estándares comerciales para asegurar las transacciones financieras y cualquier otra información confidencial en el "Wide World Web", decenas de miles de negocios se conectarán a Internet en poco tiempo.

Adicionalmente en el desarrollo de este trabajo de investigación se tratarán temas que apoyarán tanto a los profesores como a estudiantes de la Escuela de Postgrado en Administración de Empresas a aprovechar la conexión a Internet que posee la ESPOL con el fin de obtener información y recursos en sus investigaciones y estudios, respectivamente.

1.4 OBJETIVOS

- ☒ Proveer una introducción sobre lo que es Internet y su impacto en el desenvolvimiento de las empresas.
- ☒ Descripción y aplicación del recurso del **"World Wide Web"**, el cual es una colección de miles de fuentes de información gráficas que utilizan tecnología multimedia e hipertexto distribuida a través de Internet.
- ☒ Descripción y evaluación técnica-económica de las maneras en que las empresas y corporaciones pueden conectarse a la red Internet en el Ecuador y tipos de software a ser utilizado.
- ☒ Descripción de los usos específicos de Internet en los negocios a nivel mundial como herramienta estratégica desde una perspectiva gerencial, y análisis de sus ventajas competitivas así como también de sus problemas potenciales relacionados con privacidad y carencia de seguridad.
- ☒ Descripción del uso actual de los recursos de Internet en el país tanto a nivel de universidades como en los negocios en general, investigando qué actividad comercial existe sobre Internet en nuestro país.

☒ Perspectivas de Aplicación de Internet en el sector de los negocios y la banca en el Ecuador en línea con la tendencia mundial a este respecto.

☒ Generar un documento actualizado que sirva de referencia y consulta para los profesores y estudiantes de la Escuela de Postgrado en Administración de Empresas en todo lo relacionado a la aplicación de Internet en los negocios.

1.5 METODOLOGIA

La metodología a ser utilizada en generar ideas para esta investigación teórica es obtener y procesar la información proveniente de una revisión de la literatura de materiales escritos tales como libros, revistas científicas, periódicos especializados, etc. (fuentes primarias), así como también de entrevistas personales y conversaciones telefónicas con funcionarios de corporaciones que ofrecen acceso a Internet y que usan Internet en sus negocios, de observaciones de hechos y experiencias profesionales (fuentes secundarias), y finalmente a través del uso de los servicios suministrados por la misma red Internet.

II MARCO TEORICO

La red de computadores de Internet se ha extendido por todo el mundo como una gigantesca tela de araña desde su inicial posición de herramienta reducida al intercambio de información entre científicos y académicos.

Casi 30 millones de personas se conectan diariamente en Estados Unidos y Canadá a Internet y muchos millones más entran en todo el mundo en la red que une entre sí y por vía telefónica a computadores de cualquier parte del mundo.

Por el precio de una llamada telefónica local uno puede enviar un mensaje por correo electrónico a cualquier parte del planeta e intercambiar todo tipo de información, desde un apasionado poema de amor a una fórmula matemática o dar una orden de compra en línea.

A través de Internet se accede a la información más variada, bien sea de la NASA, del Pentágono, de bibliotecas de casi todos los países, se participa en foros de discusiones de cualquier tema o se lee el periódico del día del país más remoto.

La gran ventaja de todo ello es que la comunicación es barata (menos de lo que cuesta un sello postal), instantánea, interactiva y global, es decir, un adelanto de lo que serán las transmisiones e intercambio de información en el siglo XXI.

La evolución de Internet durante los últimos años y, especialmente, desde 1995 ha rebasado todo lo imaginable y se coloca como un instrumento vital para el desarrollo de la informática, de los medios de comunicación y multitud de empresas que pueden modificar radicalmente sus planes y productos ante la influencia de esta red que cada día crece a pasos agigantados.

Internet surgió a finales de los años 60 en el Departamento de Defensa de EE.UU. para asegurar la conexión de los computadores vitales del país en caso de que se produjese un desastre nuclear y quedasen colapsadas las líneas convencionales de comunicación. Casi sin proponérselo, Internet se ha convertido en una especie de superautopista de información, y su crecimiento acelerado parece no tener límite.

Durante los 70 y los 80, la red se fue ampliando poco a poco, pero siempre reducida a la comunicación entre científicos, académicos, universidades, centros de datos y los super iniciados en el mundo de la informática. Con el crecimiento de los servicios comerciales "online", algunas empresas comenzaron a descubrir que no tenía sentido pagar a una compañía privada para el acceso a determinados bancos de datos o informaciones conectadas a Internet, a pesar de que esto está cambiando en los últimos tiempos por la limitación de este tipo de servicios.

II.1 COMO TRABAJA INTERNET ?

Es fundamental conocer un poco sobre como trabaja Internet, de tal forma que tengan sentido los conceptos que se van describir en este trabajo de investigación.

En este capítulo se describirán los conceptos de redes conmutadas por paquetes y cómo colocando el protocolo de comunicaciones TCP/IP sobre este tipo de redes, algo muy útil y novedoso se originará.

La filosofía moderna de redes de computadores se basa en el concepto de "capas de servicio". Inicialmente se tiene un movimiento de bits de información de una fuente a un destino, posiblemente perdiéndose algunos de ellos en el camino. Este nivel o capa consiste de cables y hardware, y no necesariamente de cables muy buenos. Posteriormente se añade una capa de software básico para dar una protección adicional debido a los problemas del hardware. De ahí se añade otra capa de software para dar al software básico algunas características deseables. Se continúa añadiendo funcionalidad e inteligencia a la red, una capa a la vez, hasta obtener algo que es realmente útil y amistoso (Krol, 1994).

II.1.1 REDES CONMUTADAS POR PAQUETES

Cuando uno trata de imaginar lo que es Internet y cómo opera, es natural pensar y relacionarla con el sistema telefónico. Después de todo, ambos son electrónicos, ambos permiten establecer una conexión y transferir información, e Internet está principalmente compuesta de líneas telefónicas dedicadas. Desafortunadamente, esta es una idea incorrecta y causa confusiones acerca de la forma como Internet trabaja. La red telefónica es una *red conmutada por circuito*. Cuando una persona realiza una llamada, él o ella consigue una sección de la red dedicada para dicho usuario, independientemente si está hablando o no realmente (por ejemplo cuando se deja en espera a otra persona). Esto conlleva a una subutilización de un recurso muy costoso que es la red, ya que dicho segmento de la red no estaría disponible para otros usuarios que realmente deseen hablar sobre él.

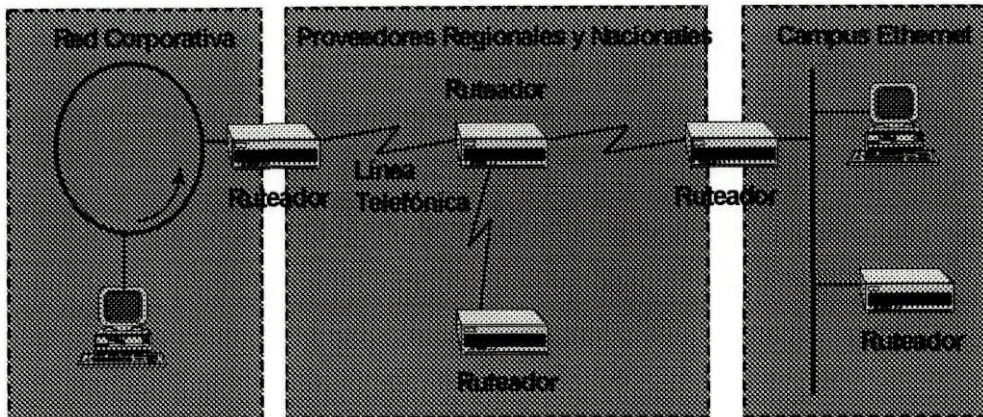
Un mejor modelo para Internet es una *red conmutada por paquetes*. En este caso no se obtiene una sección dedicada de la red en forma exclusiva para un usuario, sino que cuando se desea enviar información se comparte el enlace de comunicación con otros usuarios como si fuese una sola tubería de flujo de información entre diferentes nodos de

comunicación. Una analogía podría ser el servicio de correo. Cuando uno quiere enviar una carta, el sistema de correo la mezcla con las cartas de otras personas y las lleva a otro punto del sistema de correo y de ahí se las reclasifica de acuerdo a los diferentes destinos.

II.1.2 EL PROTOCOLO INTERNET (IP)

Un cable puede llevar datos de un lugar a otro. Sin embargo, es conocido que Internet puede llevar datos a muchos y diferentes lugares, distribuidos alrededor del mundo.

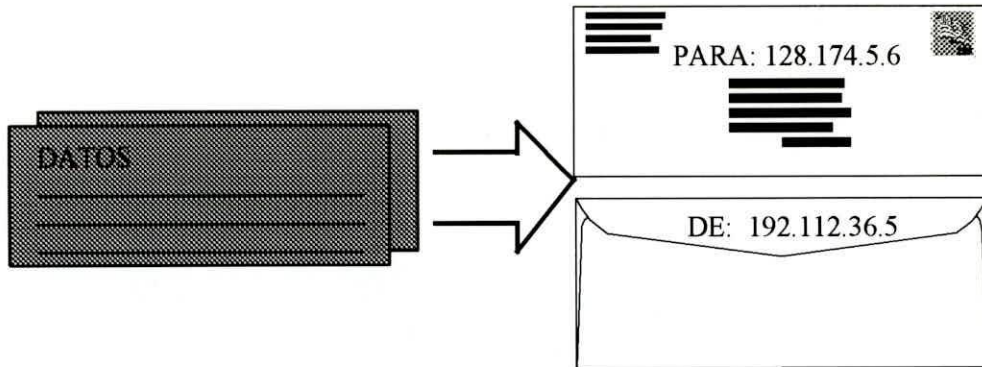
Las diferentes secciones de Internet se conectan por un conjunto de computadores denominados *ruteadores*, cuya función es interconectar las diferentes redes que forman Internet. Estas redes son algunas veces redes Ethernets, Token Rings ó líneas telefónicas, como se muestra en la siguiente figura.



Las líneas telefónicas y Ethernets son equivalentes a los camiones y aviones del Servicio de Correo. Ellos son los medios a través de los cuales el correo es transferido de un lugar a otro. Los ruteadores son subestaciones postales; ellos toman decisiones acerca de como rutear los datos ("paquetes"), de la misma forma que una subestación postal decide como rutear sobres conteniendo el correo. Cada subestación o ruteador no tiene una conexión directa al resto de subestaciones o ruteadores. Cada ruteador recibe los datos y mira a dónde tiene que ir y decide por donde enviarlo basándose en una ruta óptima y segura de acuerdo a la disponibilidad de rutas.

La manera como la red sabe a dónde van los datos se basa en reglas denominadas *protocolos*. El protocolo Internet (IP)

se encarga del direccionamiento, es decir de asegurarse que los ruteadores sepan que hacer con los datos que arriban a ellos. El protocolo Internet trabaja en forma similar a un sobre:



Información de direccionamiento se inserta al inicio del paquete que se envía; esta información provee a la red información suficiente para entregar el paquete de datos.

Direcciones Internet consisten de cuatro números decimales, cada uno menor a 256. Cuando se los escribe, cada número decimal es separado por puntos: 192.112.36.5 y 128.174.5.6. No hay necesidad de recordar números como estos cuando se usa la red. Esta dirección está compuesta de múltiples partes. Ya que la Internet es una red de redes, el inicio de la dirección le dice a los ruteadores Internet cuál red es la que pertenece a esa dirección. La parte derecha de la dirección le dice a la red cuál computador o "host" debe recibir el paquete. Cada computador en la Internet tiene una única dirección bajo este esquema. Por lo tanto Internet cumple su trabajo cuando sus ruteadores entregan los datos a la red correcta, y cuando la red local correcta ha entregado la información al computador correcto en dicha red (Krol, 1994).

II.1.3 EL PROTOCOLO DE CONTROL DE TRANSMISION (TCP)

Un gran número de razones prácticas, debido a limitaciones de hardware, determinan que los mensajes enviados a través de redes IP sean divididos en pedazos, denominados paquetes. La información dentro de un paquete tiene una longitud de 1 a 1500 caracteres. Esto evita que la red sea monopolizada por cualquier usuario, permitiendo un uso equitativo y justo de la misma. Adicionalmente, puede ocurrir que las redes pierdan paquetes o se dañen cuando ellos transitan dentro de la red. De igual forma se puede tener que los paquetes que pertenecen a un mismo mensaje lleguen fuera de secuencia, ya que la red no garantiza que los

paquetes de un mismo mensaje lleven la misma ruta hacia el mismo destino.

TCP es el protocolo usado para solucionar los problemas mencionados anteriormente. TCP toma la información que se desea transmitir y la divide en paquetes, numerándolos de tal manera que puedan ser reordenados en el destino.

En caso algún paquete se haya perdido o dañado dentro de la red (por ejemplo por ruido en la línea telefónica), el software TCP solicita a quien envía la información que retransmita el paquete en cuestión (Krol, 1994).

II.1.4 APLICACIONES

La mayoría de la gente no se contenta con tener un enlace de comunicación garantizado entre varios computadores, a pesar de lo rápidas que sean las líneas de comunicación o la tecnología que se tenga para implementarlo. El usuario desea que se pueda hacer algo útil tal como mover un archivo, acceder a datos o a juegos. Las aplicaciones son piezas de software que permiten que esto pase. Las aplicaciones son otra capa de software construida sobre TCP.

Existen tres aplicaciones típicas de Internet y ya muy rudimentarias en los actuales momentos: Login Remoto (Telnet), Transferencia de Archivos (FTP) y Correo Electrónico (E-mail). Existen también en la actualidad un sinnúmero de otras aplicaciones no estándares de Internet, las cuales serán descritas en detalle en el capítulo III.

II.1.5 NOMBRES DE DOMINIOS

Afortunadamente a los computadores en Internet se les ha asignado nombres para la conveniencia de sus usuarios humanos. Todas las aplicaciones de Internet permiten que se usen nombres de los sistemas, en vez de direcciones IP de los computadores.

Por otro lado, el sistema de nombres también tiene sus problemas. Uno se tiene que asegurar que dos computadores conectados a Internet no tengan el mismo nombre. También se debe proveer una manera de convertir nombres a direcciones numéricas. Los nombres deben ser oficialmente registrados por el *Centro de Información de la Red (NIC)*, el cual a su vez maneja un sistema en línea que en forma distribuída transfiere esta información en forma actualizada a los diferentes nodos de la red. Este sistema en

línea es denominado el *Sistema de Nombres de Dominio (DNS)*.

Este sistema es un método de administrar nombres dando a diferentes grupos la responsabilidad por subconjuntos de los nombres. Cada nivel en este sistema es denominado un *dominio*. Los dominios son separados por puntos: **espol.edu.ec**. Pueden haber cualquier número de dominios dentro de un nombre, pero raramente se tendrá más de cinco. Cuando uno recorre de izquierda a derecha a través de un nombre, cada dominio que se encuentra es mayor que el anterior. En el nombre **espol.edu.ec**, **espol** es el nombre del computador "host", es decir un computador real con una dirección IP. Este computador es parte de la Universidad Escuela Superior Politécnica del Litoral, la cual está dentro del dominio de instituciones educacionales **edu**. Como Internet es una red internacional, una manera fue requerida para dar a los diferentes países la responsabilidad por sus propios nombres. Para este fin, hay un conjunto de dos letras que corresponden a los dominios de más alto nivel que son los países. El código de Ecuador es **ec**.

Existen otros nombres de dominios adicionales al correspondiente a instituciones educacionales:

Dominio	Uso
com	Para organizaciones comerciales o negocios
edu	Instituciones Educacionales (universidades, colegios, escuelas, etc.)
gov	Organizaciones del Gobierno, no militares
mil	Fuerzas Armadas (Militares, Marinos, etc.)
org	Otras organizaciones
net	Recursos de Red

II.2 CONEXIONES SLIP/PPP

Las aplicaciones a las cuales un usuario puede acceder en Internet pueden correr en el computador/servidor del proveedor de acceso a Internet o en el computador del usuario.

En el primer caso el usuario tendría un acceso a Internet del tipo "online", a través del cual el usuario con su computador y modem llamaría al computador del proveedor de acceso a Internet a través de la línea telefónica de su oficina o casa y de un programa de comunicaciones de emulación de terminal. En este caso es el computador del proveedor de acceso a Internet el que estaría conectado directamente a Internet y no el computador del usuario.

La desventaja de este tipo de acceso es que muchas veces no se tiene una interfase amigable basada en Windows y que el usuario muy probablemente tenga que emitir comandos UNIX directamente en su computador el cual está realmente emulando a un terminal del computador del proveedor de acceso a Internet. Adicionalmente no se ofrece en este tipo de conexión un acceso a programas que permitan navegar por Internet abriendo íconos o bajando menús con el fin de explorar los diferentes servicios disponibles.

Como se dijo anteriormente, no importa cuán poderoso sea el computador del usuario, éste simplemente se comportará como un terminal "tonto" cuando todas las aplicaciones estén ejecutándose en un computador remoto conectado a Internet.

Si el usuario tiene acceso a una conexión "dial-up" de alta velocidad (28.8 Kbps) hacia Internet, puede usar el poder y la capacidad de su computador para correr los programas de Internet, haciendo una extensión del protocolo TCP/IP para que pueda trabajar con la conexión "dial-up" y ya no usar un ineficiente programa de comunicación de emulación de terminal. Esto significa que en vez de tener que solamente ver texto, se puede tener gráficos y audio. Adicionalmente TCP/IP permite tener múltiples servicios abiertos simultáneamente.

Hay dos tipos de conexiones de Protocolo IP con líneas "dial-up": SLIP y PPP. Ambas proveen una capacidad de conexión completa a Internet, permitiendo enviar y recibir datos del resto de computadores de la red. Usando esta forma más poderosa de conexión "dial-up", el computador del usuario puede "hablar" directamente con otros computadores de la red en el lenguaje universal de Internet - el protocolo TCP/IP.

Como se enfatizó anteriormente, las ventajas de conexiones SLIP y PPP son que el computador puede ejecutar muchas tareas relacionadas con la red simultáneamente, así como también la habilidad para usar interfaces de software gráficas muy sofisticadas tales como los programas de navegación de Internet a ser descritos en el capítulo III. Existe software SLIP y PPP para computadores DOS, Windows, Macintosh y UNIX, conocido como el software cliente.

Existen varias desventajas relacionadas con las conexiones "dial-up" IP. El principal problema es que mientras el usuario esté conectado a Internet, su computador y los datos están expuestos a acceso de intrusos, virus y caídas de la red. Es por esta razón que se recomienda instalar un software de seguridad llamado "Firewall" con el fin de proteger a una red local de Internet (Resnick y Taylor, 1994:57).

III DESCRIPCION DE HERRAMIENTAS Y APLICACIONES PROVISTAS EN INTERNET

La primera pregunta que se hace un usuario que no ha usado Internet es cómo es la interface de Internet. Esta pregunta es difícil de contestar ya que no existe una interface de usuario estándar en Internet. La interface varía, dependiendo del sistema operativo y del software que el usuario utilice y las maneras que se pueden usar para conectarse a Internet.

Como resultado de lo anterior, los usuarios de Internet ven y usan Internet en diferentes maneras. Las herramientas básicas que la gente utiliza para encontrar información y acceder a recursos en Internet son las mismas para todos los usuarios, pero diferentes implementaciones de software de estas herramientas pueden proveer diferentes capacidades y pueden hacer que las herramientas luzcan diferentes. En el pasado, todas las implementaciones de software de las herramientas de Internet fueron basados en texto. Ahora más y más gente está desarrollando y usando software provistos de interfaces de usuario gráficas.

En general, las interfaces de usuario gráficas hacen que las herramientas de Internet sean más fáciles de usar y entender que las interfaces basadas en texto, y muchas veces estas interfaces gráficas son las más apropiadas para una herramienta en particular. Por otro lado, algunas veces las interfaces gráficas no dan al usuario todas las capacidades que dan las interfaces basadas en texto. Adicionalmente, se requiere un tipo de conexión a Internet más costoso para correr un software con interface gráfica que lo que se requeriría para correr un software con una interface basada en texto.

A continuación se describen las diferentes herramientas y aplicaciones provistas en Internet.

III.1 CORREO ELECTRONICO Y LISTAS DE CORREO

La herramienta de Internet más ampliamente utilizada es el correo electrónico ("E-mail"). Con el correo electrónico en Internet, un usuario puede comunicarse con aproximadamente 15 a 20 millones de usuarios en Internet, así como también con otros usuarios en otras redes de servicios en línea, tales como CompuServe y America Online. Este sistema permite recibir y enviar en minutos correspondencia a cualquier parte del mundo. El correo electrónico puede contener solo texto, o puede contener archivos binarios tales como gráficos, hojas electrónicas, animación, programas, etc. Algunos programas de correo electrónico primero convierten los archivos binarios a texto o requieren que uno realice tal conversión. Otros programas permiten que uno envíe archivos binarios como anexos al texto, de tal forma que se puede enviar un archivo de

texto acompañado de una imagen, un sonido, una película digitalizada, y también de un archivo ejecutable.

También se puede utilizar el correo electrónico para enviar información a mucha gente al mismo tiempo. Esto se lo hace a través de una lista de correo o por medio de una dirección de correo electrónico que representa a un grupo de gente en vez de a un sólo individuo.

Listas de correo pueden ser usadas para enviar información de una localidad central a muchos usuarios de Internet, o también pueden servir como un forum para usuarios con intereses similares con el fin de implementar grupos de discusión. Se podría, por ejemplo, crear una lista de correo que envíe información a algunos o todos los empleados de una compañía. También un usuario de Internet podría adherirse a una lista de correo mundial que discuta temas que le interese, de tal forma que pueda recibir mensajes enviados a dicha lista de correo, y adicionalmente estará en la capacidad de enviar mensajes a esa lista.

La manera en que un usuario use el correo electrónico en Internet dependerá parcialmente en el tipo de interface de usuario que utilice así como también en lo que el usuario desee hacer. Si un usuario utiliza el software de correo electrónico con una interface gráfica, tal como el correo Eudora de la compañía Qualcomm Inc., el correo electrónico de Internet lucirá muy similar al correo electrónico de oficina que uno está acostumbrado a usar.

Para leer el correo usando el software Eudora, el usuario hace un click en un ícono para ver una lista de mensajes y luego hace un click en los mensajes que desee leer. Para enviar correo, el usuario selecciona la opción de menú apropiada. De ahí se podrá especificar la dirección del destinatario y tipear el texto del mensaje. Si uno desea incluir archivos binarios, se hace un click en la opción de menú y de ahí escribe el nombre del archivo a anexarse al mensaje.

Si un usuario utiliza un software de correo electrónico con una interface basada en texto, se seguirán básicamente los mismos pasos, excepto que el usuario entrará comandos de texto en vez de usar el ratón (King, 1994).

III.2 GRUPOS DE NOTICIAS USENET

Otra herramienta ampliamente utilizada en Internet es Usenet. Con Usenet un usuario puede unirse a miles de grupos de discusión o grupos de noticias, con el fin de discutir toda clase de temas, desde redes de computadoras o Viaje a las Estrellas hasta eventos en

Africa del Sur o relacionados con jardinería. Algunos grupos de discusión son moderados, lo que quiere decir que existe una o más personas (denominados moderadores) los cuales previamente revisan los artículos enviados a ese grupo de noticias, e incluyen solamente aquellos mensajes que ellos aprueban. Sin embargo, la mayoría de grupos de noticias no son moderados. Esto quiere decir que todos los mensajes enviados a dichos grupos de noticias serán leídos por usuarios de Internet a nivel mundial.

Los grupos de noticias son fáciles de usar y pueden ser una invalorable fuente de información

III.3 TELNET

Esta herramienta de Internet permite a un usuario conectarse a un computador o host remoto. Con Telnet, el propio computador del usuario actúa como un terminal tonto del host, de tal manera que se pueda tipear comandos que le permitirán al usuario acceder archivos y ejecutar programas. Este tipo de conexión requiere que se utilice una interface basada en texto y entrar comandos que serán entendidos e interpretados por ese host remoto en particular. A menudo, dichos hosts de Internet estarán operando bajo el sistema operativo UNIX, de tal manera que el usuario tendrá que ser familiar con el uso de comandos del sistema operativo UNIX.

Antes de acceder a información en el host remoto, el usuario tendrá que entrar un nombre de usuario válido y una clave. Un usuario puede usar Telnet para acceder a Sistemas Boletines ("Bulletin Board Systems" o BBS) en otros computadores. Muchas organizaciones utilizan Telnet como una entrada a sus sistemas boletines, dando a usuarios de Internet acceso a su información, archivos y programas. Estas organizaciones usualmente no requieren que el usuario entre una clave. El usuario solamente realiza un acceso tipo invitado, entrando como nombre de usuario la palabra "guest" y entra su dirección de correo electrónico como clave (King, 1994).

III.4 FTP

El Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP) es una herramienta de Internet que permite al usuario transferir archivos de un computador a otro. Muchos servidores FTP almacenan documentos, programas, gráficos, sonidos, películas digitalizadas y otras clases de datos archivados. El software cliente FTP permite al usuario acceder a estos recursos.

Algunos servidores FTP restringen el acceso solamente a usuarios autorizados con claves, pero muchos sitios proveen acceso público a sus archivos a través de un FTP anónimo. Para usar FTP anónimo, el usuario se conecta al servidor como "anónimo" o algunas veces como "invitado" y posteriormente da su dirección de correo electrónico como clave. De ahí el usuario puede navegar a través de la estructura del directorio y mirar o bajar el archivo o los archivos que desee.

Algunas implementaciones de software de FTP proveen una interface gráfica, pero la mayoría no lo hacen. Afortunadamente, la mayoría de los servidores FTP tienen una lista de todos sus archivos clasificados por directorio. Esta lista está generalmente localizada en el directorio raíz y es denominada "INDEX". Uno simplemente localiza la lista, la baja y la examina.

Un problema con FTP es que es dificultoso saber que sitio FTP buscar con el fin de encontrar un archivo en particular. Después de todo, existen miles de sitios FTP en Internet, y cada sitio puede contener fácilmente cientos o miles de archivos. Adicionalmente, hay que considerar que nuevos archivos son añadidos, y otros son eliminados y movidos de los sitios FTP con una frecuencia asombrosa.

Este problema organizacional, no solamente aplica a archivos en los servidores FTP, sino también a bases de datos y entradas en recursos de bases de datos disponibles a través de Telnet, y otros recursos de Internet. Sin embargo, usuarios de Internet han desarrollado varias herramientas de búsqueda que simplifican la tarea de encontrar archivos. Las siguientes secciones de este capítulo explican algunas de estas herramientas de búsqueda (Krol, 1994:65; King, 1994).

III.5 ARCHIE

La herramienta de búsqueda denominada Archie, permite al usuario buscar archivos por sus nombres en los diferentes servidores FTP. La manera de usarla es hacer un click en el ícono Archie, y después entrar los términos de búsqueda. Después de haber entrado los términos de búsqueda, Archie retorna una lista de todos los archivos en los servidores FTP que se ajustan a la búsqueda.

Archie no lleva al usuario directamente a aquellos archivos. El usuario tendrá que navegar a la localidad correcta usando la herramienta FTP.

III.6 GOPHER Y VERONICA

Gopher es otra herramienta de búsqueda en Internet que permite al usuario una interface fácil de usar para acceder a recursos de Internet que residen en servidores o sitios denominados Gopher alrededor del mundo. Con el software cliente Gopher, el usuario puede moverse de un sitio a otro usando menús sin la necesidad de conocer la dirección del sitio Gopher al cual se está conectando. Si un usuario quiere acceder a un sitio específico, el cliente Gopher le permitirá entrar la dirección del sitio Gopher en cuestión. Adicionalmente se puede usar otras herramientas Internet desde el menú del Gopher, tales como FTP y WAIS (WAIS será discutido en la sección siguiente).

Al hacer un click al ícono del Gopher cliente, éste nos presenta con su correspondiente menú. Diferentes servidores tienen diferentes menús; menús típicos incluyen opciones que permiten al usuario ver y bajar archivos, y también viajar a través de bases de datos, servidores FTP y otros servidores Gopher.

Un problema serio con el Gopher es que es difícil encontrar sitios específicos e información específica. Si uno no sabe donde buscar, al tratar de encontrar información con el Gopher es como tratar de encontrar una pequeña ciudad en los Estados Unidos sin un mapa. Uno puede navegar y ver una gran cantidad de lugares interesantes, pero se necesitará mucha suerte para encontrar el lugar que uno estaba buscando.

La herramienta Verónica resuelve este problema al permitir al usuario buscar servidores Gopher con palabras claves. Cuando uno usa el software cliente Gopher, eventualmente se encontrará con una opción de menú que dice: "Búsqueda de Títulos en el espacio Gopher usando Verónica". Uno selecciona esta opción y entra una palabra clave de búsqueda. Verónica proveerá al usuario una lista de items que se ajustan a la búsqueda del usuario, la cual le permitirá examinar o bajar aquellos items de la misma manera que uno lo puede hacer con Gopher (King, 1994).

III.7 WAIS

Una nueva herramienta de exploración en Internet es el Servicio de Información de Area Ampliada (WAIS), la cual permite al usuario buscar bases de datos en Internet usando un motor de búsqueda muy peculiar. WAIS no realiza búsquedas booleanas, en vez de esto trata a todas las palabras en una frase de búsqueda, como si

ellas estuviesen unidas por un operador binario AND o OR. Esto da la habilidad de entrar frases de búsqueda en Inglés normal.

El motor de búsqueda de WAIS busca a las palabras incluidas en la frase de búsqueda entrada por el usuario, y le da una lista de "matches" acompañados por sus valores. Un "match" tendrá un valor alto si éste incluye todas las palabras que se encuentran en la frase de búsqueda o si éste tiene múltiples instancias de algunas de las palabras que se entraron.

El usuario lo primero que tiene que hacer al entrar a WAIS es seleccionar las bases de datos que uno quiere explorar. Algunos software clientes WAIS permiten buscar en bases de datos apropiadas y otros no. Si el cliente que uno está usando no permite buscar bases de datos, uno debe manualmente seleccionar las bases de datos que uno desee o seleccionar todas las bases de datos.

Después de seleccionar las bases de datos, el usuario debe entrar la frase de búsqueda. Esta frase debe retornar una lista de entradas, las cuales permitirá al usuario examinarlas o bajarlas.

Uno puede encontrar software cliente WAIS en varios servidores FTP. También se puede acceder a WAIS usando Telnet ya que muchos sitios Telnet proveen clientes WAIS públicos.

III.8 WORLD-WIDE WEB

El World Wide Web (WWW) ó tela de araña mundial es la más nueva y de más rápido crecimiento herramienta de exploración y navegación en Internet. Esta consiste de páginas de información que permiten al usuario navegar usando enlaces del tipo hipertexto o de texto enfatizado. Los enlaces hipertexto en cualquier página de información pueden apuntar a otras páginas de otros WWW, a información en la forma de texto, gráficos, sonidos, y películas digitalizadas, o a otros servicios de información tales como sitios FTP, bases de datos WAIS, servidores Gopher y grupos de discusión Usenet.

En cierta forma, el WWW trabaja como el Gopher, sin embargo el WWW es mucho más flexible, permite acceder a más recursos, permite al usuario cambiar la estructura de información más fácilmente, e interactúa con la información de multimedia mucho mejor.

El usuario puede acceder a WWW usando software basado en texto, pero con el fin de obtener las mayores ventajas de la poderosa herramienta WWW, el usuario requiere un software con

interface gráfica tal como el software Mosaic de NCSA ó Netscape de Netcomm Communications Inc. Con este tipo de software, el usuario hace un click con el ratón sobre el texto enfatizado (hipertexto), e imágenes, texto y fotografías aparecerán en la pantalla a medida que uno navega por el WWW, y el usuario podrá seleccionar enlaces que lo lleven a la información multimedia deseada.

Más y más organizaciones están suministrando información a través del WWW. Muchas compañías proveen soporte técnico e información de sus productos, a través de lo que se conoce como un "home page" (Krol, 1994:287; King, 1994).

IV MANERAS DE CONECTARSE Y ACCEDER A INTERNET EN EL ECUADOR

La única y tradicional manera que se tenía anteriormente a nivel mundial para conectarse a la vasta red internacional Internet era a través de una cuenta en una universidad o dependencia gubernamental y se requería también tener experiencia con el sistema operativo UNIX. Hoy en día solamente basta un modem y una cuenta con cualquiera de los proveedores existentes de acceso a Internet. Nuevas aplicaciones basadas en Windows hacen posible una navegación muy sencilla por Internet.

Existen varias opciones para conectarse a Internet a través de las docenas de proveedores de acceso a Internet en todo el mundo. Sin embargo, en Ecuador tanto el número de proveedores como las opciones de conectividad son limitadas por el momento.

En la actualidad en el Ecuador existen concretamente dos proveedores de acceso a Internet, pero potencialmente se espera que este número crezca muy rápidamente durante los próximos años. Hay muchos y ambiciosos proyectos que se espera se cristalicen en este sentido.

IV.1 ECUANET

Para contribuir con el desarrollo del país, el Banco del Pacífico promovió la fundación EcuNet, una entidad sin fines de lucro, a quien ha facilitado el uso de todo su sistema satelital de comunicaciones, a fin de integrar la red Internet también al Ecuador. De esta manera, EcuNet dispone de nodos de conexión en Guayaquil, Quito, Cuenca, Ambato, Machala, Manta y Galápagos. Para las empresas radicadas en el área de Miami, Florida, también se ofrece la conexión directa, a fin de que puedan estar en permanente contacto con sus empresas asociadas en el país.

Se podrían definir que las opciones de acceso a Internet a través de EcuNet se enmarcan en dos categorías generales:

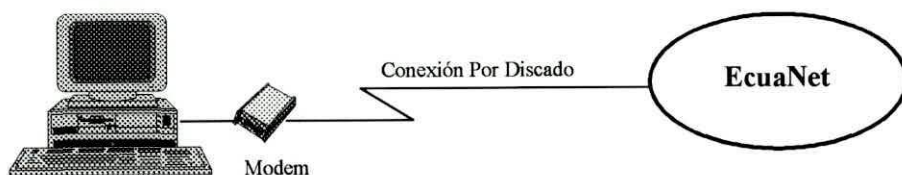
- 1) Estableciendo una cuenta SLIP ó PPP, a través de la instalación en el computador personal del usuario de un protocolo de red llamado TCP/IP y de un conjunto de utilitarios de búsqueda y de obtención de información, y de comunicación.
- 2) Conexión de una empresa en forma total, a través de la instalación de los utilitarios TCP/IP e Internet en los sistemas de redes de área local de la oficina y conectando estas redes a EcuNet a través de una línea de teleproceso dedicada de baja o mediana velocidad.

IV.1.1 CUENTA SLIP/PPP

Esta cuenta orientada a las instituciones pequeñas y a profesionales brinda la libertad para navegar por cualquier camino dentro de Internet. Al momento actual EcuaNet solamente brinda la posibilidad de cuenta SLIP y en pocos meses estará brindando la alternativa de cuenta PPP. Si se tiene la alternativa es mejor optar por PPP. SLIP y PPP son protocolos de comunicación. En este caso desde un computador personal con modem, el usuario podrá llamar a un número telefónico proporcionado por EcuaNet y de esta manera ingresará a Internet.

Una vez establecida la cuenta se debe instalar TCP/IP y las herramientas respectivas en el computador personal. La manera más sencilla es hacerlo con una "suite" TCP/IP integrada. Estos paquetes combinan software TCP/IP con un conjunto de utilitarios para correo electrónico (E-mail), transferencias de archivos (FTP), y otras actividades de la Red. El paquete que ofrece EcuaNet con su servicio de cuenta SLIP es el Internet Chameleon de la casa de software NetManage (Abernathy, 1995).

Los equipos necesarios para conectarse son un computador personal con Microsoft Windows versión 3.1 como mínimo ó Macintosh con 6 Mbytes libres como mínimo en disco duro y 4 Mbytes mínimo en memoria RAM. Un modem externo o una tarjeta fax/modem (interna) con corrección de errores de 9.600 bps. ó 14.400 bps. Una línea telefónica conmutada de buena calidad, de preferencia conectada a una Central Telefónica Digital del EMETEL. Es importante enfatizar que la llamada será siempre local al nodo de conexión de EcuaNet en la ciudad que se está conectando.



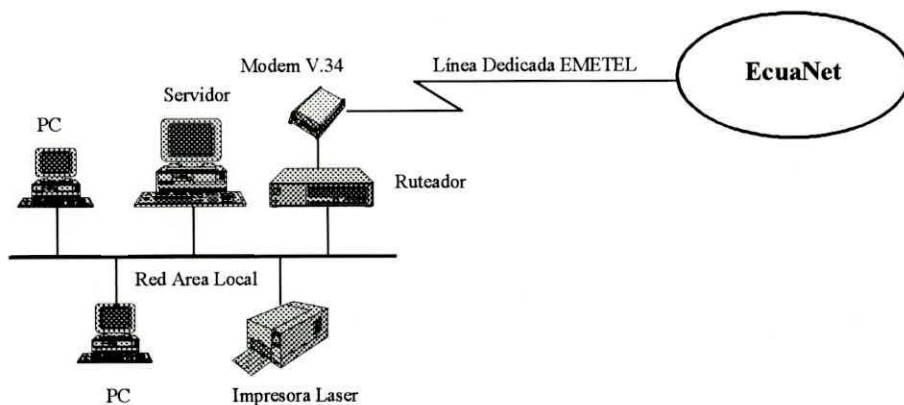
Los costos por los servicios suministrados a través de una cuenta SLIP dependen de sí el usuario es una personal natural o jurídica.

- Costos Personas Naturales: Un casillero postal de Internet implica una cuota inicial por una sólo vez equivalente a US\$50,00 más US\$6,00 por hora de conexión.
- Costos Personas Jurídicas: Dos casilleros postales de Internet implican un costo inicial por una sólo vez equivalente a US\$100,00 más US\$6,00 por hora de conexión.

IV.1.2 CONECTE SU LAN

La cuenta SLIP es una cuenta enfocada a usuarios individuales, para grupos empresariales la opción que a continuación se va a describir es la más óptima. Si existe un número razonable de colegas en una empresa que desean conectarse a Internet, es más conveniente conectar la Red de Area Local (LAN) de la compañía a la Red mediante un enlace de más alta velocidad. Con este tipo de enlace directo y dedicado, la Internet se convierte en una gigantesca extensión de la red de la empresa.

Una vez conectado a través de una línea dedicada contratada con el EMETEL entre la empresa y el nodo de EcuaNet más cercano, se deben instalar TCP/IP y sus herramientas en cada sistema en la LAN. Existen muchos paquetes TCP/IP destinados a entornos de red, para lo cual se lo instala tanto en el Servidor de la Red como también en las estaciones de trabajo de los usuarios (Abernathy, 1995).



Los costos involucrados en una conexión de la LAN de la empresa son los siguientes:

- Cuota Inicial (Una sola vez): US\$1.900,00, lo cual incluye el puerto de conexión al Ruteador y el uso del modem en forma dedicada del lado de EcuaNet

- Costo Mensual: El consumo tendrá un costo de US\$500,00 por mes y será uso libre, sin límite de tiempo, con enlaces de hasta 28.800 bps.

EcuNet además ofrece, a través del servicio de Servidor Compartido, servicios de programación WWW, diseño y creación de gráficos e imágenes sensitivas, tablas, formas con el fin de construir un "Home Page" para cualquier empresa comercial, de tal forma que ésta sea una herramienta efectiva de ventas y fuente de contactos nacionales e internacionales. EcuNet cobra por este servicio en base al número de páginas y gráficos.

IV.2 TELCONET

TELCONET es otra compañía que provee acceso a Internet en Ecuador desde Septiembre de 1995. Desde esta fecha ofrece servicios en Guayaquil, Quito y Miami. Los servicios suministrados por TELCONET se encuadran dentro de las dos mismas categorías generales descritas en IV.1. La diferencia es que ellos desde su inicio ofrecen tanto opciones SLIP como PPP, así como también una mayor ventaja en la velocidad de conexión la cual puede ser hasta 64 Kbps. vía línea dedicada.

Los costos por los servicios suministrados a través de una cuenta SLIP/PPP (membresía individual) son los siguientes:

- Cuota Inicial (Una sola vez): US\$80,00 , lo cual incluye el software e instalación del "suite TCP/IP" Explore Onnet, conexión PPP ó SLIP y todos los servicios WWW, FTP, Telnet, Netnews y Correo Electrónico.
- Costo Mensual: De 1 a 15 horas de consumo mensual, US\$5,00 la hora. De 1 a 30 horas de consumo mensual, US\$4,00 la hora. Más de 30 horas de consumo mensual, US\$3,00 la hora.

Los costos involucrados en una conexión de la LAN de la empresa son los siguientes:

- Cuota Inicial (Una sola vez): US\$1.200,00, lo cual incluye el puerto de conexión al Ruteador y el uso del modem en forma dedicada del lado de TELCONET.
- Costo Mensual: Para un enlace de 28.800 bps., el consumo tendrá un costo de US\$1.500,00 por mes y será uso libre, sin límite de tiempo. Para un enlace de 64 Kbps., el consumo tendrá un costo de US\$3.000,00.

V DESCRIPCION DE USOS DE INTERNET EN LOS NEGOCIOS A NIVEL MUNDIAL

Hacer negocios en la red Internet hasta hace poco tiempo no era factible. La razón era porque la política de uso impuesta por la National Science Foundation (NFS) la cual prohibía cualquier actividad comercial ya no se aplica en la actualidad a las secciones privadas de Internet.

Quienes deseen tener éxito en sus negocios en Internet consideran que se debe pensar en el contenido, tal como ocurrió anteriormente con las industrias de la radio y televisión. La revolución de la televisión que comenzó hace medio siglo generó una serie de industrias, incluida la fabricación de televisores, pero los ganadores a largo plazo fueron aquellos que emplearon el medio para difundir información y espectáculos.

Al considerar una red interactiva como Internet, la definición de contenido es muy amplia. Por ejemplo, un programa de computadora es una forma de contenido. La mayoría de las oportunidades para las empresas comerciales radica en la posibilidad de ofrecer información o entretenimiento, y ninguna compañía, por pequeña que sea está exenta de participar.

Una de las cosas que entusiasman acerca de Internet es que cualquier persona con una computadora personal y un modem puede publicar cualquier contenido que sea capaz de crear. Usando cierta analogía, Internet es en el campo de las comunicaciones el equivalente a una fotocopidora, la cual permite copiar materiales a bajo costo, sin importar el tamaño de la audiencia.

Lo anterior ha hecho que el dominio comercial de Internet (.com) haya sido el segmento de mayor crecimiento en los dos últimos años (1994-1995) y es ahora el dominio más grande (Cronin, 1995:25).

V.1 USANDO EL WORLD WIDE WEB PARA LOS NEGOCIOS

El World Wide Web es una vasta red de documentos enlazados entre sí, asociados a un conjunto de protocolos y convenciones que definen como el sistema trabaja y transfiere los datos conjuntamente con una infraestructura de software que lo hace trabajar en forma fácil para el usuario. El Web usa hipertexto y técnicas de multimedia, que tal como se dijo en un capítulo anterior, hace que Internet sea fácil para cualquier usuario de navegar en él y de contribuir al mismo con cierto valor agregado.

El acceso al Web es no lineal por naturaleza y diseño; un usuario puede saltar de tópico a tópico, documento a documento, y de sitio a sitio a través de todo el Web. Materiales escritos tradicionales

utilizan una metodología de acceso a la información lineal, donde el usuario se mueve secuencialmente a través del documento.

El Web es un sistema con una filosofía de acceso universal, siendo una de sus características claves la facilidad con la que cualquier usuario o compañía puede formar parte del Web y contribuir al mismo y específicamente su aporte a los negocios se encuentra en su capacidad multimedia. Páginas del Web pueden mostrar imágenes animadas a todo color acompañadas por sonido usando cualquiera de los más amigables exploradores del Web. Otra característica poderosa de una página del Web es que permite entrada de datos y respuesta interactiva, a través de lo cual se soporta compras en línea.

Para que una compañía se convierta en un proveedor de información en el Web, debe tener una página Web en primera instancia. Esta página debe tener un Localizador de Recurso Uniforme (URL) en la siguiente forma: <http://su.sitio.com/supágina.html>. Con esta única página, la compañía puede llegar a formar parte del Web y promover sus productos y servicios, y proveer información.

Los negocios están usando el World Wide Web con su capacidad multimedia para muchas de las funciones de negocios usuales (Ellsworth y Ellsworth, 1995:49):

- Comunicación
- Administración y Distribución de Información
- Servicio al cliente y Asistencia Técnica
- Presentación de una buena imagen pública
- Reducción de Costos
- Mercadeo, ventas y promoción

V.1.1 COMUNICACION INTERNA Y EXTERNA

Los negocios están usando HTML ("HyperText Markup Language") y el World Wide Web para numerosas tareas de comunicación. Algunas de las más populares son utilizar los enlaces hipertexto, formas y características de anotación para construir un conjunto de documentos, para recibir retroalimentación e información sobre propuestas, para resolver problemas, y coordinar ejecución de proyectos.

Las habilidades hipertextuales y de multimedia del Web se ajustan perfectamente a la creación de enlaces muy complejos entre archivos de documentos, datos y sonido; un usuario puede añadir a un documento un comentario verbal,

un gráfico, o enlazarlo a otro documento o a otra información de soporte.

Panfletos de Noticias ("Newsletters") son a menudo creadas usando las características de multimedia de HTTP ("Hyper Text Transport Protocol") y de ahí se los colectiviza tanto interna como externamente. Internamente, llegan a ser herramientas de comunicación de los empleados. Externamente, pueden ser usadas para mercadeo y como soporte a las otras comunicaciones normales del negocio.

La red provee conexiones rápidas y confiables con proveedores alrededor del mundo. Compañías pueden comunicarse con vendedores en cualquier localidad, sin incurrir en costos de comunicación adicionales.

V.1.2 ADMINISTRACION Y DISTRIBUCION DE INFORMACION

La cantidad de información en el Web es sorprendente. Usuarios de negocios pueden obtener de todo, desde consejos sobre viajes y pronósticos del tiempo a cotizaciones del mercado bursátil y reporte de noticias actualizadas. Se pueden buscar archivos sobre miles de temas y obtener software.

Información es la fortaleza de Internet, y los exploradores del Web hacen que la caza de información sea mucho más fácil. Los exploradores facilitan la navegación por los Gophers, las búsquedas en los Gophers, la obtención de archivos FTP, y búsquedas Archie, haciendo la localización y obtención de la información mucho más fácil. Las páginas del Web por sí mismas, sin embargo, proveen la manera más versátil de ofrecer información: con fotos, gráficos, sonidos, y con enlaces a otros documentos y recursos. Todo lo anterior combinado con la habilidad de presentar documentos con texto y estructura formateada, permite que la información sea ofrecida en una forma atractiva y fácil de entender.

Adicionalmente, debido a las habilidades de los enlaces hipertexto de HTML/HTTP, el usuario puede crear un acceso a la información suministrada por otros: Bases de datos, directorios, archivos, imágenes, sonidos, y otros recursos (Ellsworth y Ellsworth, 1995:50).

V.1.3 SERVICIO AL CLIENTE Y ASISTENCIA TECNICA

El servicio al cliente y la asistencia técnica son a menudo provistos usando el WWW. La retroalimentación del cliente puede ser obtenida a través del uso de formas en línea sobre

la pantalla y también por medio de correo electrónico, características que se encuentran embebidas dentro de los documentos Web.

Muchas compañías están usando intensamente el Web para proveer soporte técnico y asistencia en general a clientes a través de formas, correo electrónico, enlace a grupos de noticias y provisión de listas de vendedores/distribuidores de sus productos.

V.1.4 PRESENTACION DE UNA BUENA IMAGEN PUBLICA

El Web tiene la habilidad de nivelar el campo de acción de los negocios en forma dramática. Para la gente que encuentra un negocio a través de su propia página del Web, dicha página le provee a ellos la imagen de dicho negocio. La gente no necesariamente conocerá la localidad física del negocio, moviéndolo de un mercado local a un mercado global, donde se puede ganar una considerable ventaja competitiva.

La página del Web se convierte en la matriz corporativa sobre la red, y ésta puede ser profesional, atractiva y funcional. Cualquier negocio tiene la habilidad de juntarse con compañías más grandes e importantes. Si la página luce sofisticada, la compañía luce de igual forma.

En vez de establecer un sitio separado, algunos negocios presentan sus páginas a través de los mismos proveedores de acceso a Internet, que tienen grupos de negocios en un mismo sitio. Estos "centros comerciales cibernéticos" o "tiendas virtuales", proveen una manera muy fácil para que un negocio presente una página, y dichos proveedores de acceso a Internet usualmente proveen servicios tales como toma de ordenes de productos en línea, estadísticas de visitantes a la página y ayuda en desarrollar páginas (Ellsworth y Ellsworth, 1995:56).

V.1.5 REDUCCION DE COSTOS

En muchos casos, el construir y mantener la presencia de un negocio en el Web es considerablemente más económico en términos de contacto por persona que un medio masivo. El Web no es un medio masivo sino que implica una actividad de uno a uno. Dependiendo del volumen y de la selección del proveedor de acceso a Internet, el costo por visitante a la página del Web puede ser menor que un cuarto del costo de usar correo convencional en un tamaño equivalente de

cobertura. Adicionalmente, la página del Web puede actualizarse rápida y frecuentemente, a diferencia de la publicidad por papelería y catálogos, los cuales cambian muy infrecuentemente y sus cambios son muy costosos.

V.2 USANDO EL WORLD WIDE WEB EN MARKETING

Como con otras actividades en Internet, el mercadeo y las ventas basadas en el Web no pueden tomar la forma de una publicidad irritante o publicidad no solicitada vía correo electrónico. El mercadeo y las ventas basadas en el Web es una postura reactiva diferente a cualquier otro medio. Los clientes necesitan ser atraídos a una página del Web por los servicios y la información que ésta provee y que son útiles a dichos clientes.

Una característica importante del Web como estrategia de marketing es ofrecer buena información y soporte que demuestre la calidad y experiencia de la compañía. El hecho de que una compañía pueda demostrar en el Web su experiencia y liderazgo en la industria le mejorará sus negocios y su credibilidad.

El marketing y la publicidad se están apoderando del Web, y como en la mayoría de los casos el público tiene acceso gratuito a las pantallas que ofrece cada empresa, la competencia surge por el lado de quién ofrece un servicio más útil, más atractivo, más asombroso. La idea es que la pantalla sea un aviso, pero también un juego, una ventana a otros lugares útiles de Internet. Coca Cola por ejemplo, tiene un lugar lleno de récords olímpicos, competencias deportivas, fotos de atletas a un clic de distancia. Un discreto logo en cada pantalla recuerda al usuario que se trata de un lugar comercial, y quien quiera meterse de frente en información sobre Coca Cola, debe hacer clic en ese pequeño logo (Whistle, 1995).

V.2.1 MERCADEO, VENTAS Y SOPORTE

Uno de los usos que se está volviendo cada vez más popular en el Web para los negocios es mercadeo y ventas. Puede ser usado para:

- Encuestas de opinión y retroalimentación de clientes
- Tiendas virtuales y centros comerciales cibernéticos
- Ventas Directas
- Investigación de Mercado
- Relaciones Públicas

V.2.2 RELACIONES PUBLICAS

Hay numerosas actividades de relaciones públicas que son posibles realizar en Internet y en el Web. Una compañía puede cautelosamente distribuir la información de nuevos productos, y patrocinar eventos, páginas y publicaciones (Ellsworth y Ellsworth, 1995:59).

V.2.2.1 Información de nuevos productos

Es cada vez más común que se realicen informativos cortos o anuncios de prensa ("Press Releases") de nuevos productos y servicios en línea, dando el localizador de recursos uniforme (URL) de la página de la compañía para solicitar mayor información. Estos informativos cortos son típicamente publicados en apropiados grupos de discusión de Usenet, y en unas pocas listas de correo.

La mayoría de las compañías archivan sus anuncios de prensa de productos e items informativos en su servidor de Web para un acceso adicional del usuario.

V.2.2.2 Patrocinio Corporativo

Una actividad promocional muy útil es la de patrocinio de una página para conferencias, información pública, gobierno o actividades sin fines de lucro. Cuando se patrocina este tipo de actividades la compañía gana una considerable visibilidad de sí misma, de sus productos, o de sus servicios. Cuando se hace esto, se establece un enlace directo a la página de la compañía desde la página patrocinada. Por ejemplo la Corporación SPRINT patrocinó la página de la última copa mundial de Fútbol para el entretenimiento de todos los fanáticos de este deporte alrededor de todo el mundo.

Muchas conferencias están creando páginas en el Web para actualizaciones de la conferencia, mapas, descripción de las salas, y acceso a los tutoriales de la conferencia y artículos después de la conferencia. El patrocinio de tales páginas ofrecen oportunidades para visibilidad del negocio.

Algunas compañías están patrocinando actividades sin fines de lucro. En retorno ellas reciben un reconocimiento en la página.

V.2.3 VENTAS DIRECTAS

El Web está aperturando la Internet completa a actividades de ventas. La página del Web puede aceptar entrada de datos, y permite ventas directas, ya sea a través de su propio sitio o en una tienda virtual o centro comercial cibernético.

V.2.3.1 Información de Productos y Volantes

La mayoría de las compañías con páginas en el Web ofrecen una gran variedad de archivos de información acerca de sus productos, su industria y temas relacionados. En el sitio del Web de negocios, la compañía puede colocar hojas volantes y una completa descripción de sus productos con sus precios y toda la información requerida para la compra de los mismos.

La naturaleza multimedia del Web hace esto más interesante que lo que puede hacerse en sistemas en línea basados en texto, tales como el Gopher y FTP. Un sitio Web es el equivalente en Internet a un comercial en una televisión global ya que se puede tener animación, logos con colores vistosos, texto con diferentes tipos de letra y formato, y también sonido. Es muy importante que el sitio Web de un negocio se lo haga interactivo e interesante, y al mismo tiempo proveer razones que hagan que éste sea visitado muy frecuentemente.

V.2.3.2 Toma de ordenes de compra en línea

Ordenes de compra en línea se están volviendo en los últimos tiempos cada vez más común. A menudo éstas inicialmente implican el establecimiento de una cuenta para el individuo por medio del envío de información sensible o privada tal como el número de su tarjeta de crédito vía fax, teléfono o correo. Existen esquemas de transacciones más sofisticadas y seguras para compras en línea.

Una vez que la cuenta se establece, la orden de compra prosigue a través de formas en línea en el mismo sitio del Web o a través de correo electrónico.

Un ejemplo muy común son las tiendas de libros, las cuales una vez que se ha establecido la cuenta, el cliente puede buscar el libro que desee a través de una búsqueda en línea y ordenarlo a medida que lo explora (Ellsworth y Ellsworth, 1995:62).

V.2.4 INVESTIGACION DE MERCADOS

A pesar que esta función recién se está desarrollando, una compañía puede usar su sitio en el Web para llevar a cabo algunas funciones de investigación de mercado tales como encuestas de clientes, interés en los productos y reacciones a las encuestas.

Algunos negocios están obteniendo información sobre gustos y preferencias de sus clientes a través de encuestas.

Para desarrollo de productos, una página del Web puede ofrecer entradas de bases de datos y formas interactivas de reacción en línea. A pesar de que esta información no está basada generalmente en técnicas de muestreo aleatorio, de todas manera provee una rápida retroalimentación de clientes potenciales que han visitado la página. Esto puede ayudar al negocio en el desarrollo de sus productos a través de la provisión de información del segmento de mercado para el correcto posicionamiento del producto.

Adicionalmente, un sitio de WEB bien construido puede llevar la pista del número de visitantes, y del número de veces que la página ha sido accedida. El registro de la actividad de la página puede incluir la dirección de correo electrónico de la gente que ha visitado la página, su tipo de dominio, cuán frecuentemente ellos la han visitado, y que páginas fueron las más frecuentemente accedidas. Esto ofrece a la gente de mercadeo una idea de la popularidad del sitio y puede ser usado para llevar la pista de las visitas después de un anuncio de prensa o de un evento publicitario.

V.3 USOS ESPECIFICOS DE INTERNET EN LOS NEGOCIOS

Los usos se los tiene desde pequeños negocios que utilizan al WWW como una herramienta de publicidad barata hasta un negocio a escala completa en línea. Por ejemplo Federal Express puso un sistema para que el cliente pueda saber instantáneamente dónde está su envío. El cliente digita el número del paquete y listo: aparece un mensaje diciendo que el paquete va en vuelo, o que

salió de un camión repartidor en tal y tal ciudad, o que ya llegó al destinatario. Es importante el ahorro de costos involucrado en esta aplicación de Federal Express, ya que se ahorra los costos de los operarios encargados de seguir la pista a los envíos, ya que pone todo en el sistema computacional y es el cliente el que hace el trabajo (Whistle, 1995).

Otros ejemplos, Pizza Hut permite encargar pizzas por Internet en varios de sus locales. Bank of America ha lanzado con estruendoso éxito una campaña publicitaria ofreciendo cuentas corrientes a estudiantes universitarios exclusivamente a través de Internet. Alamo Rent-a-Car permite, vía Internet, hacer reservas gratis de automóvil en cualquier lugar del mundo.

Pero a pesar de todo el frenesí exponencial en el crecimiento del World Wide Web, las transacciones comerciales por se son todavía muy escasas. A pesar de que hay varios Internet Shopping Malls ofreciendo desde rosas a domicilio hasta pasajes de avión, ropa y artefactos electrodomésticos, durante el año 1994 las ventas de productos y servicios a través de Internet en todo el mundo llegaron a apenas US\$20 millones. El gran culpable es la falta de seguridad que prevalece en la red. Pocos se atreven a dar su número de tarjeta de crédito a un sistema vulnerable y abierto.

El negocio, entonces, se está multiplicando por el lado del marketing y la publicidad. Pizza Hut no instaló su servicio de encargo de pizzas en línea para aumentar sus ventas de pizzas, sino para decirle al mundo que es una empresa joven, abierta al futuro. Además, sólo el pedido se hace a través de Internet, mientras para pagar se usa el tradicional sistema de darle un cheque o billetes al mensajero que lleva la pizza. El propio Alamo Rent-a-Car no se atreve a ofrecer vía Internet la transacción de alquiler de autos, sólo la reserva.

Un hecho que es imprescindible recalcar es que cualquier negocio en Internet se vuelve inmediatamente mundial. Al poner la oferta en la red, el producto o servicio está a disposición de cualquier persona con acceso a Internet en cualquier rincón del mundo. Lo único que hay que hacer en los actuales momentos es encontrar una forma segura de pago.

V.3.1 NEGOCIOS DE INDOLE COMERCIAL

A continuación se ilustran una serie de ejemplos en Internet en donde se utilizan sus recursos para negocios de índole comercial (Mitzi, 1995; Abernathy, 1995):

"The Branch Mall" es el primer centro en línea para compras y este sitio da una idea de las posibilidades de compras interactivas. <http://branch.com:1080>

El **Internet Shopping Network** ofrece una interface Web a través de la cual sus miembros pueden explorar más de 15.000 productos de hardware y software de diferentes plataformas (Mac, DOS, Windows o UNIX). Sus órdenes son procesadas dentro de 15 minutos a partir del momento en que son recibidas y embarcadas al siguiente día hábil desde uno de los doce centros de distribución en los Estados Unidos. La dirección del Web es <http://shop.internet.net>.

CommerceNet es una red basada en Internet para compras de artículos para el hogar. Su acceso es <http://logic.stanford.edu/cit/commercenet.html>.

Future Fantasy, una tienda de libros que se especializa en ciencia ficción, fantasía, misterio y horror, ofrece un catálogo en línea y la habilidad para que sus clientes ordenen los libros directamente. Para conectarse con su servidor del Web se debe usar: <http://www.commerce.digital.com/palo-alto/FutureFantasy/home.html>

Infinity Link Network Services ofrece un catálogo en línea de discos compactos, cintas de video, libros y discos de video láser. Un cliente puede conectarse a través de telnet columbia.ilc.com usando el login cas.

El **Programmer's Shop** vende software y hardware de interés a programadores de computadores. Para mayor información se debe enviar un correo electrónico a progshop@world.std.com.

Dunn & Bradstreet Information Services: Esta compañía mantiene una base de datos de negocios alrededor del mundo, la cual se la puede compartir por una tarifa. Proveen información de cómo mercadear su negocio globalmente, prediciendo que clientes serán lentos para pagar y otros tópicos útiles. [Http://www.dbisna.com/](http://www.dbisna.com/). Provee acceso a un gran rango de información relacionada con negocios bajo una gran variedad de categorías tales como:

- Mercadee su negocio globalmente
- Planeamiento Estratégico del Negocio
- Predicción de Pagadores lentos
- Investigación efectiva
- Encontrar trabajo

- Mercadeo táctico
- Cómo manejar a los vendedores
- Preguntas que se hacen frecuentemente

Rolls-Royce of Beverly Hills tiene un "showroom" virtual de automóviles en línea con fotos e información de una gran selección de sus carros. [Http://www.rolls-royce.com/](http://www.rolls-royce.com/)

Estadísticas Extranjeras e Índices de Investigación: Este es un índice para información de comercio, incluyendo estudios del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial, artículos relacionados con el tratado GATT e información sobre intercambio internacional llevado a cabo en cada estado de los Estados Unidos. [Http://www.einet.net/galaxy/Business-and-Commerce/Business-General-Resources/Foreign-Statistics-and-Trends.html](http://www.einet.net/galaxy/Business-and-Commerce/Business-General-Resources/Foreign-Statistics-and-Trends.html)

Cómo hacer negocios en México: Este es un muy bien escrito FAQ (Preguntas que se hacen frecuentemente) sobre negocios mejicanos y procedimientos dirigidos principalmente a inversionistas extranjeros. [Http://daisy.uwaterloo.ca/~alopez-o/busfaq.html](http://daisy.uwaterloo.ca/~alopez-o/busfaq.html)

Información Corporativa para análisis de negocios se encuentra formando parte de una de las mejores colecciones en <http://www.yahoo.com/Business/Corporations/>.

The Internet Business Center: Toda índole de recursos corporativos, desde sitios comerciales ejemplares del Web hasta entretenimientos. Apunte su explorador a <http://www.tig.com/IBC/index.html>.

Comercial Use: Todo tipo de información sobre cómo poner a su empresa en el Web. Apunte su explorador a <http://pass.wayne.edu/business.html>.

V.3.2 NEGOCIOS DE INDOLE FINANCIERO/BANCARIO

A continuación se ilustran una serie de ejemplos en Internet en donde se utilizan sus recursos para negocios de índole financiero/bancario (Mitzi, 1995:266; Abernathy, 1995):

Noticias de Finanzas y Moneda: En este sitio de Gopher mantenido por el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, diariamente tiene disponible reportes, incluyendo las

últimas estadísticas sobre monedas europeas.
Una.hh.lib.umich.edu/00/ebb/monetary/tenfx.frb

"Banking on the Net" es una lista de enlaces que contiene recursos bancarios a nivel mundial, incluyendo bancos que publicitan o proveen algunos servicios en línea tales como asesoría en inversiones y servicios bancarios per se, los cuales todavía están en sus etapas de inicio debido a razones de seguridad. Su acceso es a través de <http://www.cts.com/~wallst/>

"The Electronic Banker" es una excelente fuente de información para banqueros y profesionales de las finanzas. De igual forma permite que gente no especialista en estos temas también puedan aprender como operan los mercados financieros y bancarios. Incluye enlaces a artículos financieros, un diccionario de finanzas para explicar aquellos términos complejos, una enciclopedia de productos financieros que explican como operan los diversos tipos de inversiones, etc. Su acceso es a través del Web: <http://www.euro.net/innovation/FinanceHP.html>.

"Financial Economics Network" es la versión electrónica del "Journal of Financial Abstracts". <Http://www.crimson.com/ssep/ssephome.html>.

Altas Finanzas en Ecuador presenta información sobre los índices de precios ecuatorianos, así como también información de leyes financieras. Su acceso es a través de gopher con la dirección <mia.lac.net:70/11/ee/financiera/Ecuador>

Tipos de Cambio Internacionales presenta una aplicación para conocer los tipos de cambio actuales para las diferentes monedas del mundo contra el dólar norteamericano. <http://gnn.com/cgi-bin/gnn/currency>.

Wells Fargo el segundo banco más grande del estado de California en Estados Unidos se encuentra entre los primeros bancos en ofrecer servicios bancarios rudimentarios en Internet. Sus clientes pueden ahora obtener información sobre los servicios del Banco y pueden también acceder a sus balances en sus cuentas corrientes y de ahorros, información sobre líneas de crédito y una lista de sus transacciones bancarias en los últimos 45 días. Su acceso es a través del Web: <http://www.wellsfargo.com>

Dow Jones Industrial Average: Gráficos del promedio del día, más datos históricos. Apunte su explorador a <http://www.secapl.com/secapl/quoteserver/djia.html>.

FINWeb: Una lista de recursos para Internet que tratan con negocios y economía. Apunte su explorador a <http://riskweb.bus.utexas.edu/finweb.html>.

V.4 FORMAS DE PAGO EN INTERNET

Formas tradicionales de pago, tales como el trueque, el efectivo, los cheques y "vouchers" firmados, simplemente no trabajan en el ciberespacio. Tener un sistema de pago posible a través de Internet, y del World Wide Web en particular, es la meta de una nueva clase de sistemas electrónicos de pago que están recién iniciándose a usar. En esta sección se analizará el problema y la solución temporal que se está dando al mismo. Adicionalmente se examinará algunos sistemas comerciales de pago vía Internet con sus ventajas y desventajas.

V.4.1 DEFINICION DEL PROBLEMA Y SOLUCION TEMPORAL

Cuando el comprador decide comprar un producto en Internet, surge la pregunta de cómo lo paga ? Lo natural sería que usara una tarjeta de crédito. Aquí surge el problema de la seguridad, que es uno de los grandes obstáculos del comercio electrónico para despegar definitivamente y alcanzar cifras billonarias.

Si un comprador ingresa el número de su tarjeta de crédito a través del computador, quién le asegura que dicho número no pueda ser interceptado por un intruso que pudiera, así, obtener información para efectuar transacciones fraudulentas contra la tarjeta de crédito ?

Es por eso que algunas empresas requieren, hoy en día, de un proceso ad-hoc de registro de tarjetas de crédito a través de un fax para obtener un número de cliente que se pueda usar en las operaciones de compra. De esa manera, los números de las tarjetas de crédito no transitan por la red.

El comprador tiene que, primero, mandar un fax con su información personal y número de tarjeta de crédito. Una vez comprobados los datos, le llega un mensaje de correo electrónico confirmando su inscripción y dándole a conocer

su número de cuenta. Este número se puede usar para todas las compras en línea.

Este proceso funciona, pero deja un sabor amargo ya que no es completamente en línea (requiere la intervención de una persona que tiene que verificar la información enviada por fax) y un comprador tendría que repetir este proceso con todas las empresas a las cuales les va a comprar en el futuro. En definitiva, no es una solución "escalable".

Parte de la solución ideal es la encriptación. Si el tráfico entre un cliente Web y un servidor Web es encriptado, no se corre el peligro de una posible interceptación para uso fraudulento. Esto resuelve parte de los problemas y ya ha sido considerado por los desarrolladores de software de Web. Hoy en día ya se incluyen distintas opciones de encriptación en las diversas versiones de este software (tanto en la parte cliente como en la parte servidora del Web).

Esta solución es parcial porque sólo resuelve el problema de seguridad del comprador. Lo que queda por resolver es la verificación y la autorización de la transacción con la tarjeta de crédito. Es decir, una vez que el comprador identifica los productos que va a comprar y entrega el número de su tarjeta de crédito, cómo se verifican inconvenientes, por ejemplo, que la tarjeta sea robada o que no tenga cupo suficiente? Al comprar en una tienda, el vendedor pasa la tarjeta por un lector magnético que forma parte del terminal Punto de Venta ("Point of Sale" ó POS), digita el monto de la transacción y espera que el terminal se conecte al computador de la empresa que autoriza la transacción (que en el caso de Ecuador, sería DATAFAST S.A.). Al recibir el código de autorización, el terminal imprime la boleta que el comprador firma y con eso la transacción se completa.

En los Estados Unidos, VISA y MasterCard, que habían creado alianzas con empresas de software cada una por su cuenta, han unidos sus esfuerzos para crear un sistema único de autorización electrónica a través de Internet. De esta manera se permitirá realizar transacciones seguras desde cualquier computador conectado a Internet. Este sistema resuelve el problema para los usuarios estadounidenses, pero no para el resto del mundo. Por ejemplo, las tarjetas de crédito VISA o MasterCard nacionales no servirán, pues no pueden ser usadas fuera de Ecuador ni ser autorizadas por VISA o MasterCard en los Estados Unidos (Kantor y Tristan, 1995).

V.4.2 SISTEMAS COMERCIALES DE PAGO VIA INTERNET

Así como sistemas de débito y de crédito coexisten en la naturaleza de los negocios hoy en día, ambos existen también en el mundo digital. Es importante anotar que la infraestructura para sistema de pagos electrónicos en general ya existen: los procesadores de las principales tarjetas de crédito (American Express, MasterCard, Visa y Discover) y las redes mundiales de cajeros automáticos. Los negocios tradicionales de las tarjetas de crédito involucran un procesamiento de tres partes. Los bancos proveen el crédito y la facturación a los clientes. Procesadores de terceras compañías proveen mecanismos de verificación y envío de información para los comerciantes que aceptan tarjetas de crédito. Por último, redes internacionales, tales como Visa, conectan los procesadores con los bancos para el envío de la información. Este sistema es complejo pero ya implementado a nivel mundial. Obviamente existe un cargo a los comerciantes por las transacciones realizadas (Singleton, 1995).

Varios procesadores de tarjetas de crédito intentan ofrecer sus servicios a los comerciantes vía Internet. El sistema de tarjetas de crédito es verdaderamente internacional, y tiene la capacidad de acomodar transacciones en una gran variedad de monedas y reconciliarlas en el sistema bancario.

El mecanismo de un sistema de pago en línea vía Internet involucra tres partes: El cliente paga, el comerciante recibe el pago, y el banco hace el arreglo de cuentas, asegurándose que el dinero del cliente finalmente llegue a la cuenta del comerciante. El cliente corre un *software "cliente"* explorador del WWW provisto de un encriptador por seguridad, por ejemplo Netscape con SSL ("Secure Sockets Layer") o Mosaic con S-HTTP ("Secure Hypertext Transport Protocol). El comerciante corre un *software "comerciante"* en su servidor con el fin de solicitar y procesar el pago. En muchos casos, el software del comerciante está integrado con un servidor WWW. El *servidor de pago* es el Banco en la red. Para ejecutar una transacción en tiempo real, el comerciante generalmente envía la información al servidor de pago, el cual autoriza el pago y acredita el mismo en la cuenta del comerciante.

Existen varios sistemas comerciales de pago vía Internet en prueba hoy en día basados en los mecanismos anteriormente mencionados, tales como Cybercash, Digicash, Open Market, Wave Meter, First Data/Netscape, First Virtual los cuales nos hacen concluir que falta muy poco para que se masifique

definitivamente el concepto de comercio electrónico aprovechando la infraestructura que posee Internet.

VI DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE INTERNET EN EL ECUADOR Y SU PERSPECTIVA DE APLICACION EN EL SECTOR DE LOS NEGOCIOS Y LA BANCA

El objetivo de este capítulo es describir como se presenta al momento actual, primer semestre del año 1996, la situación de Internet en el Ecuador, en lo que tiene que ver a cuánto y cómo se usa este recurso en el país desde que surgió allá en el año de 1992. En base a este análisis, se procederá a realizar un diagnóstico de la situación actual de Internet en el Ecuador, con el fin de poder visualizar el impacto que tendrá como plataforma para el surgimiento del comercio electrónico en el País en los próximos años.

VI.1 SITUACION ACTUAL DE INTERNET EN EL ECUADOR

La presencia real de Internet en el Ecuador se inicia en Octubre 14 de 1992, cuando el primer proveedor de acceso a Internet en el Ecuador, EcuaNet, se interconectó en forma inicial a la red Internet a través de la Universidad de Miami y de la red SURAnet. Desde esa fecha hasta la presente, la situación de Internet en el Ecuador ha cambiado notablemente, pero más notable es la proyección que se tiene para los años futuros.

VI.1.1 PROVEEDORES DE ACCESO A INTERNET

Hasta la presente fecha en el Ecuador existen dos proveedores de acceso a Internet, los cuales son EcuaNet y Telconet. EcuaNet a más de ser proveedor de acceso a Internet, es quien regula y controla el dominio de Internet en Ecuador.

EcuaNet se forma a fines de 1990, cuando la Escuela Superior Politécnica del Litoral, la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, la Junta de Beneficencia de Guayaquil, la Fundación Privada Ecuatoriana, y el Banco del Pacífico, unieron sus pensamientos y esfuerzos para constituir EcuaNet, una corporación sin fines de lucro, cuyo objetivo es el de contribuir con el desarrollo del país, mediante la instalación de una red de computadores, que permita a los estudiantes, investigadores, y público en general, comunicarse con otras personas alrededor del mundo, y acceder a las bibliotecas y bases de datos científicas disponibles en los cinco continentes.

El proyecto pudo materializarse debido a que, mediante un convenio, el Banco del Pacífico permitió a EcuaNet el uso, sin costo, de su sistema nacional e internacional de comunicaciones satelitales, y además, a los aportes recibidos, en dinero o en equipos, por varias empresas que compartieron los mismos ideales.

En marzo de 1991 se cumplió la primera etapa del proyecto EcuaNet, que fue la conexión a la Red Bitnet, y en Octubre de 1992 se dio un paso tecnológico gigante, al entregar al país la conexión a Internet, la red de redes mas grande del mundo.

Esta conexión se realizó bajo el patrocinio de la Fundación Nacional de Ciencias (National Science Foundation) de los Estados Unidos, entidad que en ese tiempo regulaba completamente las políticas de Internet.

Los miembros de EcuaNet pertenecen a diversos grupos del país, como Universidades y Escuelas Politécnicas, colegios secundarios, fundaciones y centros de investigación, organismos gubernamentales y públicos, entidades de las Fuerzas Armadas, asociaciones de profesionales, cámaras de la producción, clínicas y hospitales, empresas privadas, profesionales, en fin, un grupo humano cuyo objetivo es el de perfeccionar sus conocimientos y los sistemas de intercambio de información.

En el día de la inauguración de la interconexión a Internet fue sorprendente el ver como en pocos segundos se podía ingresar a la biblioteca de la Universidad de Harvard; de ahí se podía pasar a los bancos de datos del Centro Internacional de Ingeniería Genética en Italia; luego se entraba a las bases de datos médicas de la National Library of Medicine; posteriormente se ingresaba a universidades en Australia, Israel, Chile, etc., es decir, que frente a una pantalla, en pocos minutos se dio una vuelta al mundo, con paradas estratégicas en recursos informáticos que serían invalores para la investigación en el país.

Desde Febrero 22 de 1993 EcuaNet empezó a enviar su tráfico de información hacia Internet a través del ruteador NSF-Sprint/ICM ubicado en Homestead, Florida y no a través de la Universidad de Miami como lo estaba haciendo desde Octubre de 1992.

Telconet es otra compañía que provee acceso a Internet en el Ecuador desde Septiembre de 1995. Es una compañía con menor experiencia que EcuaNet, pero en el corto tiempo de presencia como proveedor ha captado un mercado

significativo en Guayaquil y en Quito. En vista de que no existe un enlace directo entre Telconet y EcuNet, el acceso a cualquiera de ellos desde el otro proveedor se vuelve lento por el hecho de tener que accederse a nodos en Estados Unidos primero.

VI.1.2 DISTRIBUCION DE USUARIOS QUE ACCEDEN A INTERNET POR CIUDAD Y POR TIPO DE USUARIO

La información estadística que se presenta a continuación pertenece en su mayor parte al primer proveedor de acceso a Internet en el Ecuador, o sea EcuNet. Considerando la presencia de EcuNet como proveedor de acceso a Internet en el Ecuador por casi cuatro años, se puede considerar que esta información proporcionará un sólido diagnóstico de la situación actual de Internet en el Ecuador, propósito principal de este capítulo.

Los usuarios de Internet en el Ecuador se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- Profesionales
- Empresas Comerciales
- Colegios
- Compañías de Computación
- Instituciones Financieras
- Gobierno
- Organismos Internacionales
- Centros Médicos
- Organizaciones
- Universidades

Con datos estadísticos a Enero de 1996 se ha investigado que EcuNet posee 1464 miembros o cuentas en todo el Ecuador, repartidos de la siguiente forma: 818 miembros en la Sierra (Quito, Ambato, Riobamba, Ibarra, Latacunga y Tulcán), 542 miembros en la Costa (Guayaquil, Daule, Manta, Portoviejo y Machala) y 104 miembros en el Austro (Cuenca y Loja). Los datos anteriores permite tener la siguiente distribución de usuarios de Internet a nivel País:

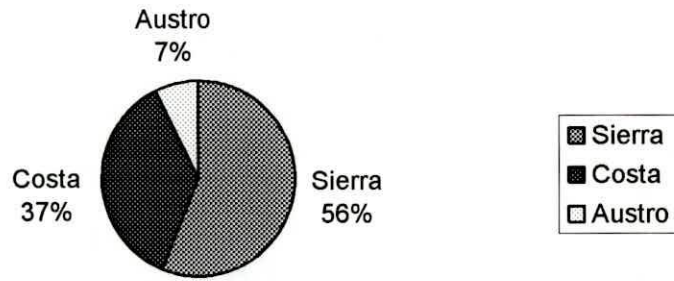


Gráfico No. 1

En la sierra se tiene la siguiente distribución de usuarios que acceden a Internet por cada ciudad:

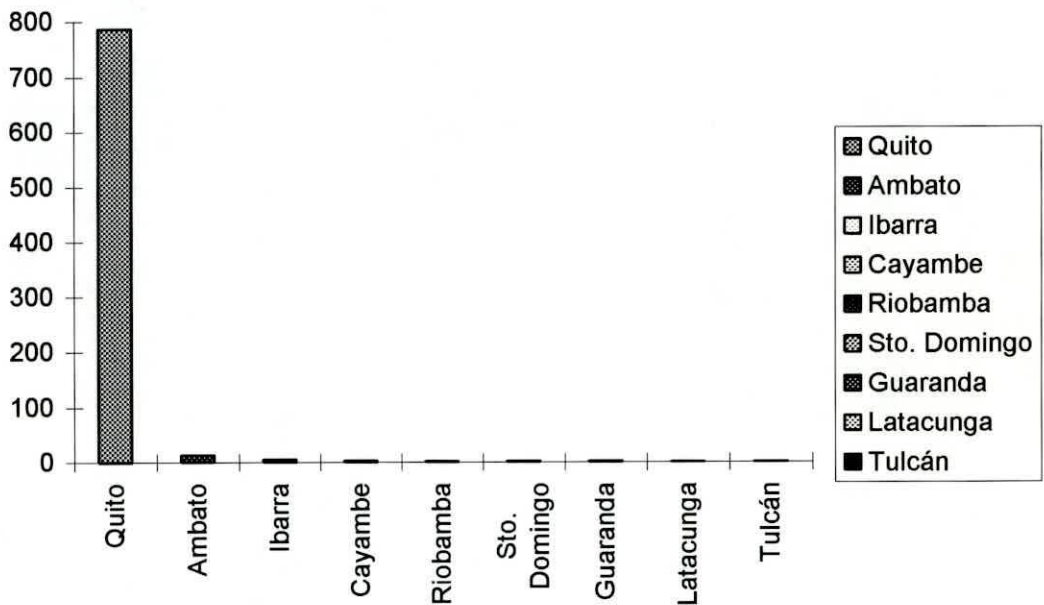


Gráfico No.2

En la ciudad de Quito, de las 787 cuentas en total, 757 son con enlaces "dial-up" y 30 utilizan enlaces dedicados. En el resto de ciudades todas las cuentas son "dial-up".

En la costa se tiene la siguiente distribución de usuarios que acceden a Internet por cada ciudad:

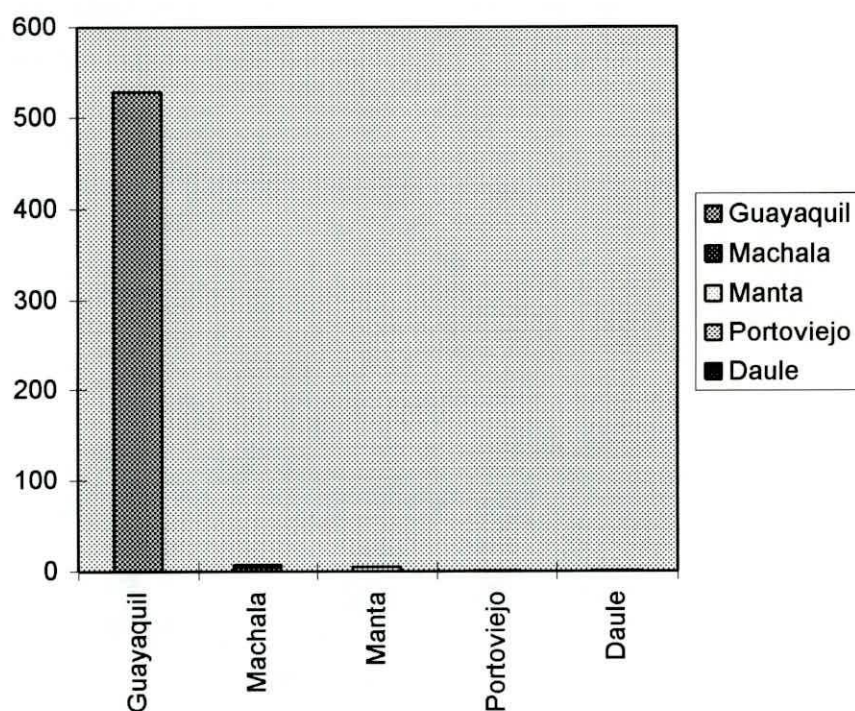


Gráfico No.3

En la ciudad de Guayaquil, de las 528 cuentas en total, 501 son con enlaces "dial-up" y 27 utilizan enlaces dedicados. En el resto de ciudades todas las cuentas son "dial-up".

En el Austro se tiene la siguiente distribución de usuarios que acceden a Internet por cada ciudad:

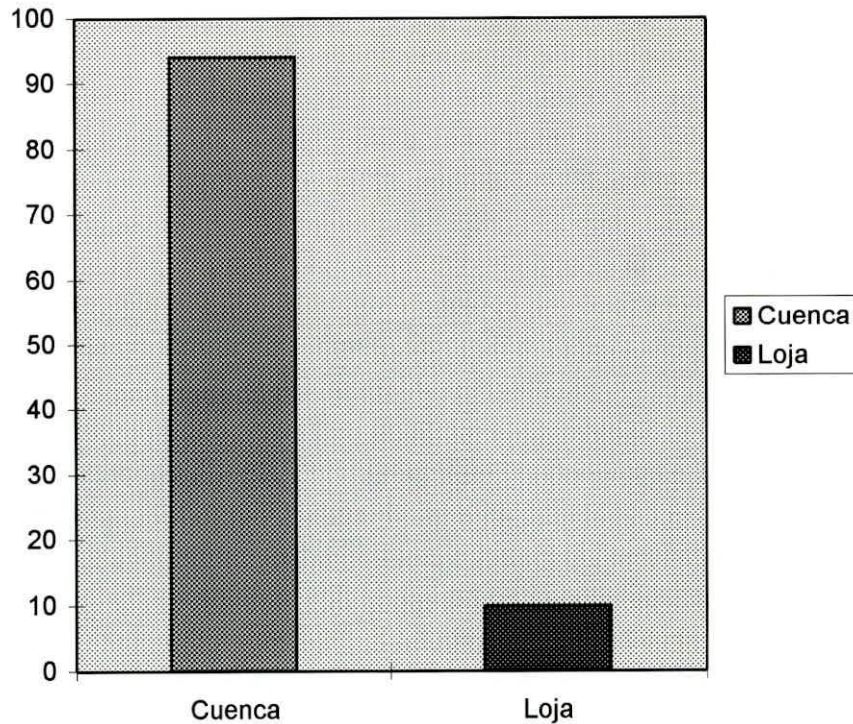


Gráfico No.4

En la ciudad de Cuenca, de las 94 cuentas en total, 91 son con enlaces "dial-up" y 3 utilizan enlaces dedicados. En Loja todas las cuentas son "dial-up".

Con el fin de poder concluir en proyecciones relacionadas con el objetivo de esta investigación, se procederá a categorizar los tipos de usuario que acceden a Internet en el Ecuador, de acuerdo a la siguiente clasificación: Profesionales, Universidades, Empresas Comerciales e Instituciones Financieras. Con datos a Enero de 1996 se puede establecer que el acceso que se tiene a Internet, a través de EcuNet, por tipo de usuario, de acuerdo a las categorías pre-definidas anteriormente, es el siguiente:

Para las ciudades de la Sierra registradas anteriormente se tiene:

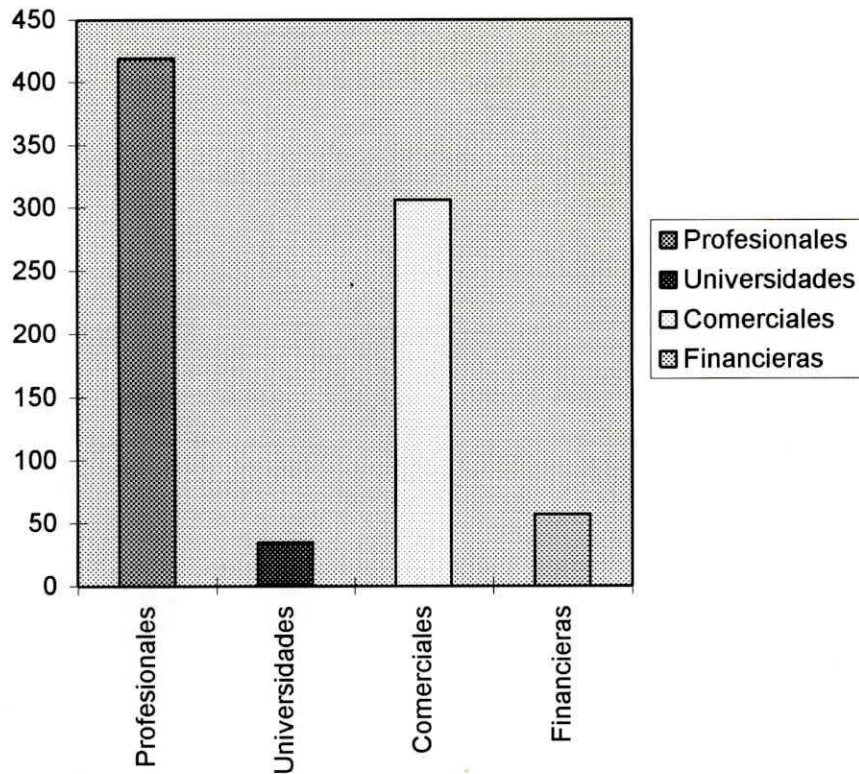
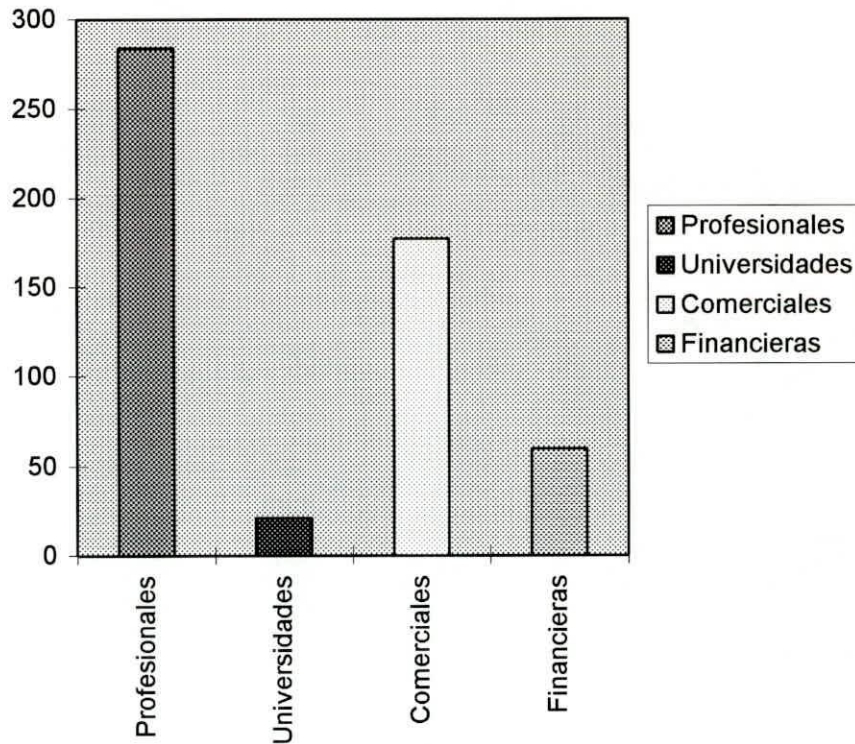


Gráfico No.5

Obviamente la mayor proporción de estas estadísticas pertenecen a la ciudad de Quito, tal como se demuestra en el gráfico No. 2. La ciudad de Quito tiene 413 cuentas profesionales de las 419 totales, 32 cuentas universitarias de las 35 totales, 294 cuentas comerciales de las 306 totales y 47 financieras de las 57 totales.

Para las ciudades de la Costa registradas anteriormente se tiene:

**Gráfico No.6**

Obviamente la mayor proporción de estas estadísticas pertenecen a la ciudad de Guayaquil, tal como se demuestra en el gráfico No. 3. La ciudad de Guayaquil tiene 279 cuentas profesionales de las 284 totales, 20 cuentas universitarias de las 21 totales, 174 cuentas comerciales de las 177 totales y 55 financieras de las 60 totales.

Para las ciudades del Austro registradas anteriormente se tiene:

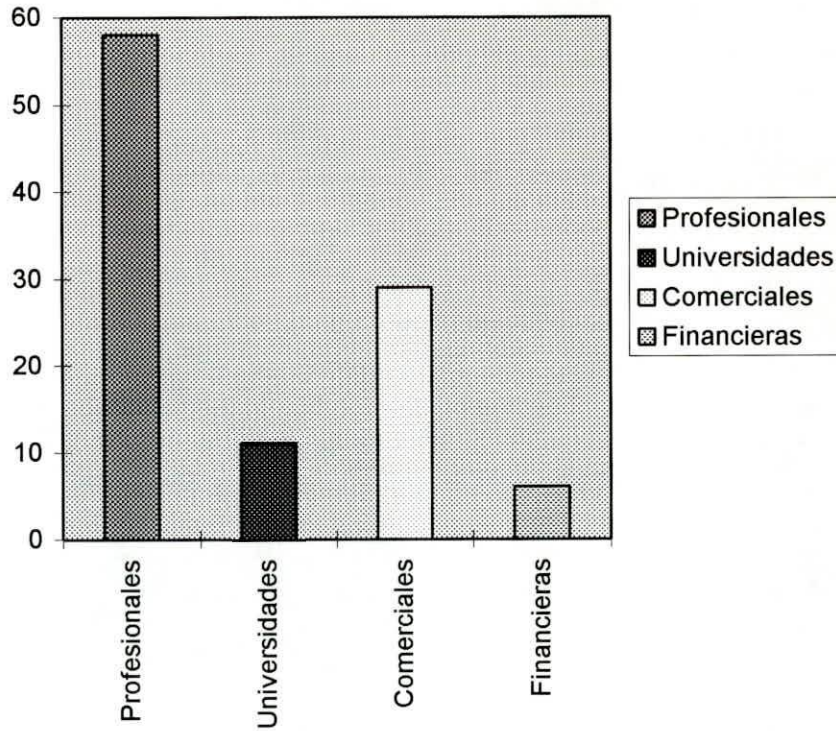


Gráfico No.7

De igual forma se observa que la mayor proporción de estas estadísticas pertenecen a la ciudad de Cuenca, tal como se demuestra en el gráfico No. 4. La ciudad de Cuenca tiene 54 cuentas profesionales de las 58 totales, 7 cuentas universitarias de las 11 totales, 28 cuentas comerciales de las 29 totales y 5 financieras de las 6 totales.

De las estadísticas anteriores se puede concluir que a nivel país y a Enero de 1996 se tiene la siguiente distribución de usuarios por tipo de acceso a Internet:

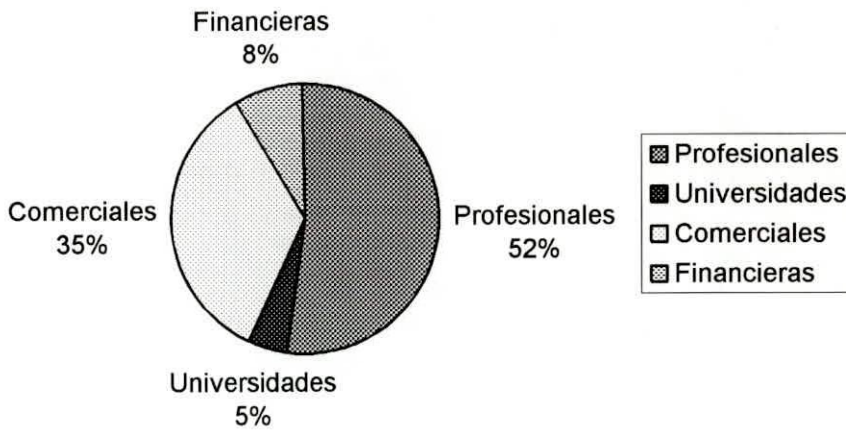


Gráfico No.8

Si se toman las estadísticas a Mayo de 1995 y se grafica un diagrama equivalente al No. 8 se tiene lo siguiente:

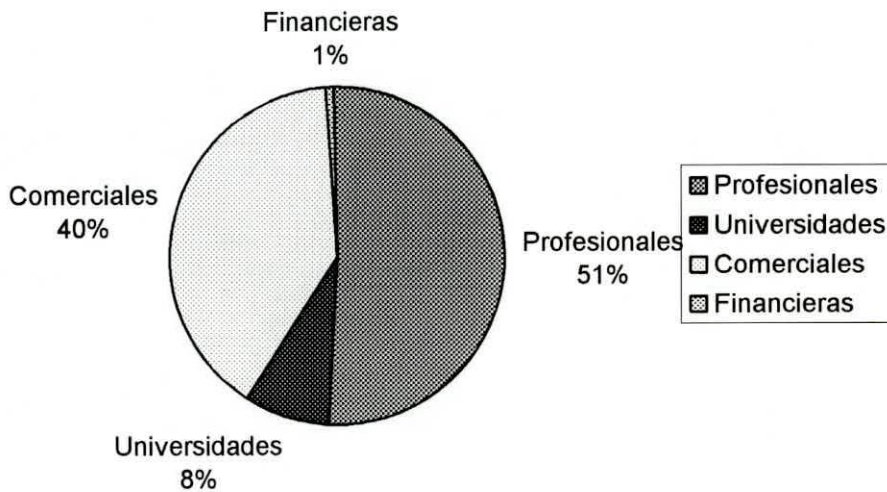


Gráfico No. 9

Desde Mayo 1995 a Enero de 1996 se ha tenido un crecimiento a nivel de número de cuentas del 254% en la categoría de Profesionales, 86.11% en Universidades, 200% en empresas comerciales y 2.975% en Instituciones Financieras.

Es importante resaltar que los porcentajes asignados a las Universidades corresponden a las cuentas que oficialmente representan a la Red de Computadoras de dichas Instituciones de Educación (Colegios y Universidades). Por lo tanto, en dichos porcentajes no se incluye el número de usuarios individuales (profesores, investigadores y estudiantes) que acceden a Internet a través de la Red clase C que usualmente tienen dichos centros de estudios

A las estadísticas anteriores tendríamos que añadir el número de usuarios captados por Telconet, la segunda compañía proveedora de acceso a Internet, la cual recientemente tiene presencia en el mercado Internet del Ecuador. De acuerdo a información proporcionada por el representante de Telconet, el número de usuarios de Internet en Guayaquil es 615 y en Quito 200.

Telconet no tiene como usuarios a Universidades ni a organizaciones del Gobierno, por lo que sus categorías se reducirían a profesionales y comerciales. De acuerdo a la información proporcionada, en la ciudad de Guayaquil un 90% se enmarcaría dentro del ámbito profesional y un 10% en el entorno comercial. En la ciudad de Quito, se tiene que un 85% cubre a los usuarios con cuenta profesional y un 15% a las empresas comerciales.

En general se podría decir que muchas de las cuentas profesionales son también comerciales, ya que usualmente el representante de la compañía obtiene una cuenta a nivel personal, pero a ser usada con fines comerciales. Esto nos permitirá concluir en su debida oportunidad que la proyección comercial del uso de Internet es inminente.

VI.2 DESCRIPCION DE USOS ACTUALES DE INTERNET EN EL ECUADOR

El objeto de la presente sección es describir el uso que actualmente se le da a Internet en el Ecuador, tomando en cuenta lo previamente mencionado en el capítulo III del presente trabajo.

Se puede decir con bastante sustento y en base a la experiencia del autor de este trabajo de investigación que los usos de Internet en el Ecuador se remiten a tres categorías muy bien diferenciadas, las cuales son, el uso del correo electrónico, el uso académico y de investigación, y el creciente uso comercial y bancario.

VI.2.1 USO DE CORREO ELECTRONICO

Siendo el correo electrónico la herramienta más popularmente utilizada en Internet, este hecho no podría ser la excepción en el Ecuador.

La mayoría de las cuentas profesionales, las cuales incluyen como se mencionó anteriormente intereses comerciales como también domésticos/familiares, utilizan la herramienta de correo electrónico para intercambiar información con empresas filiales o con empresas con las cuales se mantienen relaciones comerciales. De igual forma esta herramienta se la utiliza para intercambiar información con familiares y/o amigos alrededor del mundo, a un costo mucho más económico que una llamada telefónica internacional.

Es costumbre hoy en día apreciar en las tarjetas de presentación de muchos profesionales como parte de la información allí incluida, la dirección de correo electrónico de la persona.

VI.2.2 USO ACADEMICO Y DE INVESTIGACION

El uso académico y de investigación se enmarca principalmente en las Universidades, así como en los centros de investigación del País.

En lo que tiene que ver al aspecto académico, es importante resaltar las diversas fuentes de información completamente actualizadas que tienen hoy los estudiantes de colegios y universidades para desarrollar sus trabajos de investigación, ante la carencia de material bibliográfico actualizado en las bibliotecas de los mencionados centros de estudios. Es igualmente digno de resaltar el soporte que provee Internet a los profesores en la actualidad para ampliar y actualizar sus notas de clase, así como sus conocimientos en general.

Existen centros de educación superior tales como, la Escuela Superior Politécnica del Litoral, la Universidad San Francisco de Quito, la Escuela Politécnica Nacional, la Universidad Tecnológica Equinoccial, la Universidad Católica de Guayaquil, la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, quienes han desarrollado su propio sitio de Web en sus servidores Internet, a través de los cuales dan información a los estudiantes y público en general, así como también proveen

enlaces de conexión a otros sitios Web y a diversas fuentes de información académica y de investigación.

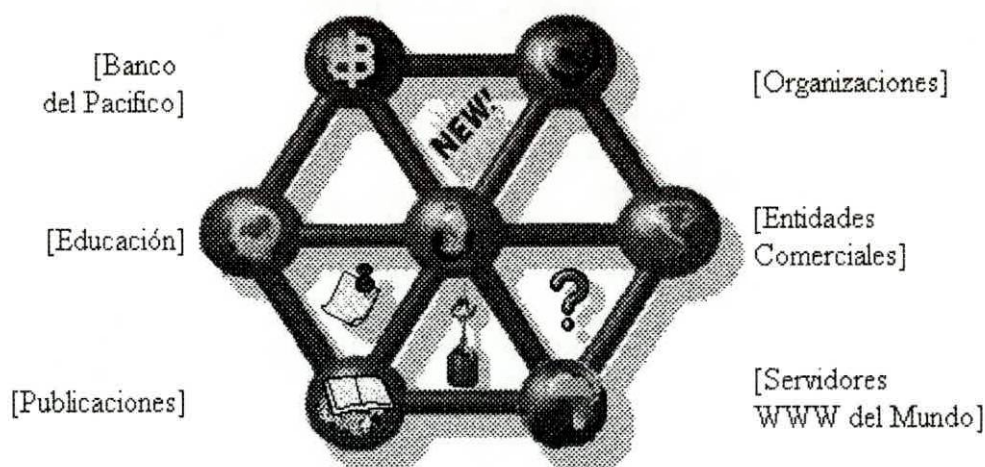
El uso de Internet en el área de investigación no solamente se limita a los colegios y universidades, sino también a las empresas de negocios comerciales y bancarios, ya que con el fin de desarrollar ventajas competitivas en sus respectivos campos de acción emprenden proyectos tecnológicos de gran envergadura, para los cuales se tiene que tener información actualizada a la mano, así como también contacto directo e inmediato con proveedores y asesores internacionales. Este es el caso de varios Bancos en nuestro medio, los cuales se encuentran en pleno desarrollo de sendos proyectos relacionados con tecnología de punta.

VI.2.3 USO COMERCIAL Y BANCARIO

En lo relacionado al uso comercial y bancario, se debe incluir lo ya mencionado anteriormente sobre el uso del correo electrónico como también el uso de Internet como recurso informático en el área de la Investigación y Desarrollo.

Un creciente número de empresas comerciales y bancarias están haciendo uso de Internet a través de sitios Web desarrollados usualmente por EcuNet y Telconet, a través de los cuales exponen el tipo de servicios que prestan y también presentan directamente los productos o los contenidos de los productos, como es en el caso de periódicos y revistas.

EcuNet, como proveedor de acceso a Internet, incluye sitios Web o enlaces hacia sitios Web propios de las Empresas/Instituciones para diferentes entidades comerciales tales como: Banco del Pacífico, Banco Continental, Publitorres S.A., Cámara de Comercio de Guayaquil, EDINA S.A., EMETEBE Taxi Aéreo, Empacadora El Rosario, GALASAM Galápagos Tours. Dentro del ramo de las publicaciones, en EcuNet se incluye a Diario HOY, Revista El Idolo, Revista Vistazo y al Directorio de Negocios y Servicios del Ecuador. Como parte de Organizaciones, EcuNet incluye al Ministerio de Relaciones Exteriores, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, y a la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).



LA PAGINA DEL DEPORTE DE ECUANET



Telconet como segundo proveedor de acceso a Internet, incluye sitios Web comerciales tales como los que pertenecen a la revista Estadio y a Páginas Doradas.



Ecuador

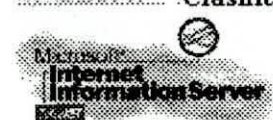


WWW Server de TelcoNET

Proveedor de Acceso a Internet en Ecuador



Clasificados



News Server



Help

- Distribuidores de TelcoNET**
 Cybercom y posteriormente otros distribuidores de TelcoNET
- TelcoNET anuncia gran disponibilidad de Software e Información en sus Servers**
 TelcoNET anuncia gran disponibilidad de software práctico para MS-DOS, MS-WINDOWS, MS-WINDOWS 95, MS-WINDOWS NT y Macintosh de Apple
- Aprenda a trabajar con Internet**
 TelcoNET le ofrece un manual gratuito de operación con nuestro software de distribución en formato MS-Word 6.0
- TelcoSoftware**
 TelcoSoftware le ayudará en sus problemas informáticos comunes
- Tópicos Calientes Adicionales**

©1996 TelcoNET S.A.

Es importante resaltar que en la actualidad los servicios comerciales y bancarios presentados a través de sitios Web en el Ecuador son solamente de tipo informativo, es decir no hay ningún tipo de contacto interactivo entre la entidad comercial/bancario y el cliente usuario de Internet. Se prevé que esto cambiará radicalmente en el futuro y sobre esto se tratará en la siguiente sección.

En lo relacionado a uso bancario es importante resaltar el uso que están haciendo los Bancos al conectarse a EcuaNet, con el fin de enlazarse a la Corporación Técnica Financiera (CTF), quien hace de intermediaria de la Superintendencia de Bancos. De igual forma, otra aplicación que están utilizando los Bancos con el enlace a EcuaNet, es el acceso a la Central de Riesgos, otro servicio de la CTF, donde se consolida la

información de riesgos crediticios de las diferentes personas naturales y jurídicas del país.

VI.3 PERSPECTIVAS DE APLICACION DE INTERNET EN EL SECTOR DE LOS NEGOCIOS Y LA BANCA EN EL ECUADOR

VI.3.1 APLICACION EN EL SECTOR DE LOS NEGOCIOS

Las mismas categorías de usos de Internet en los negocios a nivel mundial descritos en el capítulo V de este trabajo se aplican al mercado ecuatoriano, obviamente a una escala diferente de intensidad tecnológica y de tiempo de implementación.

El porcentaje de crecimiento de presencia en Internet de las empresas comerciales ecuatorianas ($\geq 200\%$) desde Mayo de 1995 a Enero de 1996 obtenidos en la sección VI.1.2 denotan un marcado interés en esta tendencia tecnológica y existen proyecciones de uso muy bien definidas en diferentes funciones de los negocios tales como comunicación, administración y distribución de la información, servicio al cliente y asistencia técnica, mercadeo, ventas y promoción y finalmente como un medio de presentación de una excelente imagen pública al potencial consumidor.

Ejemplos concretos y potenciales de aplicación de Internet en los negocios en el Ecuador son:

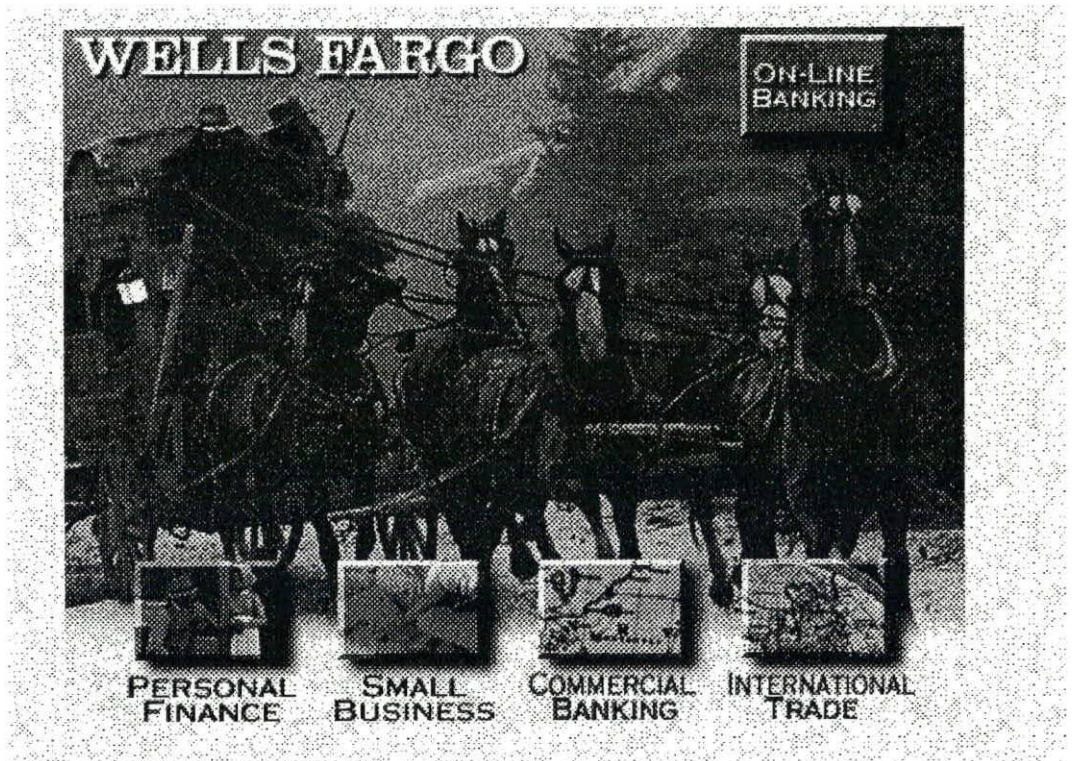
- Publicar información de mercadeo de productos
- Permitir a los clientes buscar bases de datos para información de soporte técnico
- Recibir retroalimentación de los clientes
- Recibir ordenes de los clientes
- Transmitir correo electrónico
- Contactar especialistas externos para asistencia
- Permitir que potenciales clientes prueben productos al operarlos en forma remota
- Imagen médica remota
- Análisis de mercado
- Distribución de software

Como se mencionó anteriormente toda esta proyección de uso de Internet se basa en la implementación de sitios Web desarrollados por las propias empresas o por las empresas proveedoras de acceso a Internet. De igual forma se tendrá,

tal como se tiene en otras países, compañías terceras nacionales que se dedicarán exclusivamente a la comercialización de productos (hardware y software) que ayuden a consolidar esta proyección de las empresas comerciales a través del acceso a Internet por medio de sus servicios.

La referencia anterior relacionada con una proyección de aplicación de Internet en el Ecuador, con una menor intensidad tecnológica y mayor tiempo de implementación que en otros países de mayor desarrollo, se debe a la gran batalla tecnológica que se está dando en los actuales momentos en los países desarrollados de Norte América y Europa en el sentido de consolidar totalmente la compra de un producto en Internet, a través del *proceso de pago* por dicha transacción a través de la misma red, tema que fue tratado en detalle en el capítulo V, sección V.4

VI.3.2 APLICACION EN EL SECTOR DE LA BANCA



Realizar transacciones bancarias en Internet, las cuales hasta hace un tiempo eran prohibidas debido a la débil seguridad, ahora se encuentran creciendo cuando los primeros bancos están comenzando a ofrecer servicios en línea a sus clientes.

Wells Fargo, cuya página Web es mostrada en el gráfico anterior, es el segundo banco más grande del estado de California y se encuentra entre los primeros en ofrecer servicios bancarios en Internet. Sus clientes pueden ahora obtener información acerca de los servicios del Banco y pueden también acceder a sus estados de cuenta corriente y de ahorros, a sus líneas de crédito, y a una lista de sus transacciones bancarias realizadas en los últimos 45 días (Kanter y Tristan, 1995)

De igual forma el Banco permite a sus clientes abrir cuentas a través de la Red. Para esto ha desarrollado un sistema para transferir información encriptada hacia sus clientes. Simultáneamente Wells Fargo está experimentando con pagos a través de Internet.

En el Ecuador existen al momento tres bancos que tienen sitios Web propios en Internet: Banco del Pacífico, Banco Continental y Filanbanco, los cuales proveen información actualizada sobre los diferentes servicios que prestan, sin embargo, todavía no están en la capacidad de ofrecer servicios en línea a través de Internet, aún cuando lo hacen por redes separadas a través de sus productos denominados "Home/Office Banking". La tendencia tecnológica es que estos productos denominados "Home/Office Banking" se integren a la red Internet y esto requiere el tiempo prudencial que demanda la consolidación de un sistema de seguridad altamente confiable y privado por la obvia naturaleza de un entorno bancario.



Bienvenidos a

El Banco Continental

CAMBIANDO...



Una interesante aplicación que tiene una alta proyección y que se ha empezado en cierta forma a implementar por parte del Banco Central es la de realizar la cámara de compensación de los Bancos a través de la interconexión de los mismos a EcuNet. El proyecto de reducción del tamaño del Estado en proceso de implementación por el actual gobierno, pretende a su vez reducir el número de oficinas del Banco Central en las diferentes ciudades del País y que Bancos Privados, previamente calificados y designados, con una mejor tecnología realicen la compensación en su lugar. Este proyecto ha tenido los tropiezos surgidos por la reacción pública a que los diferentes entes estatales se vayan privatizando o como en este caso a que los entes estatales vayan transfiriendo sus servicios al sector privado, con el fin de aumentar la eficiencia y desarrollo de los mismos.

VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al culminarse este trabajo de investigación se obtienen las siguientes conclusiones generales:

- Internet ya no sigue siendo un lugar donde solamente académicos, estudiantes e investigadores intercambian ideas.
- Hace tres años virtualmente no existía un mercado denominado Internet en el mundo. Hoy se confirma, por ejemplo, que cerca de seis millones de personas solamente en los Estados Unidos usan la red y esta audiencia crece rápidamente en forma exponencial.
- Las compañías deben conocer o tener una información demográfica detallada que les ayude a enfocar sus estrategias para alcanzar a los clientes potenciales que son usuarios de Internet. La necesidad de invertir sabiamente al hacer un marketing en Internet determina que los negocios requieren sólidos datos sobre Internet y sobre los gustos y preferencias de sus usuarios.
- Es importante tener claro los factores que transforman a un navegador del Web en un comprador en el Web.
- El comercio en Internet es todavía un campo abierto.
- Esta investigación confirma que Internet en el Ecuador se ve como una gran promesa como herramienta de negocios pero también enfatiza o muestra que tiene limitaciones en alcance y aceptación. Por ejemplo muchos negocios no tienen conexión a Internet y no planean tenerla a corto plazo. Los usuarios de Internet se concentran en tres polos muy bien identificados: Guayaquil, Quito y Cuenca.
- En los últimos seis meses, en el Ecuador se ha tenido un dramático incremento en la audiencia comercial y Bancaria.
- Esta investigación sugiere que compañías con productos atractivos a las audiencias de la red tienen un campo abierto si ellas usan este canal a favor de sus ventajas competitivas.
- El crecimiento dramático del World Wide Web es ampliamente atribuido a la creciente presencia de Webs en los negocios.
- La conclusión final de esta investigación es que Internet está visualizando el nacimiento de una nueva industria, un nuevo paradigma para la competitividad la cual ha alterado los costos tradicionales de las transacciones de negocios.

De igual forma se recomienda que:

- En base a este trabajo continuar con proyectos de investigación que a medida que vaya pasando el tiempo se defina la oportunidad de Internet en el Ecuador y la manera de conducir negocios en Internet.
- Con el fin de estudiar la manera de conducir negocios en Internet se obtenga datos demográficos sólidos acerca de usuarios de Internet y los estudios futuros deben incluir el verdadero número de usuarios de Internet en el Ecuador, desglosado por su nivel de uso, incluyendo correo electrónico y herramientas tales como FTP, Gopher, Telnet y el World Wide Web. De igual forma se debe incluir las características que atraen a un explorador del Web a un sitio Web y los factores que transforman a un explorador del Web en un comprador en el Web, incluyendo sus transacciones en línea pasadas y las esperadas en el futuro.
- El uso de Internet se lo mida de acuerdo a las siguientes características:
 - Tipo de uso y frecuencia
 - Razones para el uso
 - Método de conectividad
 - Herramientas de comunicación usadas
 - Exploradores del Web usados
 - Uso y preferencias de sitios Web
 - Actitud hacia propagandas en línea
 - Impacto en su eficiencia en el trabajo y en su estilo de vida
 - Patrones de compra del usuario
 - Historia de compras en línea e intenciones futuras
 - Uso de otros tipos de compras (almacenes, compras por TV, catálogos)
 - Preferencias por productos y servicios
 - Actitud hacia transacciones en línea
 - Uso de software de seguridad
 - Aspectos demográficos del usuario: Define al usuario en términos de edad, sexo, raza, estado civil, ingresos, educación, ocupación, negocio principal de la compañía, años de experiencia en computadores y en transacciones en línea, actividades de entretenimiento, tipo de institución.
- Se debe obtener la siguiente información:
 - El efecto percibido de la tecnología de Internet en el ambiente de negocios
 - La proporción de negocios grandes con acceso a Internet
 - La proporción de negocios medianos con acceso a Internet
 - La proporción de negocios pequeños con acceso a Internet
 - La actividad externa en Webs realizada por negocios grandes

VIII BIBLIOGRAFIA

1. Abernathy, Joe
1995 "La Internet: Cómo llegar ahí desde aquí", *PC World*, (Febrero): 25-33
2. Cronin, Mary J.
1995 *Doing More Business On the Internet: How the Electronic Highway Is Transforming American Companies*, 2da. ed., New York, Van Nostrand Reinhold
3. Ellsworth Jill H. y Ellsworth, Matthew V.
1995 *Marketing On The Internet: Multimedia Strategies For The World Wide Web*, McGraw-Hill, Inc.
4. Glossbrenner Alfred y Glossbrenner, Emily
1995 *Making Money On The Internet*, McGraw-Hill, Inc.
5. Kantor Andrew y Tristan, Louis
1995 "The Internet: You Can Bank on It", *Internet World*, (Septiembre): 12
6. King, Kristin
1994 "The internet: Around the World in 80 Seconds", *Netware Connection*, (Septiembre/Octubre): 38-45
7. Krol, Ed
1994 *The Whole Internet: User's Guide & Catalog*, 2da. ed. O'Reilly & Associates, Inc.
8. Mitzi, Wallz
1995 *The Internet International Directory*, Emeryville, California, Ziff-Davis Press.
9. Resnick Rosalind y Taylor, Dave
1994 *The Internet Business Guide: Riding The Information Superhighway To Profit*, 1ra. ed., Sams Publishing.
10. Singleton, Andrew
1995 "Cash on the Wirehead", *BYTE Magazine*, (Junio): 71-78
11. Singleton, Andrew
1995 "The Virtual Storefront", *BYTE Magazine*, (Enero): 125-132
12. Whistle, Jay
1995 "Hay dinero en Internet", *AMERICA ECONOMIA*, (Julio): 54-55

ANEXO

INFORMACION ECUANET

Total Miembros por Región - Enero 1996

Región	# de Miembros
Sierra: Quito, Ambato, Riobamba, Ibarra, Latacunga, Tulcán	818
Costa: Guayaquil, Daule, Manta, Portoviejo, Machala	542
Austro: Cuenca, Loja	104

Total Miembros por Ciudad - Enero 1996

Ciudad	# Cuentas "Dial"	# Cuentas Dedicadas	# Total Cuentas
Ambato	14	0	14
Cayambe	3	0	3
Guaranda	2	0	2
Ibarra	6	0	6
Latacunga	1	0	1
Quito	757	30	787
Santo Domingo	2	0	2
Riobamba	2	0	2
Tulcán	1	0	1
Total Sierra	788	30	818
Daule	1	0	1
Guayaquil	501	27	528
Manta	5	0	5
Portoviejo	1	0	1
Machala	7	0	7
Total Costa	515	27	542
Cuenca	91	3	94
Loja	10	0	10
Total Austro	101	3	104

Acceso a Internet por Ciudad y por Tipo de Usuario - Enero 1996

Ciudad	Profesionales	Universidades	Comerciales	Financieras
Ambato	5	2	3	4
Cayambe	0	0	3	0
Guaranda	0	0	1	1
Ibarra	1	1	1	3
Latacunga	0	0	1	0
Quito	413	32	294	47
Riobamba	0	0	1	1
Santo Domingo	0	0	2	0
Tulcán	0	0	0	1
Total Sierra	419	35	306	57
Daule	0	0	1	0
Guayaquil	279	20	174	55
Manta	1	1	1	3
Machala	4	0	1	2
Total Costa	284	21	177	60
Cuenca	54	7	28	5
Loja	4	4	1	1
Total Austro	58	11	29	6
Total País	761	67	512	123

Total Miembros por Ciudad - Noviembre 1995

Ciudad	# Cuentas "Dial"	# Cuentas Dedicadas	# Total Cuentas
Ambato	5	0	5
Cayambe	2	0	2
Guaranda	2	0	2
Ibarra	3	0	3
Latacunga	1	0	1
Quito	540	30	570
Santo Domingo	0	0	0
Riobamba	2	0	2
Tulcán	1	0	1
Total Sierra	556	30	586
Daule	1	0	1
Guayaquil	365	24	389
Manta	5	0	5
Portoviejo	1	0	1
Machala	6	0	6
Total Costa	378	24	402
Cuenca	64	3	67
Loja	10	0	10
Total Austro	74	3	77

Acceso a Internet por Ciudad y por Tipo de Usuario - Mayo 1995

Ciudad	Profesionales	Universidades	Comerciales	Financieras
Ambato	0	1	0	0
Cayambe	0	0	1	0
Guaranda	0	0	1	0
Quito	126	21	104	2
Tulcán	1	0	0	0
Total Sierra	127	22	106	2
Daule	0	0	1	0
Guayaquil	66	14	52	2
Total Costa	66	14	53	2
Cuenca	20	0	11	0
Loja	2	0	1	0
Total Austro	22	0	12	0
Total País	215	36	171	4