

# Telecomunicaciones *y actividades comerciales*



Bell Canada Enterprises

LOS EMPRESARIOS de los países en desarrollo, lo mismo que los de los países desarrollados, no vacilan en aprovechar las oportunidades que les brindan tres factores de desarrollo: las redes informáticas y de telecomunicaciones, la ampliación de mercados a escala mundial, y el crecimiento del sector privado y las economías de mercado. En esta sección de *Telecomunicaciones en acción* se examinan las diversas aplicaciones de la informática y las telecomunicaciones al servicio de las empresas, el comercio y la industria, y varios de los programas e instrumentos proyectados para ayudar a los países en desarrollo a acceder a las redes mundiales y utilizar dichas aplicaciones. Estas redes pueden emplearse para comprar y vender, obtener información de carácter comercial, y ponerse en contacto con asociados, clientes y proveedores de cualquier parte del mundo. Asimismo, se comentan las aplicaciones destinadas a los diferentes sectores, y los estudios prácticos sirven para poner de relieve la labor que se está llevando a cabo y orientar sobre los costos que conlleva participar en el comercio electrónico; este sistema representa una oportunidad de innovación para naciones y empresas, a la vez que un reto. En los países en desarrollo, numerosos comerciantes accederán al nuevo mercado mundial por medio de mecanismos especiales; en esta sección se examinarán detalladamente tres de los principales programas, que podrán emplearse directamente de modelo o como posible marco general de acción. Las empresas prósperas contribuyen en gran medida al desarrollo económico, y estas herramientas servirán para afianzar su éxito.

UNA NUEVA GENERACIÓN de empresas de Asia, África, Latinoamérica y Europa del Este se está adhiriendo a la economía de la información, haciendo uso del correo electrónico y embarcándose en la explotación de páginas Web. Estas compañías están estudiando posibles medios de utilizar las nuevas técnicas informáticas y de telecomunicaciones a fin de llegar a los mercados, incrementar su eficacia, o crear nuevos negocios que hagan uso de estas redes. El correo electrónico está revolucionando la manera en que las empresas y organizaciones operan a nivel internacional. En los últimos diez años, se han instalado redes de datos que posibilitan que los bancos, sociedades y pequeñas empresas locales se comuniquen a nivel interno y con el resto del mundo. Las computadoras se han transformado en instrumentos de comunicación. Los teléfonos móviles han llegado a los países en desarrollo, y para numerosos usuarios representan el principal medio de telecomunicación. Ahora le toca el turno a Internet, que ya se ha establecido en cerca de 200 países. Casi todas las empresas, ya sean pequeñas o grandes, tienen una dirección de Internet, y numerosas entidades ya disponen de páginas Web. En menos de diez años, el panorama comercial ha cambiado por completo, revitalizándose, y las empresas del sector privado de los países en desarrollo han visto abrirse ante ellas nuevas oportunidades para crecer e introducirse en el mercado mundial. Como contrapartida, estas empresas se ven obligadas a hacer uso de las nuevas tecnologías a fin de garantizar su competitividad. Si prescinden de dichas técnicas, las compañías tendrán que competir por los mercados regionales o mundiales con otras empresas locales o nacionales rivales más productivas, o con compañías de otros países.

### POSIBILIDADES DE LAS TELECOMUNICACIONES

No es fácil llevar un negocio si no se dispone de teléfono, y tener una dirección de Internet se está convirtiendo en un requisito indispensable. Las empresas necesitan acceso a líneas telefónicas y computadoras, y conectividad con las redes de comunicaciones. Igualmente, deberán saber cómo hacer uso óptimo de estos sistemas. Gracias a la liberalización del sector de las telecomunicaciones que se ha producido en numerosos países, los nuevos proveedores de servicios y operadores de redes especializados pueden ofrecer servicios de voz y datos. Los proveedores de servicios de Internet facilitan servicios automáticos de correo electrónico, servicio completo de Internet, o líneas especializadas para las empresas de mayor tamaño. Las nuevas tecnologías permiten conectar un negocio a Internet empleando enlaces radiodigitales inalámbricos.

Casi todas las compañías de los países desarrollados cuentan con páginas Web en Internet, al ser una herramienta que destaca por su novedad y que puede emplearse para la comercialización de productos, e incluso para ventas, así como para mantenerse en contacto con los inversores. Así por ejemplo, el grupo editorial internacional Longman dispone de un sitio de Internet, cuya dirección es <<http://longman.awl.com>>, y que incorpora un catálogo y un mecanismo para encargar pedidos, así como una reseña de la historia de la empresa, e incluso ofrece consejos prácticos para los aspirantes a escritores. Cada vez son más las compañías de los países en desarrollo que optan por establecer páginas Web. La iniciativa Virtual Souk, dirigida por el Institute of Development del Banco Mundial, constituye otro ejemplo. Las páginas Web de <<http://www.elsouk.com>> ofrecen a los modestos artesanos de Túnez y Marruecos la oportunidad de acceder al mercado internacional, que de otro modo les sería negada. Los usuarios de cualquier parte del mundo pueden ir recorriendo las páginas donde se exponen los objetos de vidrio, cerámica y textiles a la venta, y realizar pedidos y pagos por medio de Internet.



sector privado, la competencia, y un mercado abierto para las técnicas informáticas y de telecomunicaciones, han posibilitado la expansión de dichas tecnologías. Los mercados competitivos hacen bajar los precios y ponen una gran variedad de productos y servicios a disposición de las empresas de todo el mundo. Hoy en día, puede adquirirse una computadora equipada con módem y unidad de disco para CD-ROM por tan sólo 1.000 dólares. Una unidad combinada de fax, impresora, copiadora y escáner cuesta unos 500 dólares; el precio del sistema de información geográfica (SIG) se acerca a los 5.000 dólares. Los programas informáticos vienen con la computadora, y son gratuitos, de uso compartido o de bajo costo. Por otro lado, las tarifas telefónicas internacionales están bajando. Las comunicaciones digitales y el servicio de fax suministran numerosas páginas de información de forma casi instantánea. Los sistemas de videoconferencia, por ejemplo, pueden funcionar por medio de Internet utilizando programas informáticos gratuitos, una cámara para computadora de 100 dólares, y un par de altavoces. Los teléfonos celulares proporcionan servicio inmediato; el precio del teléfono son 500 dólares, y la tarifa de uso 0,4 dólares por minuto, o incluso menos. El lema "más rápido, mejor y más barato" se ha hecho realidad. No obstante, para que las empresas de los países en desarrollo tengan acceso a estos servicios a un precio que se ajuste a sus medios, habrá que recurrir a soluciones innovadoras. En una parte de esta sección se examinan las iniciativas que permitirán a los negocios compartir recursos y repartir costos.

**RESEÑA  
EMPRESARIAL**

## Las telecomunicaciones y el sector bancario

**U**NA INFRAESTRUCTURA eficiente de telecomunicaciones constituye un requisito de gran importancia para todo país en desarrollo que busque desenvolverse en el mercado mundial actual. Los sistemas privados de infraestructura de comunicaciones brindan la oportunidad de actualizarse respecto a las últimas tendencias de las tecnologías de información y comunicaciones, además de permitir el acceso tan importante a los sistemas de información a nivel mundial.

CCS Chipcard & Communication Systems cuenta con más de diez años de experiencia en la integración de sistemas, ofreciendo al mercado internacional de telecomunicaciones diversas soluciones y servicios que incluyen tanto el sistema de línea fija como los dos sistemas digitales de telefonía celular más comunes. La empresa ha realizado un valioso aporte al lanzamiento de nuevas redes en Europa, Indonesia, Malasia, Sudáfrica y Tailandia con sus productos y servicios. El servicio principal que ofrece CCS consiste en prestar asistencia a los operadores de redes en la creación y explotación de sus empresas, lo que permite realizar un control completo de gastos e ingresos desde las etapas iniciales.

Para lograrlo, CCS ha ideado una Plataforma de Sistema de Mediación que permite a los operadores de red integrar a la misma los sistemas de facturación y atención al cliente y la vigilancia de fraude, brindando así una solución integral eficaz a la gestión de datos significativos para los ingresos. Se unen mediante esta plataforma todos los componentes de una infraestructura de software de base independiente, permitiendo que la plataforma crezca y se desarrolle en función de las necesidades del cliente. Al integrar todos los sistemas de la red con los administrativos, el cliente puede controlar todos los datos de llamadas y también, por consiguiente, el flujo de ingresos, y además puede optar por incorporar una amplia gama de conmutadores de enrutamiento de llamadas de red

celular. Diversas plataformas de gestión adicionales brindan soluciones económicas en materia de equipos y programas lógicos, permitiendo a los operadores de redes optar por recibir varios servicios de red y componentes provenientes de diversas fuentes.

CCS ofrece además diversas soluciones basadas en tarjetas "inteligentes" a los sectores de telecomunicaciones y bancario. Las tarjetas "inteligentes", que ofrecen transacciones seguras fuera de línea para los procedimientos de autenticación, pago y emisión de boletos, desempeñan un papel fundamental en el sector de información en expansión. Las transacciones fuera de línea, que son realizadas usando sistemas económicos descentralizados sin conexión permanente a un sistema de conmutación central, serán conectadas próximamente con una aplicación bancaria de base mundial, lo cual permitirá al usuario realizar todo tipo de transacciones bancarias usando redes de comunicaciones móviles.

CCS es independiente de los vendedores y está en condiciones de prestar servicios sin intereses creados. Ofrece servicios de asesoramiento y formación para la configuración, la integración de componentes y el diseño estructural para asistir a los clientes en las primeras etapas de planificación y la expansión de la red.

Las redes privadas integrales ofrecen a los usuarios comerciales de todo el mundo una amplia gama de aplicaciones, permitiéndoles aumentar la rapidez, eficiencia y eficacia de sus operaciones a la vez que acceder a los sistemas de información mundiales y mejorar sus conocimientos tecnológicos expertos en el mercado tan competitivo de hoy en día.

**CCS Chipcard & Communication Systems**

Correo electrónico: [wramer@ccs-munich.de](mailto:wramer@ccs-munich.de)

Páginas Web: <http://www.ccs-munich.de>

*Para más información consultar Anexo B*

Las primeras empresas que hicieron extenso uso de las redes de transmisión de datos fueron los bancos, que las utilizaron para la compensación de cheques y para manejar la información relativa a las transacciones. La información monetaria se transmite a la red de sucursales y cajeros automáticos del

**ESTUDIO PRÁCTICO**

**Reducir los costos de las comunicaciones**

**OBJETIVOS**

- En enero de 1997, la prestigiosa agrupación industrial Sameer Investments Limited (SIL), con sede en Nairobi, Kenya, decidió obtener acceso a Internet para que la oficina central y otras compañías del grupo pudieran consultar las noticias internacionales y la información financiera con facilidad y eficacia.
- También deseaba reducir los costos de las comunicaciones haciendo uso de Internet, el correo electrónico y el fax, y comercializar el grupo SIL en la World Wide Web.

**ANTECEDENTES** Hubo que buscar una alternativa eficiente a las comunicaciones telefónicas, dada las deficiencias de las líneas de Kenya, lo que conduce a que en ocasiones el servicio sea poco seguro. El correo electrónico se perfiló como una opción a tener en cuenta.

**DESCRIPCIÓN** Cuando el grupo SIL decidió obtener acceso a Internet, se puso en contacto con un proveedor local de servicios Internet (Internet Service Provider, ISP) recomendado y adquirió una suscripción de acceso a Internet, así como licencias para los programas informáticos de búsqueda. También tuvieron que comprar nuevos modelos de computadoras y módem, y abonarse a líneas telefónicas adicionales. El personal de SIL tomó parte en cursos prácticos para aprender a acceder y a utilizar la red y las aplicaciones del correo electrónico. El proveedor de servicios de Internet que atiende a SIL proporcionó apoyo técnico y adaptó ciertas herramientas de Internet para satisfacer las necesidades del grupo.

Tras comprobar las ventajas del acceso a la red y el correo electrónico, la agrupación SIL decidió crear sus propias páginas Web para introducirse en el mercado, e interesar a los inversores extranjeros en el grupo y sus actividades. En la dirección de Internet <<http://www.sameer-group.com>> puede encontrarse información general y resúmenes financieros sobre diversas compañías pertenecientes al grupo: Commercial Bank of Africa, Firestone East Africa, Eveready Batteries Kenya, First American Bank of Kenya y Sasini Tea and Coffee. Estas páginas vienen a ser una combinación de folleto publicitario e informe anual, aunque tienen la ventaja de poder actualizarse con rapidez y poco gasto, y enlazan con utilidades de correo electrónico, de modo que los lectores interesados pueden dirigirse directamente a la compañía para obtener más información. Gracias a esta iniciativa, la empresa ha conseguido economizar de

forma única cerca de 5.000 dólares en costos de impresión de folletos publicitarios.

**COSTOS**

**Servicios iniciales de correo electrónico y utilidades para hojear las páginas Web**

<i>Equipo</i>	<i>dólares</i>
3 computadoras	6.000
3 módem	1.200
Líneas telefónicas	400

**Costos de establecer un sitio de Internet**

<i>Elaboración y gestión de las páginas Web</i>	500
<i>Programas informáticos:</i> el ISP local proporcionará los programas informáticos para el correo electrónico y las utilidades de búsqueda de forma gratuita	-
<i>Capacitación:</i> el ISP local se encargará de la formación sin cargo alguno	-

**Costos de mantenimiento**

Rediseñar las páginas Web	500
---------------------------	-----

**RESULTADOS** La oficina central del grupo SIL ha sabido sacar provecho al correo electrónico, gracias al cual ha podido ahorrarse entre 50 y 100 dólares al mes en costos de comunicaciones. Asimismo, los servicios de noticias e información financiera de la red han contribuido a la preparación y formación del personal, que ha visto reforzada su habilidad para tomar decisiones acertadas desde el punto de vista económico. Además, la compañía Firestone East Africa ha establecido una Intranet, y la sociedad comercial Sasini Tea and Coffee utiliza el correo electrónico como herramienta de publicidad.

Las páginas Web han despertado el interés de los inversores extranjeros, que han solicitado información con vistas a establecer negocios en Kenya. También hay que mencionar que estas páginas han contribuido a que los asociados del grupo SIL se sientan orgullosos de pertenecer a esta organización.

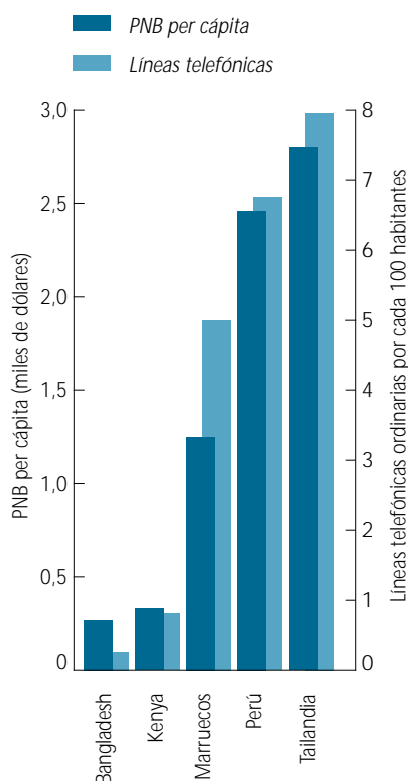
**DIRIGIRSE A:**

Sameer Investments Limited  
Reinsurance Plaza, Taifa Road  
P.O. Box 55358, Nairobi, Kenya.  
Tel: +2542 210 540/226 042/334 046  
Fax: +2542 218 488  
Correo electrónico: [info@sameer-group.com](mailto:info@sameer-group.com)  
Páginas Web: <http://www.sammer-group.com>

banco, así como a otras entidades bancarias nacionales e internacionales. Las redes financieras también sirven para conectar a los bancos con los servicios financieros internacionales, como pueden ser VISA y MasterCard, EuroCard, y los sistemas Cirrus y Plus. Gracias a estas redes, los titulares pueden realizar compras con tarjetas de crédito o de débito, retirar dinero o moneda extranjera de los cajeros automáticos de los bancos, hacer compras por teléfono o por medio de Internet, y obtener anticipos en efectivo.

Los enlaces inalámbricos permiten conectar los terminales de los puntos de venta fijos y móviles, y los de los cajeros automáticos, ya sea que estén instalados en tiendas o en puntos de acceso tipo quiosco, sin olvidar los terminales móviles utilizados para la venta ambulante, lugares turísticos y vehículos. Cualquier usuario puede disponer de una cuenta bancaria que le permita retirar dinero con tarjetas de crédito o débito, cobrar pagos y hacer depósitos. El dispositivo de acceso es una tarjeta bancaria o de crédito cuya banda magnética es leída en la terminal de un punto de venta; esta tarjeta también puede insertarse en el cajero automático de un edificio convenientemente situado, o en una furgoneta equipada con una conexión inalámbrica, que vaya recorriendo las granjas, pueblos y lugares de trabajo apartados; viene a ser un servicio bancario móvil que cubre determinada ruta. Como ejemplo práctico de esta tecnología, cabe citar el caso de los funcionarios de Sudáfrica que se encargan del pago de las pensiones estatales, los cuales viajan en furgonetas equipadas con distribuidores automáticos de billetes que emplean técnicas de lectura de huellas digitales, a fin de garantizar que los pagos se entreguen a la persona correcta. Este programa, que se puso en marcha en 1993, permite llegar al 80% de los jubilados sudafricanos de descendencia africana del medio rural.<sup>1</sup>

#### INGRESOS Y TELEDENSIDAD, PAÍSES SELECCIONADOS, 1997



Como referencia, las cifras correspondientes a los Estados Unidos son las siguientes: PNB per cápita, 28.740 dólares, líneas telefónicas ordinarias por cada 100 habitantes, 64,37.

Fuentes: *Indicadores Básicos, 1999*, UIT; *Indicadores del Desarrollo Mundial, 1998*, Banco Mundial

#### Comercio electrónico en Internet

Uno de los principales objetivos del comercio electrónico es proporcionar un instrumento que permita efectuar y recibir pagos de forma fiable y segura. Por su parte, las empresas de los países en desarrollo actuarán tanto de compradores como de vendedores; en su función de vendedores lo más probable es que reciban pagos con tarjeta de crédito, y también transferencias electrónicas provenientes de asociados extranjeros. El continuo aumento de las compras realizadas por medio de Internet permite que las pequeñas empresas obtengan mercancías a precios competitivos utilizando tarjetas de crédito. Se prevé que los pagos con tarjetas de crédito realizados por medio de Internet aumentarán en gran medida una vez que se establezca y apruebe una normativa en firme. Una alianza compuesta por las principales sociedades emisoras de tarjetas de crédito ha propuesto un modelo de transacción electrónica segura, que cubre los siguientes aspectos:

- método de transmisión confidencial (codificación)
- identificación de todas las partes que intervienen en la transacción
- asegurar la integridad de los datos al hacer pedidos de bienes o servicios utilizando firmas digitales
- identificación del titular de la tarjeta de crédito y del proveedor por medio de firmas digitales y certificado de acreditación del titular o comerciante.

Una vez que los clientes han introducido los datos de sus tarjetas para hacer una compra a través de Internet, el agente encargado de gestionar las tarjetas de crédito se ocupa de la autorización en línea. Dicho agente puede verificar automáticamente la validez de los datos de entrada antes de transmitirlos para que sean autorizados; de inmediato, se hace saber al cliente si el pago ha sido aceptado o rechazado. A fin de evitar que los números de las tarjetas de crédito circulen por Internet sin protección alguna, los proveedores deberían salvaguardar a sus servidores comerciales de red con medidas de seguridad como por ejemplo el sistema de autenticación y codificación de datos Secure Socket Layer (SSL) o el sistema de verificación Verisign.

Aunque todavía está en sus comienzos, el dinero electrónico podría convertirse en un mecanismo de gran utilidad para las empresas de los países en desarrollo, pues facilitaría la tramitación de operaciones comerciales por medio de Internet. Existen varias compañías que ofrecen soluciones informáticas que emplean el dinero digital para las transacciones a través de Internet. El sistema Cybermoney (e-cash), funciona por medio de transacciones financieras pagadas por anticipado. El comprador obtiene dinero electrónico con cargo a su cuenta, y posteriormente este “monedero electrónico” se cargará en su computadora. Entre las compañías que ofrecen este tipo de pagos se encuentran Net Cash, NetChex, DigiCash, CyberCash, First Virtual y CheckFree.

### Mercados de productos básicos

Los mercados de productos básicos suministran información clave a los productores, agricultores y explotaciones mineras de los países en desarrollo. Con frecuencia se cita el caso del granjero africano, que al poder comprobar el precio real del mercado al que se cotiza el producto (café, por ejemplo), tendrá la posibilidad de retenerlo, o venderlo al que ofrezca el mejor precio. La información sobre mercados es esencial en una economía de mercado, sobre todo si se trata de productos básicos, que siguen siendo las principales exportaciones de los países en desarrollo. Es indispensable que los productores de estos países tengan acceso a información continua y fiable relativa a

## RESEÑA EMPRESARIAL

### Transmisión de datos a alta velocidad

**I**NCOMA es la principal empresa de comunicaciones de Rusia. Como integradora de sistemas de comunicaciones, operadora de redes y proveedora de equipos de telecomunicaciones, la empresa se adjudicó el contrato para suministrar a los bancos de la zona de Moscú una red digital moderna para sustituir al sistema analógico existente, que se encuentra desactualizado.

Esta nueva red ha tenido un impacto enorme en la velocidad y eficiencia con que los bancos pueden realizar sus negocios. Un mayor grado de fiabilidad, una mejor gestión, un número mayor de canales y la transmisión de datos a alta velocidad desde los bancos ubicados en centros de ciudades y en las zonas rurales más alejadas al Banco Central de Rusia han permitido prestar un servicio más eficiente a los clientes. Pueden obtenerse el acceso rápido 24 horas por día a los mercados mundiales, noticias financieras provenientes de todo el mundo y servicios de información, así como diversos productos financieros y precios de productos al minuto. Más de 400 bancos comerciales de Moscú están usando servicios de comunicaciones prestados por InComA.

La empresa tiene disponibles diversos productos de comunicaciones técnicamente avanzados y opera asimismo un sistema de datos públicos de zona amplia. Esta red fiable y de alta categoría de transmisión de datos públicos interesó a más de 300 clientes durante sus primeros 20 meses de operación. Se trata de la primera red de su tipo en Rusia y la primera red del mundo en prestar el servicio Reuters 2000 con este tipo de acceso.

Sus clientes discan un “número de teléfono de acceso a datos” concreto para acceder a las redes de alta velocidad que transfieren datos de cliente a cliente usando un método de codificación llamado conmutación de paquetes o transmisión de bloques. La información o la voz transferidas se juntan en pequeñas partidas o paquetes y se envían a través de la red. Cada partida de

información está abarcada por una dirección codificada que es reconocida por las centrales de conmutación, que la reenvían a la central siguiente.

Este tipo de sistema de señalización comporta diversas ventajas. Si la red experimenta un problema importante, el sistema es lo suficientemente inteligente como para transmitir la información en otra dirección, evitando el problema y asegurando la continuidad del servicio. Las partidas de información pueden trasladarse en diversas direcciones en función del volumen de datos en la red.

InComA ha aumentado y desarrollado su importante gama de servicios y sus conocimientos expertos mediante diversas adquisiciones y sociedades. Sus nuevos socios han aportado innovadores servicios que requieren tecnologías de avanzada, y mejora y actualiza constantemente sus productos para prestar servicios de valor agregado tanto a sus socios como a sus clientes.

**InComA**

Correo electrónico: [boss@incoma.com](mailto:boss@incoma.com)

Páginas Web: <http://www.incoma.com>

*Para más información consultar Anexo B*

los precios, y a los compradores. El Programa de Puntos de Comercio, descrito en esta sección, facilita a estos productores los medios para que puedan informarse sobre los precios de los productos básicos, y los posibles compradores. Una vez que se hayan identificado los mercados y los compradores, el Programa de Puntos de Comercio proporcionará los mecanismos para agilizar los embarques, trámites aduaneros, pagos y otras transacciones por medio del intercambio electrónico de datos.

### Comercio electrónico (e-commerce)

Los primeros ejemplos del uso del comercio electrónico en los países en desarrollo pueden verse en las iniciativas promovidas por el gobierno y los grupos locales (consultar los estudios prácticos sobre PEOPLink y comercio electrónico tailandés). El operador nacional de telecomunicaciones SOTELMA, de Timbuktú, está poniendo en marcha una nueva iniciativa en Malí, con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT); se trata de un telecentro polivalente, que proporcionará acceso a la educación, salud, empresas y actividades comerciales; se dedicará especial atención a las aplicaciones del comercio electrónico destinadas a vender los trabajos de los artesanos locales y a promocionar el turismo. De momento, el servicio opera desde una dependencia del hospital local, lo que posibilita que los agentes locales de atención sanitaria puedan acceder también a la

## RESEÑA EMPRESARIAL

### Comunicaciones de voz y datos

**E**N EL PASADO, la infraestructura de telefonía mundial fue desarrollada para las comunicaciones de voz. Los avances modernos en tecnología digital han dejado atrás este servicio, por lo cual los servicios tradicionales se han hecho relativamente costosos. PhoNet Communications, una empresa con sede en Israel, ha creado una tecnología que permite a las comunicaciones de voz aprovechar las ventajas que brindan las técnicas modernas de transmisión digital.

La comunicación de voz es fundamental para el éxito de una empresa moderna. La interacción vocal es una parte esencial de las actividades diarias de toda empresa, y aunque el correo electrónico y el fax han revolucionado el lugar de trabajo en los últimos tiempos, la voz humana sigue siendo una de las herramientas de comunicación más exitosas y eficaces. No obstante, las llamadas por teléfono pueden resultar costosas. Con frecuencia las grandes empresas usan redes de voz privadas, y las más pequeñas dependen de las llamadas discadas. Ambas modalidades pueden resultar costosas.

Los teléfonos crean señales analógicas que son convertidas a señales digitales por una central. Seguidamente, las señales digitales se transmiten usando equipos modernos de conmutación hasta el extremo de la línea, donde son convertidas nuevamente en señales analógicas y enviadas a través de la red de telecomunicaciones local al receptor. PhoNet ha creado un producto innovador que reduce el gasto en transmisiones de voz por las empresas, brindándoles su propia red de datos digitales compatible con los equipos de comunicación por Internet más modernos.

Un teléfono normal se conecta a una computadora personal equipada con una tarjeta dedicada y cargada con el software más idóneo. Munidos de estos elementos, los clientes de PhoNet

pueden usar la red corporativa para dirigir una llamada. La computadora personal convierte la señal telefónica de analógica a digital y la transmite por la red de datos de la empresa. Como la señal es digital, puede transmitirse como una conexión de voz, datos o videoconferencia. La llamada es encaminada a destino por el software.

Uno de los elementos más importantes de esta tecnología innovadora es el hecho de que las llamadas puedan ser encaminadas a través de la red propia de la empresa, y las eventuales sobrecargas pueden ser manejadas mediante un nuevo encaminamiento de las llamadas o aumentando la capacidad de la red. El sistema ofrece ventajas palpables respecto a la tecnología similar que usa la Internet pública para el tráfico de voz y donde el control de calidad de extremo a extremo depende de más de un proveedor. La fusión de voz y datos usando la red propia de una empresa permite reducir los gastos y controlar la calidad, la fiabilidad y el flujo de su tráfico diario de comunicaciones.

#### PhoNet Communications

Correo electrónico: [nahum@phonet.co.il](mailto:nahum@phonet.co.il)

Páginas Web: <http://www.phonet.net>

Para más información consultar Anexo B

información. Se ha designado un gerente local para el centro, y además se está adiestrando al personal en el manejo de las computadoras y los sistemas de telecomunicaciones.<sup>2</sup>

Aparte de poder comprarse productos mediante los catálogos electrónicos, pronto se podrán adquirir numerosos servicios de información de distribución electrónica. Al tener acceso a esta información, que se distribuye electrónicamente por medio de Internet con sólo solicitarla, los profesionales, empresarios y académicos de los países en desarrollo podrán consultar los datos que se encuentran a disposición de sus colegas de los países desarrollados; esta información será crucial en el proceso general de desarrollo.

Entre los ejemplos de los servicios de información a la venta cabe citar periódicos, revistas, publicaciones científicas, servicios financieros, cotizaciones del mercado de valores y precios de compra. Así por ejemplo, <<http://CNN.com>> ofrece noticias internacionales, además de transmisiones en "RealAudio" y transcripciones de programas de radio. También pueden leerse los principales periódicos de alcance mundial, como por ejemplo *The Wall Street Journal*, cuya dirección es <<http://wsj.com>>, y el *Financial Times*, <<http://www.ft.com>>; estos periódicos se ofrecen en línea a disposición de los suscriptores, o de forma gratuita, lo que permite que los usuarios de cualquier parte del mundo puedan acceder a la información que recogen. También pueden consultarse en Internet periódicos nacionales como el mejicano *La Jornada*, <<http://serpiente.dgsca.unam.mx/jornada/index.html>>. Si se desea comprar un libro, puede acudir a <<http://www.amazon.com>>, en Internet, que lo enviará de inmediato; también se pueden comprar publicaciones de forma electrónica, y descargar los textos directamente en la computadora. Las asociaciones del sector industrial proporcionan información actualizada sobre mercados, productos, métodos de producción, y cuestiones de investigación y desarrollo. Existe por ejemplo una red internacional de cámaras de comercio, la Global Network of Chambers of Commerce, cuya dirección de Internet es <<http://www.icc-ibcc.org/NewSite/ibccnet.htm>>, y que ofrece un foro donde se pueden examinar cuestiones relativas al comercio mundial, e intervenir en ellas; también están las páginas de agrupaciones como la China Garment Enterprises Association, <<http://www.sh.com/custom/cgea.htm>>, que cuenta con más de 200 miembros de unas 20 provincias y ciudades de toda China, y que fue creada para fomentar la cooperación en el sector de la confección.



*Las mujeres de Janakpur, en Nepal, ya pueden vender sus pinturas por medio de las páginas Web de PEOPLELink, dedicadas al comercio electrónico.*

### Mercados de capital

La privatización de numerosas empresas estatales ha propiciado el crecimiento de los mercados de capital de los países en desarrollo. De nuevo surge la oportunidad de aprovechar las posibilidades de la informática y las telecomunicaciones para poder crear las infraestructuras necesarias y dirigir los mercados de capital. En Rumania, por ejemplo, se designó al proveedor de servicios de comunicaciones digitales LOGICNet para que suministrara la infraestructura que permitiera manejar la Bolsa de valores. Los corredores de la Bolsa de las principales ciudades de Rumania recurren a la red para cursar todas sus operaciones. El sistema estadounidense de negociación automatizada para inversores de valores NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation), les sirve de modelo; este sistema funciona enteramente por medio de una red de computadoras: los agentes y corredores de bolsa gestionan todas las transacciones desde el terminal de una computadora, a diferencia de las subastas en directo que tienen lugar en el parqué de la Bolsa de Nueva York y en otros centros financieros de todo el mundo. Como el caso de Rumania demuestra, el sistema NASDAQ, cuya dirección es <<http://www.nasdaq.com>>, ofrece asesoramiento y asistencia

técnica a los países en desarrollo que desean establecer bolsas electrónicas similares para respaldar a sus mercados de capital, los cuales se encuentran en proceso de expansión.

Además de servir de infraestructura para los corredores de valores, esta red ofrece una serie de cursos y seminarios de capacitación laboral interactivos impartidos por expertos y profesionales con experiencia de los países desarrollados. Utilizando un enlace con Internet o una Intranet, los agentes y corredores de bolsa, lo mismo que las instituciones supervisoras, pueden participar en las exposiciones y charlas multimedia con un panel de expertos gracias a los sistemas de audio o videoconferencia. Asimismo, los asociados y el personal de NASDAQ imparten cursos o módulos sobre cuestiones básicas, que conducen a un seminario en el que se abordan las experiencias e inquietudes a las que se enfrentan los nuevos corredores de bolsa. Estos seminarios se llevan a cabo utilizando sistemas de audioconferencia y conferencias multimedia mediante computadoras, que facilitan el estudio y la puesta en común de los documentos y aplicaciones. Los intercambios ulteriores de observaciones, documentos de referencia y gráficos, se efectúan por medio del correo electrónico y los servidores de indización.

### Ingeniería y construcción

Las empresas mundiales de consultores técnicos en el campo de la ingeniería utilizan redes de comunicaciones corporativas o que funcionan a nivel de iniciativas industriales para operar sistemas complejos, como por ejemplo sistemas de diseño por computadora, logística, localización de fuentes de abastecimiento y fijación de precios, control de las existencias, administración de proyectos y adquisiciones. Los asociados locales de estas empresas de ámbito mundial disfrutan de acceso compartido a esta gama de sistemas, y reciben adiestramiento en su manejo. Así por ejemplo, las compañías Bechtel y Black & Veatch utilizan extensamente las redes de empresa para administrar sus proyectos en diferentes partes del mundo, y manejar las relaciones con los asociados. La administración de proyectos requiere disponer de conectividad y estrechas comunicaciones con los lugares donde se desarrollan los proyectos, así como con los subcontratistas y asociados; las redes de comunicaciones posibilitarán la colaboración entre ellos, tanto en tiempo real como en modo de "almacenamiento y retransmisión". Los sistemas interactivos multimedia posibilitan la comunicación entre los ingenieros y las computadoras o grandes monitores emplazados en diversos lugares del mundo, y que el personal local de un determinado país en desarrollo se mantenga en contacto con los expertos que se encuentran en sedes empresariales, o bien trabajando en operaciones regionales o lugares remotos. Gracias a estas pantallas, todas las partes podrán compartir los servicios de voz, datos y video; podrán comunicarse entre sí mediante los sistemas de videoconferencia, revisar conjuntamente las copias heliográficas y los planos, compartir las aplicaciones informáticas y modificarlas de forma interactiva, y también llevar a cabo un diálogo por medio de texto empleando un programa interactivo de charla. Los sistemas CUSeeMe, Netmeeting de Microsoft, y teamsharing de Intel operan por medio de Internet, y sólo requieren ciertos programas informáticos, una cámara, un micrófono y un par de altavoces.

Colaborar en grupos de trabajo facilita la labor de los equipos de especialistas extranjeros y locales a la hora de idear, planear, administrar y poner en marcha el proyecto. Sun Microsystems cuenta con equipos de ingenieros informáticos en Rusia e India que trabajan de forma interactiva con un equipo encargado del producto en Silicon Valley. La empresa Vivendi elabora proyectos de infraestructura, como por ejemplo sistemas de purificación y distribución de agua en Europa del Este y países en desarrollo, y administra estos proyectos de lugares remotos desde su sede en París. Por su



Alcatel

*Las aplicaciones de telecomunicaciones permiten que los ingenieros y los directores de proyecto se mantengan en contacto, dondequiera que se encuentren trabajando.*

parte, Vodafone construye y opera sistemas celulares en Sudáfrica, Grecia, India y otros muchos países. Debido a la gran rapidez con que se extienden las redes, es necesario que exista colaboración y comunicaciones entre los equipos encargados del proyecto, el equipo de montaje de la red, los subcontratistas locales y los vendedores de equipo.

El adiestramiento en el manejo de los programas informáticos, así como los conocimientos prácticos y teóricos relativos a la administración de proyectos, pueden impartirse asimismo mediante estas redes. Entre los ejemplos que podrían citarse destacan los cursos técnicos que ofrece en todo el mundo la National Technical University de los Estados Unidos, <<http://www.ntu.edu>>, que ofrece programas de titulación universitaria (Master internacional en administración de empresas, informática, ingeniería eléctrica, y administración de empresas de ingeniería), y cursos cortos para Asia y el Pacífico vía satélite. Este sistema requiere un canal de video digital comprimido que funcione las 24 horas. Debido a la diferencia horaria, la interacción entre los participantes del curso y los instructores tiene lugar por medio del correo electrónico principalmente, si bien puede recurrirse asimismo a las transmisiones telefónicas y por fax.<sup>3</sup> También se ofrece adiestramiento en línea en el manejo de aplicaciones informáticas a cargo de compañías especializadas en la formación a distancia, las cuales organizan cursos en la red; además imparten cursos varios fabricantes de programas informáticos, entre ellos Apple, Microsoft y Oracle.<sup>4</sup>

RESEÑA  
EMPRESARIAL

## Redes seguras para clientes comerciales

**E**L NÚMERO de transacciones comerciales confidenciales llevadas a cabo por vía electrónica no deja de crecer. Después de haber identificado la necesidad de realizarlas en un ambiente seguro, Cable & Wireless Omnes ha desarrollado el sistema Omnes, que ofrece a los clientes una solución de red segura usando un lector de Web y tecnología Internet. Esta combinación permite a las empresas asegurar la confidencialidad de sus pagos corporativos, sus servicios a clientes y sus programas de lealtad.

Omnes Network ofrece una gama de soluciones para las redes de área local, las redes de área amplia y los sistemas seguros de interconexión mundiales, sustentadas por un nivel constante de servicios, respaldo, fijación de precios y gestión completa de redes. Esto significa que Omnes asumirá la responsabilidad de la gestión del sistema de un cliente, usando la Omnes Network de Cable & Wireless para la conexión con otros sistemas. El conjunto incluye la provisión de respaldo inicial y continuo para la instalación, puesta en funcionamiento, mantenimiento y facturación de la red.

Omnes usa el Sistema de Gestión del Servicio de Ayuda para prestar servicios de ayuda de oficina a sus clientes. El sistema se explota en una red de área local y se adecua a las necesidades individuales de los clientes, brindando una asistencia de categoría a los usuarios, ya sea que se encuentren en una oficina en la ciudad o viajando y trabajando en lugares inaccesibles en tierra o en el mar. El Sistema de Gestión del Servicio de Ayuda combina diversas herramientas de eficacia demostrada y una tecnología avanzada, siendo considerado como un método muy rentable de dar apoyo a los equipos y programas lógicos de oficina y de red. Los análisis del Servicio de Ayuda de Omnes resuelven el 80% de todas las llamadas que recibe el Servicio sin necesidad de enviar técnicos al lugar. Este método brinda grandes beneficios prácticos

al cliente, que incluyen economías de gastos, una calidad de servicio que mejora constantemente, un punto único de contacto de respuesta rápida y plazos menos extensos de resolución que permiten aumentar la productividad a nivel global.

Una de las ventajas significativas de este sistema es su capacidad para solucionar problemas rápidamente, cosa que logra mediante el control a distancia del equipo de oficina, la administración de servidores distantes, la información de red en línea proporcionada a través de páginas Web, la gestión de configuración y activos, los pedidos de registro y seguimiento, el monitoreo y los informes sobre el rendimiento de la red y los niveles de servicio de los componentes de las redes de datos. El Centro de Gestión de Servicio está inscrito y se ciñe a la norma de calidad ISO 9002, y garantiza un apoyo constante a sus clientes y conocimientos expertos de servicios de toda la red de empresas. Es un punto de contacto único para los clientes y monitorea más de 700 encaminadoras y 60 servidores de acceso a distancia, brindando ayuda de oficina a miles de usuarios de computadoras.

**Cable & Wireless Omnes**

Correo electrónico: [rock@houston.cwomnes.net](mailto:rock@houston.cwomnes.net)

Páginas Web: <http://www.cwomnes.net>

*Para más información consultar Anexo B*

## Compañías de explotación energética

En la exploración y explotación de fuentes de energía se utilizan aplicaciones especializadas, como por ejemplo los sistemas de teledetección y el sistema de información geográfica (SIG) (en la sección de *Telecomunicaciones en acción* que se ocupa del medio ambiente se tratan con más detalle). El sistema SIG proporciona información visual, que es imprescindible para la planificación del proceso de producción: para conocer la profundidad de los depósitos, la

### ESTUDIO PRÁCTICO

## Promover las exportaciones

### OBJETIVOS

- Promover las exportaciones de café de Uganda empleando la informática y las telecomunicaciones.
- Dar a conocer la producción de café de Uganda.

**ANTECEDENTES** Los precios del café, lo mismo que otros productos agrícolas básicos, acusan una fuerte inestabilidad debido a las fluctuaciones en la oferta y la demanda, a lo que se añade la fuerte competencia que existe entre los países en desarrollo por hacerse con una cuota del mercado mundial. Por tanto, es primordial que estos países se esfuercen por comercializar su café de la manera más eficaz posible. La mayoría del café cultivado en Uganda sigue produciéndose en granjas familiares, que ocupan al 30% de la población, y cuya producción aporta el 60% de las divisas del país.

**DESCRIPCIÓN** La Federación ugandesa para el comercio del café comenzó a aplicar la informática como herramienta de comercialización en 1995, utilizando un sistema de correo electrónico. Este método de llegar a los clientes, caracterizado por su rentabilidad, fue tan bien acogido por el público, que la Federación decidió ampliar el sistema en noviembre de ese mismo año, obteniendo acceso total a Internet. Una vez que se hizo con esta tecnología básica, la Federación pudo crear sus propias páginas Web, que pueden encontrarse en la dirección <<http://www.uganda.co.ug.coffee/index.htm>>. Además de servir de mercado electrónico, el propósito de este sitio de Internet es fomentar el diálogo directo entre

los productores y los consumidores de todo el mundo, a fin de que los amantes del café puedan conocer el origen del producto que consumen, e incluso el nombre del cosechero. En estas páginas figura información acerca de los productores de café, las regiones donde se cultiva, los diferentes tipos de café a la venta, y los procedimientos para asegurar su calidad.

**RESULTADOS** Las páginas Web recibieron un gran número de visitantes y mensajes de correo electrónico solicitando información, prueba de que habían conseguido que el público se interesara por los productos, contribuyendo así a promover el café de Uganda.

A medida que la Federación fue conociendo mejor las aplicaciones de Internet por medio de la práctica, surgieron nuevas ideas para sacar mayor partido a Internet. En 1996, la Federación emprendió una ambiciosa iniciativa: patrocinó una cata de café por medio de Internet, que se celebró a la vez en Washington (Estados Unidos) y en Kampala (Uganda), gracias a un sistema de videoconferencia. Se utilizaron cámaras digitales para proyectar imágenes en directo, en las que podía verse un grupo de personas saboreando tazas de humeante café ugandés.

Además de crear herramientas de comercialización de gran efectividad utilizando Internet, la Federación emplea este servicio para llevar a cabo estudios de investigación.

**COSTOS** En Uganda, el costo habitual de acceder a Internet, correo electrónico inclusive, añadido a los gastos de gestionar las páginas

Web, oscila entre los 100 y 150 dólares al mes. Para el bolsillo de un pequeño productor, representa una cantidad considerable, pero dado que las páginas Web de la Federación permiten comercializar el café de más de 30 productores, este método resulta muy rentable.

Montar un sistema de videoconferencia cuesta entre 200 y 500 dólares<sup>5</sup>, tan solo ya que al estar basado en Internet no requiere apenas gastos si todos los participantes están conectados a la red. Es posible poner en marcha un sistema de conferencia multimedia o de videoconferencia que utilice una línea RDSI (se trata de una red digital de servicios integrados que transmite una cantidad de datos muy superior a la de una línea telefónica normal) por un total de 500 dólares, siempre que el operador nacional de telecomunicaciones ofrezca tal servicio. La empresa Sprint suministra este servicio desde numerosos países, normalmente en colaboración con un operador de telecomunicaciones. Suponiendo por ejemplo que se trate de una conferencia punto a punto de entre 30 y 60 minutos de duración, los costos estimativos oscilarían entre los 500 y los 1.000 dólares.

### DIRIGIRSE A:

Robert Waggwa-Nsibirwa  
Director Administration/Finance  
Ugandan Coffee Trade Federation  
Correo electrónico:  
[uctf@starcom.co.ug](mailto:uctf@starcom.co.ug)

Paul Weatherly  
United States representative  
Tel: +1 202 462 8528  
Correo electrónico:  
[wxly@access.digex.net](mailto:wxly@access.digex.net)

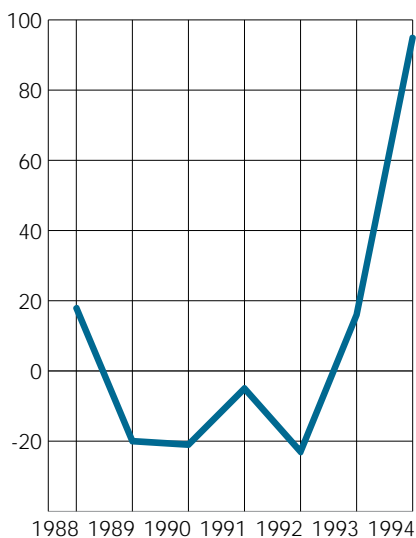
naturaleza de los suelos circundantes, la localización de acuíferos, y otros factores que deberán tenerse en cuenta a fin de que el proceso de producción sea eficaz y seguro desde el punto de vista del medio ambiente. En la operación conjunta de Chevron y Nigeria orientada a la explotación, refinado y distribución de petróleo se estableció un amplio sistema SIG. La sociedad Chevron Nigeria Ltd dirige 17 concesiones que cubren una zona de 23.000 kilómetros cuadrados de extensión, cuya producción supera los 400 millones de barriles de petróleo al día. Desde su puesta en marcha en 1996, el sistema SIG ha proporcionado a la empresa una interfaz común para acceder a los datos de otros, y sirve como mecanismo para hacer públicos los datos de interés general. Entre las ventajas que ofrece este sistema se encuentra la mejora de la calidad de los datos, fácil acceso, reducción al mínimo de la duplicación de la recopilación y la gestión de datos, incremento del tiempo disponible para el análisis de datos, e integración de diferentes juegos de datos en la toma de decisiones. Los resultados se concretan en decisiones mejor fundamentadas, y aumento del rendimiento del capital invertido en sistemas de datos.<sup>6</sup>

En la transmisión de energía por ductos se emplean sistemas telemétricos para detectar daños, escapes, acciones de sabotaje y otros problemas. Estas señales se transmiten a una red terrestre, o a un satélite en órbita terrena baja (LEO) pequeño que opera los sistemas móviles de comunicación de datos. En la distribución eléctrica se emplean detectores y sistemas telemétricos similares para leer los contadores de forma automática en los domicilios de los usuarios, lo que posibilita la correcta facturación, y facilita la gestión de la demanda a fin de conseguir una mayor eficacia en el consumo y conservación de energía. Estos sistemas telemétricos también se utilizan comúnmente en otros sectores industriales para detectar todo tipo de incidentes.



Las páginas Web de la Federación ugandesa para el comercio del café sirven para fomentar las relaciones entre los productores y los consumidores.

**CAFÉ (ARÁBICA SUAVE) –  
FLUCTUACIONES DE PRECIOS BASADAS  
EN LAS VARIACIONES ANUALES,  
CALCULADOS EN DÓLARES DE 1990 (%)**



Fuente: cálculos realizados por el Banco Mundial

**Minería**

La explotación minera, al igual que la producción de energía, suele llevarse a cabo en lugares apartados, en los que el primer reto que se plantea es establecer telecomunicaciones básicas entre los administradores y las oficinas centrales, y los trabajadores y sus familias. Por lo general se emplean redes de comunicaciones inalámbricas y por satélite, como por ejemplo las de enlaces radiodigitales, para suministrar comunicaciones telefónicas y digitales entre el lugar donde se encuentra la mina y la sede de la empresa encargada de su explotación. Los sistemas satelitales incorporan terminales de muy pequeña abertura (VSAT), que proporcionan varios canales para servicios de telefonía y transmisión de datos, e incluso para video y videoconferencias. Un sistema de emplazamiento fijo de este tipo puede suministrar el sistema básico de comunicaciones. Los trabajadores itinerantes pueden recurrir a otros sistemas satelitales móviles, como por ejemplo Inmarsat, cuyos terminales de reducido tamaño, similares a una computadora portátil, disponen de antena incorporada en la parte superior para enviar y recibir la señal de los satélites móviles, y proporcionan comunicaciones telefónicas y de transmisión de datos. La tecnología satelital más avanzada tiene su exponente en los LEO grandes (se trata de una red en el espacio para servir a los teléfonos celulares, también llamados satelitales), como por ejemplo Iridium; estos sistemas suministran comunicaciones telefónicas, y se proyectaron para dar cobertura mundial que llegara a los lugares remotos fuera del alcance de las redes celulares. Estos teléfonos satelitales disponen de una pequeña pantalla para mensajes cortos, y además pueden conectarse a una computadora portátil, y recibir y enviar correo electrónico. En la fase de despliegue, utilizar estos sistemas cuesta entre 6 y 14 dólares por minuto, por lo que de momento solo se usan para mensajes urgentes o de emergencia, si bien estas tarifas bajarán a medida que aumente la competencia. Además, los encargados de la explotación de las minas

**OBJETIVOS**

■ Facultar a los productores de escasos medios, enseñándoles cómo utilizar Internet para poder aprovechar al máximo las ventajas del comercio mundial. PEOPLink es una organización sin fines lucrativos que se dedica de capacitar y a equipar a los asociados locales para que puedan comercializar sus productos en Internet.

**ANTECEDENTES** La organización PEOPLink surgió como continuación de la labor de Pueblo to People, que también era una empresa no pecuniaria; mantenía su independencia económica gracias a las ventas por catálogo de artesanía en Latinoamérica. No obstante, existe una gran diferencia entre estas dos organizaciones: PEOPLink sólo opera por medio de Internet, y es accesible desde cualquier parte del mundo (en la actualidad, esta organización incorpora 14 países, si bien la lista continúa creciendo).

**DESCRIPCIÓN** PEOPLink suministra cámaras de video y digitalizadores a los integrantes de las asociaciones comerciales, como por ejemplo la agrupación National Association of Women's Marketing Organizations de Uganda, o la Sasha Association for Craft Producers de la India, y les enseña cómo utilizar el correo electrónico para enviar fotos y descripciones detalladas de sus productos.

PEOPLink se encarga de colocar las fotos y descripciones de los productos en un catálogo electrónico que se encuentra en el sitio de Internet <<http://www.peoplink.org/>>, y de este modo promociona dichos productos acercándolos a los compradores al detalle y al por mayor de los países desarrollados. En las Navidades de 1998, por ejemplo, un cliente de Groenlandia encargó unos pendientes hechos en Nepal para mandarlos como regalo a cierta persona que vivía en Polonia.

Gracias a este proceso, los artesanos se evitan tener que tratar

con una larga serie de intermediarios para vender sus productos, y de este modo consiguen mayores beneficios por su trabajo. Cada una de las organizaciones de la asociación proporciona servicios de comercialización y diseño a numerosas agrupaciones de productores. Este es el caso de EDM Handicrafts, de Bangladesh, un programa autosuficiente orientado a la exportación de artesanía, en el que participan 1.700 familias de artesanos. Primero se adquieren las materias primas necesarias, como por ejemplo caña, bambú, fibras vegetales, alfarería, madera y yute, que se transformarán en productos manufacturados de alta calidad. Al haber estudiado los mercados de exportación de artesanía durante los últimos 12 o 13 años, el programa EDM Handicrafts tiende a ofrecer un surtido de cestos y cerámica que se decanta por los modelos que tienen mayor demanda.

La organización PEOPLink hace amplio uso de todos los recursos de Internet a fin de promover este tipo de comercio, e incluso ofrece cheques regalo virtuales. También dirige la revista electrónica mensual <<http://www.peoplink.org/linkages>>, que contiene material didáctico referente al trabajo y al régimen de vida de los productores.

PEOPLink y sus asociados están empezando a utilizar Lotus Notes, sistema que les permitirá actualizar los productos, fechas, etc., cada día, y solo hay que pinchar con el ratón para enviar la información directamente al sitio de Internet, donde será convertida al formato adecuado y publicada en ese mismo instante.

**COSTOS** Hasta la fecha, la organización ha gastado cerca de 500.000 dólares en crear una aplicación segura que funcione mediante una base de datos, y que sirva de "carrito de la compra" en un sistema Web de venta al por menor y al por mayor. En esa cifra se incluyen los gastos de proporcionar

capacitación y equipo a los 20 asociados comerciales que participan en el programa. Cuando dispone de subvenciones, PEOPLink suele donar el equipo, pero el procedimiento más común consiste en dar el equipo a cambio de objetos de artesanía. Una cámara de video corriente y un digitalizador cuestan menos de 1.000 dólares, aunque también será necesaria una computadora. El costo más elevado corresponde al adiestramiento, que antes solía costar unos 10.000 dólares por asociado, pero gracias a la aparición de los módulos de capacitación en línea, y a que ciertos asociados se encargan de adiestrar a otros, este costo está disminuyendo.

**RESULTADOS** PEOPLink está creando una red mundial de asociados comerciales. Gracias a esta red, los artesanos tienen más facilidad para comunicarse entre ellos y con el resto del mundo, lo que les permite comercializar sus trabajos artesanales, y mejorar los diseños, pues pueden ver los productos de los demás y cuáles son los objetos que mejor se venden en el mercado internacional. Se está elaborando una página Web que funcionará como "rincón del creador", en la cual los asociados pueden insertar las muestras de sus diseños para poder recibir comentarios de un grupo de expertos en la materia.

En 1998, la organización consiguió un total de 71.000 dólares en concepto de ventas y donaciones, cifra ocho veces superior a la alcanzada en 1997. Si bien esta cantidad no es suficiente para cubrir la totalidad de los costos, la organización se ha impuesto la meta de llegar a ser autosuficiente a finales del año 2000.

**DIRIGIRSE A:**

Daniel Salcedo  
Founder and Executive Director  
PEOPLink  
Tel: +1 301 949 6625  
Correo electrónico:  
[dsalcedo@peoplink.org](mailto:dsalcedo@peoplink.org)

podrían desplegar radiocomunicaciones de bajo costo, que permitirían que los trabajadores se comunicaran con sus familiares. La radio para aficionados ha creado servicios de gran interés, como por ejemplo los de radiotransmisión de paquetes y de radio de relé; existen otros sistemas digitales de radio que pueden conectar puntos que se encuentran a 40 o 50 kilómetros de distancia o más por medio de relés.

En el interior de la mina, los sistemas de comunicaciones subterráneos y los dispositivos de vigilancia y seguridad utilizan aplicaciones de telecomunicaciones. Así por ejemplo, las comunicaciones y señalización de los pozos de la mina pueden llevarse a cabo mediante sistemas telefónicos de aparatos portátiles.<sup>7</sup> También puede recurrirse a una serie de sistemas de comunicaciones entre la superficie y los niveles subterráneos, en los que el dispositivo de comunicación se encuentra en el casco del minero, y envía señales a la unidad del conductor o la cámara de extracción, donde la computadora va registrando todo lo que ocurre en cada uno de los pozos.<sup>8</sup> Un sistema de seguimiento del equipo móvil utiliza sistemas mundiales de determinación de la situación para vigilar los movimientos de camiones, palas mecánicas y cargadores en cada turno, y señala la localización del equipo de forma gráfica en la pantalla de una computadora situada en la oficina de la mina, lo cual permite tomar las medidas más adecuadas. El sistema de vigilancia del estado del equipo recoge datos telemétricos vitales, da la alarma automáticamente y los envía a la oficina de la mina mediante un enlace radioeléctrico para su

RESEÑA  
EMPRESARIAL

## Seguimiento de vehículos

LA GESTIÓN DE FLOTAS de vehículos es una actividad costosa, y los gastos son importantes en el mundo tan competitivo del transporte por camión. Un sistema de seguimiento por satélite permite hacer economías. GeoCom de Canadá ha trabajado en colaboración con Stellar de Estados Unidos para producir un sistema que satisfaga las necesidades de las empresas de transporte por camión. Usando el programa informático de mapeo digital de GeoCom, los explotadores de empresas de acarreo pueden preprogramar rutas, itinerarios y escalas directamente en las radios de satélite bidireccionales de Stellar. Si el vehículo hace una escala imprevista o llega tarde, se envía automáticamente una advertencia al servidor GeoNav para su visualización en un mapa digital.

En Estados Unidos y Latinoamérica, este software está suscitando un interés creciente. El sistema OptiPlus de GeoCom ha sido diseñado para reducir los gastos al mínimo mediante la planificación detallada de rutas. El despachante puede planificar con mucha antelación el recorrido más corto, rápido y económico para el vehículo. El software usa mapas digitales para analizar lo siguiente:

- los parámetros de una red de caminos concreta
- límites de velocidad
- altura de puentes
- tráfico unidireccional
- restricciones de peso
- rutas peligrosas; y diversos otros conceptos.

OptiPlus permite realizar más entregas por vehículo y por día, limita los retrasos y permite estimar la entrega con relativa precisión. GeoCom posee su propio departamento permanente de producción y mejora de mapas digitales en aras de la fiabilidad de los datos de origen. Tiene acceso a mapas digitales de la mayoría de las

ciudades y carreteras del mundo y puede ofrecer una cobertura completa, desde las carreteras secundarias hasta las autopistas.

GeoNav, la tecnología asociada con OptiPlus, efectúa el seguimiento de vehículos y envía mensajes por distintas redes de comunicaciones inalámbricas, ya sea a nivel local o bien por toda Norteamérica y Latinoamérica. Hace uso de distintas tecnologías de satélite, teléfonos celulares, radios bidireccionales y redes inalámbricas dedicadas privadas o públicas de datos para controlar los movimientos o las alarmas de vehículos. Con el mapeo inteligente, puede sobreponerse información de otra índole en los mapas basados en direcciones.

GeoCom usa principalmente un interfaz Windows y produce software basado en la plataforma de tecnología Microsoft, siendo socio de la red de desarrollo Microsoft. También es un participante activo en la Oracle Business Alliance, formada por proveedores cuyas bases de datos están sustentadas por el sistema llamado Oracle Relational Database Management. Ambos productos son bien conocidos en todo el mundo, en tal medida que la mayoría de las empresas emplearán plataformas informáticas que usan la tecnología, y numerosos empleados ya están familiarizados y trabajan eficazmente con el sistema Windows. Cuando se usa con la modalidad de "notificar excepciones", los acarreadores pueden dedicar sus energías a sus actividades principales y sólo necesitan tomar iniciativas de corrección cuando algo no se corresponde con lo planificado.

### GeoCom

Correo electrónico: [mjohnson@geocom.ca](mailto:mjohnson@geocom.ca)

Páginas Web: <http://www.geocom.ca>

Para más información consultar Anexo B

análisis en tiempo real. Un tablero de instrumentos "virtual" indica las lecturas de las mediciones del equipo de campo en la computadora de la oficina. Este sistema permite abordar los posibles problemas antes de que den lugar a un costoso tiempo de parada o creen un ambiente laboral poco seguro.<sup>9</sup>

### Transporte

Los sistemas de telecomunicaciones han sido siempre imprescindibles para los servicios de transporte, en particular ferrocarriles, buques y autobuses. Anteriormente, se concedían frecuencias de radio a los ferrocarriles para que pudieran transmitir la información de carácter crítico a todo el sistema. En la actualidad se están instalando cables de fibra óptica a lo largo de las zonas prioritarias de paso, y de este modo se crean nuevas redes de gran capacidad. También se asignaban frecuencias de radio a otros proveedores de transporte para que organizaran sus propios sistemas privados de telecomunicaciones, que ahora han sido remplazadas por sistemas móviles y sistemas digitales.<sup>10</sup> Los sistemas móviles permitirán que las flotas de vehículos se mantengan en contacto con el despachador de manera eficaz en función de los costos siempre que exista una red nacional. Otra opción sería utilizar un sistema satelital que requiere que los camiones lleven instalada una pequeña antena parabólica dotada de sistema mundial de determinación de la situación, que posibilitará el seguimiento y la localización del vehículo donde quiera que se encuentre.<sup>11</sup> El sistema de gestión de flota de Inmarsat es otro ejemplo del empleo del sistema

## RESEÑA EMPRESARIAL

### Aceleración del acceso a Internet

**I**NTERNET HA BRINDADO a las empresas no solamente el acceso a enormes cantidades de información dondequiera que estén ubicadas en el mundo, sino también la presencia en Internet, cualquiera que sean su tamaño, sus negocios o su ubicación. Actualmente, las páginas Web se están convirtiendo en una herramienta comercial importante para las empresas, y el uso de Internet para la promoción, además de la venta, de productos y servicios, representa un fenómeno de rápido crecimiento.

Una empresa austríaca llamada Global Communication & Services presta un servicio de éxito consistente en el diseño, la elaboración y el mantenimiento de páginas Web para dichas empresas. Entre sus clientes se incluyen la Oficina de Turismo de Austria, que necesita una página Web sobresaliente en una zona llena de competidores y que goza de la preferencia de muchos de los usuarios de Internet.

La empresa también ha desarrollado nuevos servicios para los usuarios de Internet, al tomar conciencia de que el acceso a Internet por una simple línea telefónica no siempre satisface las necesidades de los usuarios comerciales, debido a que se puede tardar demasiado para transferir datos. Además, numerosas empresas o sus sucursales tienen necesidad de acceder a la misma información.

Ahora, usando tecnología de satélite y difusión con los nuevos sistemas digitales de difusión por video, Global Communication ofrece a los usuarios un acceso a datos en Internet cien veces más rápido que el obtenido con un módem convencional. Este tipo de transmisión también ofrece una cobertura más amplia de zonas que no siempre pueden ser alcanzadas por los sistemas normales.

La empresa ofrece diversos tipos de acceso. Los usuarios pueden optar por recibir datos a la tarifa normal, usando una línea telefónica tradicional para discar el servicio requerido, y

luego recibir información a través de un satélite. Esto brinda la ventaja de trabajar con equipos que pueden comprarse en el mercado y una computadora personal basada en Windows.

No obstante, el usuario puede recibir datos más rápidamente mediante la instalación de un receptor por satélite VSAT (terminal de muy pequeña abertura) que se compra ya preparado. Pueden transferirse datos aun más rápidamente usando transmisiones plenamente digitales y un receptor descodificador integral. Con estos sistemas, se puede obtener todo tipo de información, desde las cotizaciones en las bolsas de valores de todo el mundo hasta los canales comerciales privados, que están protegidos por la codificación.

Al desarrollar estas tecnologías, que funcionan con equipos disponibles en el mercado y los servicios de un proveedor de satélite, Global Communication asegura a las empresas de todo el mundo un rápido acceso a la información disponible en Internet.

#### **Global Communication & Services**

Correo electrónico: [bnocker@ains.at](mailto:bnocker@ains.at)

Páginas Web: <http://www.gcs.ains.at>

*Para más información consultar Anexo B*

mundial de determinación de la situación para el seguimiento de la localización de los vehículos. Permite recopilar, procesar y transferir varios tipos de datos computerizados, como pueden ser los comandos de carga y descarga, y la información relativa a la temperatura y velocidad.<sup>12</sup>

## ESTUDIO PRÁCTICO

## Comercio electrónico

### OBJETIVOS

- El Ministerio de Comercio de Tailandia introdujo un programa ambicioso y de ideas innovadoras en 1998, a fin de proporcionar infraestructuras y apoyo al sector externo de su economía, como por ejemplo las medidas encaminadas a facilitar el comercio de bienes y servicios en Internet.
- Se intenta impulsar tanto el mercado del consumidor como los intercambios comerciales entre las empresas, para lo cual se establecieron las páginas Web tailandesas Amazing Mall; las empresas pueden comercializar sus productos por medio de enlaces con este sitio de Internet, sin costo alguno.
- El principal objetivo de estas páginas Web es dar a conocer el potencial del comercio electrónico a los empresarios tailandeses.

**DESCRIPCIÓN** En sus páginas Web <<http://www.thaiecommerce.net>>, el Ministerio ofrece una lista de los productos de una serie de minoristas seleccionados, y los pone a disposición de más de 100 millones de usuarios de Internet de todo el mundo. El servicio Amazing Mall es un sistema integrado de comercio electrónico que permite a los compradores hacer pedidos y realizar pagos por medio de Internet. Al prescindirse de los intermediarios, se reducen los costos de los productores, con lo que el precio del producto resulta más competitivo. El sistema Amazing Mall contribuye a promocionar estos productos, y a generar más ingresos para los minoristas.

Amazing Mall vende artículos directamente a los consumidores. Estos artículos tendrán un atractivo único, pues de este modo los consumidores de los Estados Unidos y otros países optarán por comprarlos vía Internet, en vez de adquirirlos

localmente. Los artículos deberán ser aptos para su envío al extranjero; la compañía Amazing Mall tendrá que tener capacidad para tramitar un gran número de pequeños pedidos.

Estas páginas Web también albergan el llamado Virtual Trade Embassy, un foro de debate electrónico para los exportadores tailandeses que aspiran a hacer negocios fuera de sus fronteras, y para los comerciantes extranjeros interesados en los productos tailandeses. El acceso está abierto a cualquier usuario, y los que visitan estas páginas pueden solicitar asistencia a los funcionarios tailandeses de comercio de sus respectivos países.

**COSTOS** Los usuarios deberán subscribir una cuenta de Internet con el proveedor de Internet local, además de contar con una computadora y un módem, que cuestan alrededor de 2.000 y 200 dólares respectivamente. Mantener la cuenta cuesta entre 500 y 1.000 bahts al mes (entre 13 y 26 dólares). El sitio de Internet Amazing Mall no carga tarifa alguna a los comerciantes que participan en el sistema.

Los usuarios deberán abonar la comisión que cobra la compañía de la tarjeta de crédito al cobrar los pagos de los clientes, y también deberán pagar los gastos de envío de los productos. La mayoría de las transacciones que se realizan por medio de Internet se abonan con tarjetas de crédito, y la política de las compañías de crédito es que los vendedores deberán responsabilizarse de todo posible fraude que se produzca. Las estadísticas más recientes demuestran que estas pérdidas representan un 1% de las transacciones totales. El Ministerio de Comercio podrá asesorar al usuario indicándole cómo calcular el precio

óptimo del producto, de modo que puedan cubrirse estos costos.

**RESULTADOS** Ya son más de 40 las compañías que venden directamente a través de este sitio de Internet. Los productos ofrecidos comprenden desde aparatos eléctricos manufacturados por la compañía Thai Energy Conservation, a tallarines de cocción rápida al estilo japonés, producidos por la empresa Thai Myojo Foods. Otra empresa llamada Pornchai Quality ofrece una amplia gama de artefactos de latón para puertas, y Acme Fashion Leathers Co. se especializa en accesorios de marroquinería para hombre y mujer, utilizando cueros exóticos como por ejemplo la pastinaca tailandesa y la avestruz africana.

El programa de intercambios comerciales entre empresas ha hecho posible que los comerciantes tailandeses y de otros países entren en contacto con otras empresas de diferentes sectores.

A corto plazo, el Ministerio de Comercio planea incentivar a las empresas grandes y medianas a vender sus productos a través de la red. Las empresas interesadas pueden dirigirse al ministerio para dejar constancia de su voluntad de participar. El Gobierno mantiene que fijará solamente las reglas necesarias para "garantizar que el comercio vía Internet es fiable, coherente, correcto, conveniente, y seguro, y se ajusta a la normativa internacional".

### DIRIGIRSE A:

Pichai Takkabut  
Department of Business Economics  
Rachadamnoen Avenue  
Bangkok 10200, Tailandia  
Tel: +66 2 280 1576  
Fax: +66 2 280 1272/280 0775  
Correo electrónico:  
pichai@mocnet.moc.go.th



FAO

*Numerosos sectores industriales podrían recurrir a la fabricación a distancia para aumentar la eficacia de la producción.*

Las líneas aéreas pertenecen a un grupo de usuarios que requieren técnicas informáticas y de telecomunicaciones de gran complejidad. Los sistemas de reservas no podrían funcionar si no dispusieran de una extensa y potente red de telecomunicaciones; de este modo, los agentes pueden reservar plazas en los aviones, las compañías aéreas expiden billetes de forma electrónica, y los viajeros tienen la posibilidad de encontrar los vuelos más baratos, hacer reservas y comprar billetes en varios sitios de Internet, como por ejemplo <<http://www.cheaptickets.com>>. Las compañías de ferrocarriles ofrecen el mismo servicio en toda Europa, Norteamérica y Asia, el cual permite consultar los horarios de trenes, así como el precio de los billetes, e incluso comprarlos en determinados sitios de Internet, como por ejemplo <<http://www.eurorail.com>>. Asimismo, los terminales situados en estaciones de tren o aeropuertos posibilitan que los pasajeros adquieran sus billetes directamente de las máquinas.

### **Turismo**

El sector del turismo también depende en gran medida de las técnicas informáticas y de telecomunicaciones. Los lugares y servicios turísticos necesitan disponer de comunicaciones adecuadas para hacer funcionar el negocio y proporcionar servicio telefónico y de fax a los visitantes; el sector se apoya en redes mundiales de reserva de hoteles, transporte y visitas o excursiones. Una adecuada comercialización es también importante; la red es un poderoso instrumento de acceso para los posibles visitantes y agentes de viajes. Existen diversas compañías especializadas en el diseño, gestión y comercialización de páginas Web para el sector turístico.<sup>13</sup>

La Organización Mundial de Turismo (OMT) subraya que cerca del 30% de los ingresos del turismo mundial corresponde a los países en desarrollo, y que es el único sector de estos países que genera excedentes de forma constante; el balance positivo de las cuentas de viajes pasó de 6.000 millones de dólares en 1980 a 62.200 millones de dólares en 1996.<sup>14</sup> Una de las principales tareas de la OMT consiste en transferir los conocimientos prácticos sobre turismo a los países en desarrollo; el turismo es un sector con gran intensidad de mano de obra, y con una formación turística más completa podrían crearse nuevos puestos de trabajo. Los proyectos piloto de formación a distancia y la Red de Centros de Formación y Capacitación de la OMT están concentrando sus esfuerzos para suministrar formación de calidad, con contenidos que se ajusten mejor a las necesidades de los empresarios. Otra iniciativa reciente a destacar es el establecimiento de un centro de información en Internet, dedicado a la red de nueva creación Asia Pacific Training Institutes in Tourism, cuya dirección de Internet es <<http://www.itto.org/apetit/indexap.htm>>.

### **Industrias manufactureras**

La creciente mundialización de la economía plantea un reto a las empresas de los países en desarrollo, pero también les brinda la oportunidad de trabajar como asociados y proveedores en procesos de producción más eficaces. Las Intranet y Extranet del futuro transmitirán especificaciones pormenorizadas, copias heliográficas, imágenes en tres dimensiones e instrucciones para el ajuste de máquinas herramientas, a fin de que las fábricas de lugares remotos dotadas de herramientas y maquinaria de diseño y fabricación asistidas por computadora puedan producir las piezas o productos ajustándose exactamente a dichas especificaciones. De este modo, sería posible fabricar por encargo aeronaves, componentes informáticos, maquinaria, automóviles y aparatos en plantas de fabricación lejanas. Entre otros productos que pueden fabricarse a distancia se encuentran los textiles y las confecciones, para lo cual será necesario transmitir los diseños de las telas y los patrones de las prendas, que podrían pasar directamente a las máquinas que trazan o tejen el diseño, y cortan los tejidos.

La empresa Boeing Corporation, por ejemplo, ha utilizado las técnicas de interconexión de redes para reducir costos, agilizar la producción y mejorar la calidad del producto. Hoy en día, la mayor parte de la producción de la empresa ha sido subcontratada a diferentes proveedores de todo el mundo. Estos proveedores especializados están conectados entre sí mediante una red de información compuesta por siete computadoras y 2.800 estaciones de trabajo. Por medio de esta red, los proveedores han proyectado y preensamblado la totalidad del nuevo avión de reacción 777. Boeing calcula que este sistema permitirá reducir los costos en un 20%.<sup>15</sup>

## MARCO DE ACTUACIÓN

Las organizaciones internacionales dirigen tres importantes programas para ayudar a los países en desarrollo a participar en el comercio electrónico y acceder a las redes mundiales, a saber: la iniciativa Comercio Electrónico para los Países en Desarrollo, auspiciada por la UIT, el Programa de Puntos de Comercio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), y el proyecto IPAnet, dirigido por el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI) del Banco Mundial. A continuación se ofrece una descripción de estos programas, que pueden servir como modelo de referencia para empresas y comerciantes. Proporcionan una guía para saber cómo crear, costar y poner en marcha las aplicaciones del comercio electrónico, los centros de promoción del comercio, y los programas para atraer inversiones

### RESEÑA EMPRESARIAL

## Reducción del precio de las llamadas internacionales

**H**ASTA HACE POCOS AÑOS, el único proveedor de servicios telefónicos en la mayoría de los países era un monopolio estatal que fijaba las tarifas correspondientes a las llamadas locales, nacionales e internacionales. Actualmente, a medida que se van liberalizando rápidamente los mercados de telecomunicaciones, existe una competencia más intensa y se ofrecen más opciones a los usuarios.

GlobalTel Resources presta una gama de servicios destinados a reducir los precios de las llamadas telefónicas internacionales. Por ejemplo, el servicio Primecall de la empresa prevé que el titular de una cuenta de abonado se limite a discar un número de acceso preasignado y colgar cuando conteste la computadora. La computadora vuelve a llamar en escasos segundos, proporcionando al cliente el tono para que realice una llamada internacional por la que se le cobran tarifas de Estados Unidos, que con frecuencia son inferiores en más de un 50% a los cargos habituales en otros lugares.

Este servicio, que goza de particular aceptación entre las pequeñas y medianas empresas, ya se está prestando en más de 120 países. Cuenta con una infraestructura de conmutación y mensajería en Los Ángeles, nodos de fax en Hong Kong y Ciudad de México y un centro de operaciones en Seattle. Puede adquirirse una Tarjeta de Llamada Primecall mediante un pago por anticipado, y la tarjeta autoriza llamadas por valor de 10 ó 20 dólares. Esto permite realizar llamadas de larga distancia o internacionales con origen en Estados Unidos desde cualquier teléfono de frecuencia vocal accionada por pulsador.

La Tarjeta Global Travel permite realizar llamadas desde cualquier teléfono accionado por pulsador o celular desde más de 70 países, eliminando la necesidad de monedas locales e incluso de tarjetas de crédito. El usuario disca un número de acceso gratuito

desde cualquiera de los países, ingresa un número de autorización personal y seguidamente disca el número del destinatario. El pago por anticipado elimina la facturación mensual, y las llamadas se cobran a una tarifa fija 24 horas por día.

Con las "promocards" o Tarjetas de Llamada de Etiqueta Privada, los usuarios pagan por anticipado por un número prefijado de llamadas de larga distancia. Las tarjetas exhiben un mensaje del comprador, por lo cual se convierten en una especie de minianuncio de publicidad de la empresa cada vez que son usadas, y por lo tanto se pueden obsequiar como elemento de promoción.

GlobalTel aprovecha la potencia de la World Wide Web para prestar su servicio Webcall. El usuario ingresa en primer lugar a las páginas Web de Primecall, ingresa una identidad de entrada y un número de identificación personal y seguidamente proporciona los datos de origen y el número del destinatario. Al hacer click en el botón de "conexión de destino", se establece la llamada y el usuario descuelga el auricular para ser conectado. Este servicio está creciendo rápidamente y pueden originarse las llamadas en un número cada vez mayor de países. Su éxito confirma que esta tecnología irá desarrollándose y representará una fuerte competencia en materia de precios con los proveedores de telecomunicaciones existentes.

### GlobalTel Resources

Correo electrónico: ron@echarge.com

Páginas Web: <http://www.primecall.com>

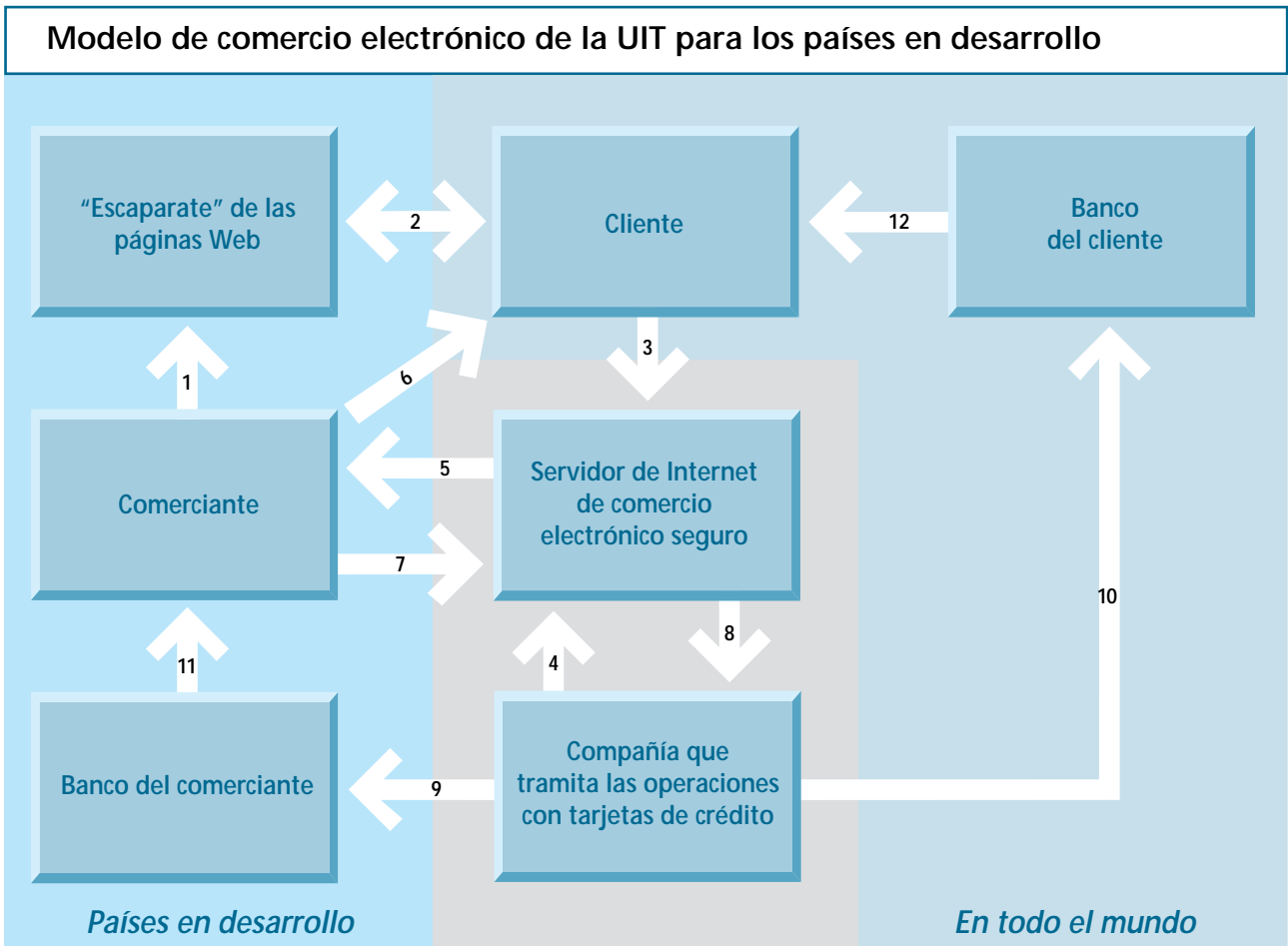
Para más información consultar Anexo B

extranjeras directas y fomentar las asociaciones comerciales. Asimismo, estos modelos ofrecen indicaciones para acceder a las redes mundiales y aprender a utilizarlas.

**El modelo de la UIT: comercio electrónico para los países en desarrollo**

La UIT puso en marcha una importante iniciativa de desarrollo en 1998 – Comercio Electrónico para los Países en Desarrollo (EC-DC). El modelo EC-DC para el comercio electrónico es un prototipo susceptible de ser reproducido, cuyo objetivo es instruir a los países en desarrollo en la utilización de las infraestructuras y servicios de telecomunicaciones existentes, a fin de que puedan participar en el comercio electrónico; a este fin, se suministra a los comerciantes una vía económica de acceso al mercado. Además, este modelo permite que varios negociantes se hagan cargo de los costos de establecer un sistema central de pagos seguros para el comercio electrónico en su región, que incrementará la viabilidad de dichas operaciones.

Cada centro EC-DC está dirigido por una entidad central como pueden ser las cooperativas, cámaras de comercio, proveedores de servicios de Internet o empresas privadas, las cuales proporcionan servicios a varios comerciantes que



1. El comerciante da a conocer la información sobre el producto (catálogo) en el "escaparate" de las páginas Web
2. El cliente emplea las utilidades de búsqueda de Internet para elegir el producto
3. El cliente emplea un enlace seguro para introducir la información de la tarjeta de crédito
4. la cual recibe autorización en tiempo real
5. Se avisa al comerciante para que envíe el producto

6. El comerciante envía el producto
7. y manda el número de envío al servidor comercial
8. el cual solicita a la compañía de la tarjeta de crédito que transfiera el pago a la cuenta bancaria del comerciante
9. que transfiera el pago a la cuenta bancaria del comerciante
10. con cargo a la cuenta bancaria del cliente
11. El banco del comerciante envía a éste un extracto notificándole dicho pago
12. El banco del cliente envía a éste un extracto que recoge la operación

normalmente dividirán los costos entre ellos. El modelo EC-DC especifica los elementos necesarios para poner en marcha los sistemas de comercio electrónico, de modo que los países en desarrollo puedan empezar a aplicar el modelo utilizando componentes que empleen las infraestructuras existentes. Estos componentes se conectan con otros elementos que ya se encuentren en funcionamiento en cualquier otro sitio, con lo que disminuyen los costos. Si los países en desarrollo esperaran a disponer de una completa infraestructura de comercio electrónico, aumentaría considerablemente el desfase que existe en esta nueva esfera de actividad comercial entre ellos y los países desarrollados. Una vez que los proyectos piloto de la iniciativa EC-DC estén en marcha, servirán de estímulo para extender las infraestructuras.

#### *Costos y financiación*

Los costos de dedicarse al comercio electrónico dependen del nivel de las infraestructuras existentes para servicios informáticos y de telecomunicaciones, y de la localización de la región. Un estudio preliminar de viabilidad de un determinado país o lugar de emplazamiento servirá para determinar el tipo de programas informáticos que resultaría más adecuado. Alexander Ntoko, que trabaja como coordinador de proyectos de la UIT<sup>6</sup>, puede ofrecer una estimación de costos para los soportes lógicos y físicos, así como otros servicios, una vez que se haya llevado a cabo un estudio de viabilidad. Al describir los criterios de selección de los países piloto que participarán en el

## RESEÑA EMPRESARIAL

### Correo electrónico personalizado

COMMTOUCH SOFTWARE brinda soluciones llave en mano de correo electrónico basadas en Web a empresas e instituciones corporativas. A medida que va aumentando la importancia de la mensajería electrónica y de Internet, cada vez más empresas están tomando conciencia de la necesidad de ingresar al mercado electrónico mundial mediante la creación de páginas Web que divulguen la marca y la identidad de la empresa por Internet. La oferta de cuentas gratuitas de correo electrónico es una forma de eficacia demostrada de atraer clientes a una página Web comercial, pero las empresas son renuentes a invertir recursos en la consecución de la tecnología y el software necesarios para prestar este servicio por Internet.

CommTouch permite a la empresa cliente ofrecer cuentas gratuitas de correo electrónico a sus clientes en la página Web propia de la empresa y con un plazo de entrega mínimo. A fin de lograrlo, CommTouch inicia un servicio de correo electrónico personalizado para la empresa, por lo cual todos los mensajes electrónicos enviados por los clientes que usan el servicio de correo electrónico gratuito de la empresa llevan el nombre y la dirección de Web de la empresa. De esa forma se logra una mayor divulgación de las actividades de la empresa.

Gracias a que CommTouch gestiona la plataforma de correo electrónico en un servidor CommTouch, el cliente no necesita comprar y explotar su propio servidor, invertir capital en equipos de servidor ni mantener un servicio de ayuda de computación. La empresa misma puede diseñar el servicio de correo electrónico usando herramientas proporcionadas por CommTouch.

Una característica significativa del servicio CommTouch consiste en que ofrece actualmente nueve idiomas, a saber alemán, chino, español, francés, holandés, inglés, italiano, japonés y sueco, por lo cual ha adquirido una amplia comprensión de las culturas

de cada país, ventaja que es de importancia fundamental en el comercio multinacional actual.

Además de sus beneficios plurilingües y multiculturales, Commtouch ofrece a sus usuarios una gama completa de opciones de comunicaciones. Por ejemplo, a través de su enlace con Net2Phone, el prestador de servicios telefónicos por Internet, CommTouch ofrece un servicio telefónico prepagado por Internet con tarifas por llamada muy inferiores a las cobradas por las empresas telefónicas internacionales. El titular de la cuenta de correo electrónico recibe un crédito en forma de unidades de llamada telefónica que pueden ser usadas para realizar llamadas nacionales e internacionales. Los usuarios que acceden a buzones tienen la oportunidad de hacer llamadas usando Internet a precios que incluyen importantes descuentos.

CommTouch presta un servicio invaluable a las empresas e instituciones que no pueden acceder a información y servicios de comunicaciones a nivel mundial debido a la falta de infraestructura o conocimientos, al proporcionar enlaces instantáneos, fiables y eficaces en función de los costos con estos sistemas.

#### **CommTouch Software**

Correo electrónico: maxwell@commtouch.com

Páginas Web: <http://www.commtouch.com>

*Para más información consultar Anexo B*

proyecto EC-DC de la UIT, Ntoko señala que deberán tener “un mínimo de conectividad con Internet, servicio de envío/manipulación y un sector bancario que funcione debidamente”. Se prevé que los países menos desarrollados serán los que más se beneficien de los fondos iniciales de la UIT. Igualmente, se está tratando de conseguir contribuciones por parte del sector privado, ya sea en metálico o en especie, en particular soportes lógicos y físicos, servicios de telecomunicaciones y otros sistemas de apoyo. Se están realizando consultas con Brasil, Camerún, Chile, Ecuador, Marruecos y Venezuela para llevar a la práctica el modelo EC-DC.

#### *Puesta en marcha*

La puesta en marcha del proyecto comprende:

- elaboración e instalación de taquillas de pagos; integración con servicios comerciales de Internet y servicios bancarios
- puesta en marcha de los soportes lógicos, la red, y operaciones de seguridad para el proveedor de Internet y el sistema que sean necesarios para la puesta en funcionamiento de un sistema seguro de pagos en línea utilizando una red pública<sup>17</sup>
- formación relativa al comercio electrónico para que los empresarios locales aprendan cómo dirigir los comercios virtuales y puedan estar a la altura de las demandas y expectativas de los asociados comerciales y los consumidores.

## RESEÑA EMPRESARIAL

### Formación a distancia

UNA IMPORTANTE empresa sudamericana estaba experimentando un problema conocido por muchas otras empresas en todo el mundo. Contaba con aproximadamente 40 sucursales, pero necesitaba ampliar la empresa para servir nuevas regiones del país y deseaba reducir sus gastos y mejorar la calidad al mismo tiempo.

Las telecomunicaciones eficaces revestían una importancia fundamental, pero los gastos eran importantes y la instalación de una simple línea telefónica podía tardar varios meses. La empresa necesitaba realizar la instalación urgentemente. A fin de conservar su ventaja tecnológica sobre sus competidores, necesitaba también que cada sede tuviera un acceso rápido a Internet, además de desarrollar y utilizar en mayor medida su Intranet.

Cybersat usó su tecnología satélite pionera y de eficacia demostrada para brindar una solución llave en mano a todas las necesidades de la empresa, incluyendo las de voz, datos y video. La solución basada en una computadora personal y Unix consiste en el uso de antenas parabólicas para transmitir datos directamente al servidor en Intranet del usuario. El acceso puede protegerse de modo que cada sitio disponga un acceso pleno a Internet sin poner en peligro la seguridad de la Intranet. Las tarjetas sencillas de expansión adicional también han proporcionado tráfico oral y de video a la empresa, por lo cual ahora puede impartir formación a distancia a sus empleados.

Este sistema puede obtenerse actualmente en Buenos Aires (Argentina) y Sao Paulo (Brasil) pero Cybersat tiene la intención de suministrarlo a muchos más países sudamericanos a su debido tiempo.

La empresa también brinda a los usuarios el acceso de “quiosco” a Internet. En lugares tales como las oficinas de correos, los restaurantes y los aeropuertos, los clientes pueden acceder a sus

cuentas de correo electrónico en todo el mundo insertando su tarjeta Cybermail y entrando una contraseña codificada. Es así de fácil acceder al correo electrónico en todo el mundo.

El sistema Cyberbridge CB 2000 de Cybersat también brinda a los prestadores locales de servicios de información el acceso a territorios que eran inalcanzables en el pasado. Usando tecnología VSAT (terminal de muy pequeña abertura), la antena parabólica puede tener apenas 90 centímetros de diámetro, estando en comunicación con un satélite ubicado a 43.500 kilómetros en el espacio, pero esta conexión puede permitir a entre 500 a 4.000 usuarios acceder a Internet a la misma tarifa que la cobrada por una llamada local, lo cual representa una ventaja importante cuando en otros aspectos la infraestructura no sea de la más alta categoría o el precio de una llamada de larga distancia sea prohibitivo.

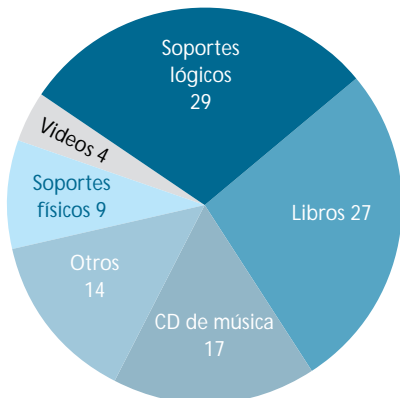
#### **Cybersat**

Correo electrónico: [bcattlett@planet.net](mailto:bcattlett@planet.net)

Páginas Web: <http://www.cybersat.com>

Para más información consultar Anexo B

**PRODUCTOS COMPRADOS POR EL PÚBLICO ARGENTINO EN INTERNET (%)**



Fuente: Secretaría de Comunicaciones de Argentina, en <[http://www.itu.int/ti/publications/INET\\_99/index.htm](http://www.itu.int/ti/publications/INET_99/index.htm)>.

### *Elaboración y comercialización de las páginas Web*

Steerage, uno de los asociados de Sudáfrica en el proyecto EC-DC de la UIT, ofrece servicios de diseño, gestión y comercialización de páginas Web a los posibles clientes, y suele aconsejar lo siguiente: "los diseños de páginas Web que combinan una relativa sencillez con capacidad de interacción y facilidad de uso son los instrumentos claves para que la comercialización en Internet tenga éxito." Los servicios de gestión de Steerage ofrecen la posibilidad de disponer de sitio de Internet indexado, <<http://www.steerage.co.za/whatever>>, o de dominio registrado o "individual". El registro de dominio es un servicio de pago que se ofrece al cliente, y las tarifas de gestión se basan en el tiempo que invierten los lectores en hojear las páginas Web, así que cuanto más interesante sea la lectura de dichas páginas, más se elevará su costo, siguiendo la tónica general en publicidad y comercialización. La comercialización de las páginas del cliente en Internet se lleva a cabo de diferentes maneras: mediante listas de distribución, foros de debate, tableros de anuncios, sociedades mercantiles internacionales, etc.

### *Mantenimiento*

El modelo EC-DC ofrece la posibilidad de que varios comerciantes (o grupos de empresarios) utilicen el sistema de pagos seguros que se encuentra en su región. Si varios comerciantes hacen uso compartido de las taquillas de pagos se reducirán los gastos de explotación continuos. La capacidad del comercio electrónico para generar beneficios, y el costo relativamente bajo de gestionar las taquillas de pagos, son factores que contribuirán a reforzar la viabilidad de los proyectos, y servirán de estímulo para que los comerciantes y otros organismos de financiación inviertan en ellos.

### **Los Puntos de Comercio de la UNCTAD**

El Programa de Puntos de Comercio fue establecido en 1992 por la UNCTAD a fin de facilitar las actividades comerciales de las empresas pequeñas, medianas y microempresas en los mercados emergentes de los países en desarrollo. Su objetivo es proporcionar acceso a las redes electrónicas a aquellas compañías que desean emprender negocios de exportación o importación, y permitir que tramiten la documentación relativa a las transacciones de una manera eficaz y a un menor costo.

Los Puntos de Comercio son centros de promoción de actividades comerciales, los cuales agrupan bajo un mismo techo físico o virtual a los comerciantes que se dedican a las transacciones de comercio exterior a fin de poner a su alcance todos los servicios necesarios para realizar transacciones comerciales, a un precio moderado. Estas transacciones comprenden las gestiones relativas a aduanas, instituciones de comercio exterior, bancos, cámaras de comercio, expedidores de fletes, empresas de transporte y compañías de seguros. Asimismo, los Puntos de Comercio actúan como fuentes de información relacionada con el comercio, que permiten a los empresarios y comerciantes obtener datos sobre las oportunidades de negocio en el mercado, posibles clientes y proveedores, así como cuestiones de normativa y requisitos comerciales. Cada Punto de Comercio está equipado con las herramientas de telecomunicaciones pertinentes que faciliten la conexión con la Red Global de Puntos de Comercio (GTPNet <<http://www.untpdc.org>>) y otras redes mundiales.<sup>18</sup> Los Puntos de Comercio utilizan la red GTPNet para reunir toda la información que exista sobre el país en cuestión que pueda ser de utilidad a los comerciantes internacionales. También crean páginas Web que contienen datos básicos sobre el país, estadísticas y reglamentación de comercio, perfiles de inversión, información sobre comercio electrónico, etc. De igual manera, suministran detalles de los acontecimientos comerciales más importantes a celebrarse en el país (como

por ejemplo ferias, exposiciones y cursos). Cada vez son más los Puntos de Comercio que recurren a la GTPNet para dar a conocer datos sobre diferentes empresas y catálogos electrónicos de productos, los cuales proporcionan a la pequeña y mediana empresa un nivel de publicidad internacional sin precedente.

Bruno Lanvin, que trabaja para la UNCTAD, cree que la Red Global de Puntos de Comercio sirve para llevar el comercio electrónico a los países en desarrollo de una manera efectiva. No es solo útil para las empresas que desean emprender negocios a nivel internacional; en las zonas más necesitadas, el programa Puntos de Comercio puede desempeñar un papel importante al posibilitar que los pequeños productores, como puede ser un agricultor que cultiva hortalizas o un alfarero, hagan negocios en la zona, en un radio de 100 kilómetros, pongamos por caso. Los Puntos de Comercio proporcionan acceso a información básica sobre mercados locales, y a servicios de apoyo al comercio, en particular a los servicios de transporte y crédito. También pueden trabajar en colaboración con las comunidades locales y organizaciones no gubernamentales, con objeto de promover las actividades comerciales de las microempresas en numerosos sectores y regiones.

#### *Costos derivados de establecer un Punto de Comercio*

##### ■ Capital inicial

La cantidad de capital inicial necesario para poner en marcha un Punto de Comercio varía considerablemente de país a país y de un Punto de Comercio a otro. Los resultados de un estudio llevado a cabo por la UNCTAD en 1996 indicaban que el 40% de los Puntos de Comercio en funcionamiento se habían puesto en marcha con capitales cuyas cifras rondaban entre los 10.000 y los 50.000 dólares, el 20% con un capital entre 50.000 y 100.000 dólares, y el 40% restante había invertido más de 100.000 dólares. No es necesario pagar cargo alguno a la UNCTAD o a la red GTPNet para obtener el reconocimiento que permite operar como Punto de Comercio. No obstante, habrá que tener en cuenta los siguientes costos iniciales:

- ◆ mobiliario de oficina, programas informáticos, decoración/renovación, impresora, instalación de líneas de telecomunicación, escáner, equipo telefónico, fax, red de área local, fotocopidora, soporte físico, costos judiciales.

##### ■ Costos de explotación

Una vez que se haya puesto en marcha el Punto de Comercio, se espera que pueda autofinanciarse con la venta de productos y servicios a los clientes. Los costos de explotación que habrá que tener en cuenta serán los siguientes:

- ◆ arrendamiento de oficina; adquisición de información, suscripciones a bases de datos; sueldos (empleados de jornada completa/a tiempo parcial, subcontratistas) director/gerente, ayudante administrativo, técnico de computadoras, experto en cuestiones de comercio, especialista en comercialización, etc.; seguros (empleados, locales); servicios de limpieza; telecomunicaciones (conexión de Internet inclusive); desplazamientos (viajes locales y al extranjero); servicios (electricidad, agua, etc.); reparaciones/mantenimiento; materiales de oficina; varios.

##### ■ Requisitos técnicos

Los requisitos técnicos de los Puntos de Comercio comprenden soportes físicos y lógicos, y plena conexión con Internet. Se puede suministrar acceso a Internet mediante una conexión por cable, inalámbrica o satelital. En particular, deberán instalarse los siguientes elementos:

- ◆ *Soportes físicos:* 3 computadoras con 32 megabytes RAM, disco duro con 2 gigabytes, unidad de disco para CD-ROM, monitor color VGA;



UIT/A. de Ferron

*Las técnicas informáticas y las técnicas de telecomunicaciones han hecho que la "oficina global" sea una realidad.*

fax-módem; impresora (láser); escáner; línea especializada o automática con el proveedor local de Internet.

- ◆ *Soportes lógicos:* Windows (95, 98 o NT); utilidad de búsqueda de páginas Web; programas para elaborar gráficos; Microsoft Office 97; programas informáticos para fax.
- ◆ *Otros:* teléfonos; fax; fotocopidora.

### Financiación

Los Puntos de Comercio proporcionan los conocimientos técnicos, administrativos y de empresa necesarios para apoyar la financiación de pequeños negocios y microempresas por cuenta de las organizaciones no gubernamentales y organismos de desarrollo. Actualmente, las operaciones de "microfinanciación" suponen una creciente cartera de inversiones para los donantes, como por ejemplo el Banco Mundial, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), y numerosas organizaciones no gubernamentales. Al crear un amplio entramado de pequeñas empresas y microempresas a nivel regional e internacional que garantice su autosuficiencia, la Red de Puntos de Comercio sirve de incentivo para que los proveedores de crédito apoyen el crecimiento de dichas compañías por medio de créditos a la exportación y instrumentos financieros innovadores. Las cámaras de compensación y los sistemas cooperativistas que cuentan con el respaldo de los Puntos de Comercio pueden ayudar a las

## RESEÑA EMPRESARIAL

### Soluciones para el servicio al cliente

**E**L AUMENTO de los gastos en el personal de servicio al cliente estaba haciendo peligrar todo el programa de marketing de una empresa telefónica europea. Los nuevos productos y servicios hacían necesario que hubiera más empleados atendiendo al cliente para hacer llamadas de ventas y atender las consultas de los clientes. Un incremento en el número de empleados se hubiera traducido en mayores costos de formación y plazos de entrega más extensos. Debido a que no había suficiente tiempo para capacitar a los empleados de servicio, aumentó el tiempo dedicado a cada llamada de cliente, por lo cual no se alcanzaron diversas metas de rentabilidad de nuevos productos. Mermó el entusiasmo por los productos, causando desánimo entre los empleados.

Durante más de diez años, InfoActiv ha venido formulando y poniendo en práctica diversas soluciones de telefonía informática integral para satisfacer los requisitos de rentabilidad de sus clientes. En este caso, después de determinar por qué estaban aumentando los gastos en el servicio al cliente, InfoActiv recomendó una solución integral. Recurriendo a sus servicios IntellActiv, diseñó e instrumentó un centro de telemarketing y atención al cliente que ofrecía servicios de almacenamiento y procesamiento de datos, satisfaciendo la necesidad del cliente de ofrecer ventas y apoyo al cliente que fueran rentables. La solución consistió en un centro de llamadas y atención al cliente, una base de datos de atención al cliente y un sistema de entrada de pedidos en Internet/Intranet, un mercado de datos y diversas herramientas de análisis de rendimiento.

Otro de los servicios prestados consiste en un apoyo de diseño especializado para el funcionamiento del sistema telefónico del representante de servicio al cliente, así como diversas recomendaciones relativas a prácticas y procedimientos, documentación y formación. Fue instalado un sistema de respuesta vocal interactivo para manejar eficientemente las llamadas recibidas, permitiendo ya sea asignar llamadas simples a los empleados dedicados o bien atenderlas usando anuncios pregrabados. Así, había más tiempo a

disposición para que los empleados del servicio al cliente recibieran las llamadas que el sistema vocal no podía atender.

La telefonía informática integral fue proporcionada estableciendo una conexión entre los registros computarizados de clientes y el sistema automático de respuesta oral. Al contestar las llamadas, se proporcionaba a los empleados del servicio al cliente la información más actualizada almacenada en la computadora relativa al cliente interlocutor. Fue puesta además a su disposición una pantalla de entrada de pedidos basada en Internet que era fácil de usar y podía actualizarse a partir de una computadora de oficina, reduciendo así la duración de la formación. La mejora del servicio al cliente permitió reducir el tiempo dedicado a cada consulta de cliente, lo cual hizo posible a su vez realizar un mayor número de lanzamientos de nuevos productos. El cliente estuvo en condiciones de prestar un servicio personalizado al cliente por cada nuevo producto de forma económica y eficiente, brindando un valioso apoyo al programa de marketing.

Los servicios IntellActiv permiten a los clientes hacer un uso eficaz de sus sistemas, y la práctica IntellActiv contribuye a la comprensión de la conducta del usuario. InfoActiv también brinda asistencia completa a sus clientes relativa a las prácticas comerciales y de marketing IntellActiv, que incluyen la planificación comercial y la investigación sobre el cliente.

Mediante diversas asociaciones y programas de venta emprendidos con varios proveedores importantes del sector, InfoActiv provee el equipo, los programas lógicos y los componentes de red más idóneos para las necesidades de un cliente, desde la creación de un nuevo centro de servicio al cliente hasta la ampliación y mejora de un centro existente.

#### InfoActiv

Correo electrónico: [sales@infoactiv.com](mailto:sales@infoactiv.com)

Páginas Web: <http://www.infoactiv.com>

Para más información consultar Anexo B

### **Resultados**

La UNCTAD opina que los Puntos de Comercio tienen una importante función catalizadora, pues sirven para dar a conocer el potencial del comercio electrónico, así como las dificultades que presenta. Dada la tendencia del comercio electrónico a extenderse al ámbito internacional, será necesario abordar ciertas cuestiones, como por ejemplo tributación, pagos, confidencialidad, seguridad, criptografía, propiedad intelectual y reglamentación. Al poder experimentar y utilizar directamente herramientas como el correo electrónico o la promoción de productos en la red, los usuarios han podido juzgar por sí mismos la aplicabilidad del comercio electrónico a sus actividades como empresarios, importadores, exportadores o intermediarios. Con frecuencia, el capital de experiencias y conocimientos prácticos adquirido por la Red de Puntos de Comercio se convierte en un valioso recurso para los gobiernos y las autoridades encargadas de formular la política económica. El Centro de Desarrollo para Puntos de Comercio ofrece más de 30 cursos en línea para administradores, empleados y usuarios de los Puntos de Comercio.

En los siete años que lleva funcionando el Programa de Puntos de Comercio, han tomado parte 120 países, se han puesto en funcionamiento 44 Puntos de

## **RESEÑA EMPRESARIAL**

### **Investigación del mercado**

**L**OS PROCESOS de planificación comercial y la investigación a fondo del mercado son de importancia fundamental para que una empresa tenga éxito y obtenga financiamiento en el ambiente económico inestable actual. IsraTec, una empresa de asesores de gestión y financieros con sede en Israel, ha permitido a diversos clientes del sector de las comunicaciones elaborar planes comerciales altamente exitosos y conseguir el financiamiento necesario para ponerlos en práctica. Al comprender las condiciones del mercado, analizar el potencial de los productos, formular estrategias completas de marketing y ventas y evaluar las necesidades financieras de sus operaciones, las empresas pueden definir sus estrategias a la vez que comprender plenamente los riesgos que conlleva cualquier empresa propuesta.

La clave de toda empresa comercial de éxito es la investigación exhaustiva del mercado para determinar las necesidades de los clientes y las expectativas de fijación de precios. Después de llevar a cabo un programa esmerado de investigación de mercado, Hynex, empresa pionera de acceso a la comunicación de datos y cliente de IsraTec, creó un mercado de nicho que ofrecía equipos que estaban a la altura de los equipos de los competidores más importantes. Es de gran importancia una clara comprensión de la competencia. Con la ayuda de IsraTec, Tradeum y Parpicom, diversas empresas activas en el sector del comercio electrónico han dedicado recursos importantes a la investigación sobre este sector de crecimiento dinámico. Gracias a sus profundos conocimientos de los productos, los precios y la cuota de mercado de la competencia, están en condiciones de preparar una estrategia acertada.

Las vías de distribución también son de gran importancia para toda empresa de éxito, pero en muchos casos es muy alto el costo de establecimiento de un mecanismo exclusivo de ventas.

Las cadenas de distribución existentes, las disposiciones de comercialización conjunta y las ventas por los fabricantes de equipos originales pueden constituir la forma más eficaz de consecución de la cuota más alta del mercado por una empresa. El tercer proveedor celular en importancia de Israel, llamado Partner Orange, optó por comercializar sus productos con una importante cadena de tiendas a fin de penetrar el mercado celular local altamente competitivo.

La gran experiencia adquirida por IsraTec en la obtención y análisis de información de mercado le permite ayudar a sus clientes a preparar estrategias comerciales realistas y exitosas. Una vez establecido el modelo, las empresas pueden realizar proyecciones de costos futuros, además de hacer previsiones críticas y proyecciones de resultados y flujos de efectivo. De esta forma, pueden medirse y evaluarse tanto el potencial como los déficits y las necesidades financieras de una empresa, permitiendo a los eventuales inversores formarse un cuadro completo del proyecto.

La planificación minuciosa es imperativa para el éxito a largo plazo de cualquier empresa. IsraTec ha guiado a varios de sus clientes de alta tecnología aplicando este método, obteniendo resultados excelentes en materia tanto de rendimiento comercial como de consecución del financiamiento necesario para desarrollar la iniciativa.

**IsraTec**

Correo electrónico: [rockman@isratec.co.il](mailto:rockman@isratec.co.il)

Páginas Web: <http://www.isratec.co.il>

*Para más información consultar Anexo B*

Comercio (la mayoría de ellos operan en países en desarrollo), otros 19 están casi listos para entrar en funcionamiento, y 84 están en estudio. La página Web <<http://www.untpdc.org>> es uno de los sitios Internet de información sobre actividades comerciales más visitado, con más de 5 millones de consultas al día. Los Puntos de Comercio conectados a estas páginas tienen la oportunidad de llegar a una amplia audiencia del mundo de los negocios a un precio relativamente bajo. Más del 85% de los clientes de los Puntos de Comercio son pequeños negocios o microempresas; éstas últimas representan más de un 31% del total. Las cifras que arroja la evaluación de los efectos del proyecto indican que las pequeñas empresas obtienen considerables beneficios:

“Cada día, se distribuye una media de 200 Electronic Trading Opportunities (ETO) a más de 10.000 abonados. Se calcula que los ETO llegan a 7 millones de compañías al día. El servidor de indización ETO de Internet figura entre los 20 sitios más importantes por volumen de mensajes recibidos a diario, y los datos sobre usuarios indican que el 86% de los usuarios de ETO reciben respuesta a sus ETO, de los cuales el 27% llega a cerrar tratos económicos como resultado. En el 50% de los casos, el valor de estas transacciones comerciales no llega a los 10.000 dólares, aunque hay otro 20% que supera el millón de dólares.”<sup>19</sup>

El Punto de Comercio de Zimbabwe da una idea de la clase de empresas que utilizan el servicio. Los enlaces conducirán al consultante a las páginas Web de diferentes empresas, como por ejemplo las de la compañía de Zimbabwe Shona Stone Sculptures <[zimtrade@harare.iafrica.com](mailto:zimtrade@harare.iafrica.com)>, la cual exporta esculturas a Australia, Canadá, los Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos y Oriente Medio; asimismo, existen enlaces con el sitio de Internet del consorcio Cochrane Group of Engineering Companies <[cochrane@harare.iafrica.com](mailto:cochrane@harare.iafrica.com)>, que cuenta con 400 trabajadores especializados que trabajan para compañías de todo el mundo, y también están las páginas de la empresa Data Control & Systems <[datacont@iafrica.com](mailto:datacont@iafrica.com)>, que se dedica a la construcción de redes y al suministro de computadoras y sistemas de información de base de datos; podrían citarse otros muchos ejemplos.

### La iniciativa IPAnet del OMGI

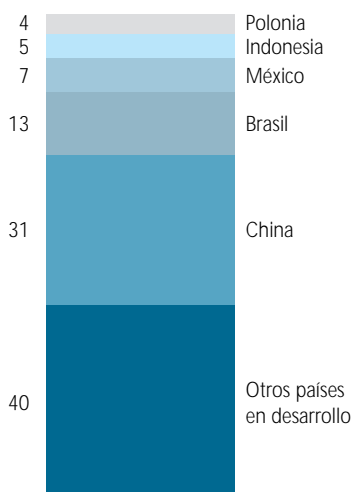
IPAnet (Red del organismo de fomento de inversiones) es una iniciativa dirigida por el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI) del Banco Mundial, el cual utiliza las funciones y fuentes de información de Internet para fomentar las inversiones internacionales en los mercados emergentes. IPAnet, cuya dirección de Internet es <<http://www.IPAnet.net>>, posibilita que los visitantes intercambien información relativa a inversiones en todo el mundo: condiciones de operación comercial, descripciones detalladas de proyectos de inversión, posibilidades de realizar operaciones conjuntas e iniciativas de privatización.

Cualquier usuario que tenga a bien inscribirse puede explorar libremente IPAnet sin costo de uso alguno. Los visitantes inscritos podrán acceder a las bases de datos generales, directorios, calendarios de actividades y demás funciones que ofrece IPAnet, sin olvidar la información y servicios gratuitos siguientes:

- información de ámbito mundial sobre posibilidades de inversión, condiciones de operación comercial, y principales organizaciones especializadas en inversiones internacionales
- actas y calendarios de acontecimientos relacionados con inversiones
- mecanismos para anunciar acontecimientos venideros y difundir bases de datos
- información relativa a los proyectos, adquisiciones e información económica del Grupo Banco Mundial
- el boletín electrónico de información diaria Trade Compass, el cual proporciona

### PAÍSES RECEPTORES DE LA INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA, 1997

(% del total)



Fuente: *Indicadores del Desarrollo Mundial, 1998*, Banco Mundial

acceso a las guías comerciales de diferentes países, investigaciones sobre el mercado de productos, y estadísticas de comercio multilateral.

Para aquellas organizaciones y particulares que deseen una gama más amplia de servicios, existen opciones de afiliación y patrocinio que pueden adaptarse a la medida de sus objetivos. Los asociados de IPANet disfrutaban de servicios adicionales:

- un espacio publicitario de comercialización en IPANet, para dar a conocer la organización a la que pertenece el asociado, y sus productos
- informes de mercado sobre la composición del público que accede a la información, y recursos para continuar dichas investigaciones
- posibilidades para movilizar los ingresos por medio de operaciones de publicidad y patrocinio
- Intranets de costo económico, que los asociados de IPANet podrán emplear para atender a sus propias circunscripciones.

#### **Costos**

No se impone cargo alguno por acceder a la información. La tarifa de afiliación ordinaria a IPANet es 2.000 dólares al año.

#### **Progresos alcanzados**

IPANet lleva operando tres años, durante los cuales se ha convertido en un punto de interés en la red para la comunidad de inversionistas internacionales,

## RESEÑA EMPRESARIAL

### Opción de portador alternativa

**P**OPTEL TELECOMMUNICATIONS, una empresa alemana de telecomunicaciones que suministra sistemas de instalación de acceso por voz en todo el mundo, está centrando sus actividades en la reducción de los precios de las llamadas, a la vez que ofrece a los comunicantes una opción de portador de larga distancia alternativa al operador de red tradicional.

Internet porta mensajes de voz, a los que se accede luego a través de conmutadores de acceso ubicados estratégicamente en los países donde presta servicios POPTEL. Gracias a este sistema se han obtenido importantes reducciones en los precios de las llamadas de larga distancia. Según el origen y el destino de la llamada y el punto de acceso a Internet, las llamadas pueden ser más económicas en hasta un 80% que las ofrecidas por los portadores de larga distancia convencionales.

Tres países europeos, Estados Unidos y China pueden acceder actualmente a esta tecnología, y se prevé que Medio Oriente y Asia se integren a la red próximamente. El servicio se ofrece a todos los abonados telefónicos, incluso a aquéllos que carecen de un proveedor de servicios de Internet existente.

El cliente de POPTEL recibe una tarjeta de llamada y un número de identificación personal que permite acceder al servidor de acceso más próximo. La red de conmutadores telefónicos, de Internet y de acceso transmite los mensajes de voz a sus destinos. Es posible asimismo conectar teléfonos celulares a la red, lo cual reduce el precio de las llamadas de larga distancia realizadas por estos clientes.

Las empresas también se benefician de una reducción en el precio de las llamadas de larga distancia. El conmutador de voz comercial puede ser programado de forma que las llamadas internacionales directas sean portadas por Internet. Las empresas a las que prestan servicios las compañías telefónicas que poseen

centrales digitales modernas pueden inscribirse en POPTEL para recibir un servicio de autenticación automático que identifica a cada comunicante. Además, las empresas que cuentan con una red de datos de zona amplia pueden instalar sus propios conmutadores POPTEL, que agregarán opciones de voz a sus redes de datos existentes, permitiendo que las redes sean usadas de forma más económica y reduciendo el volumen de llamadas externas costosas.

Esta tecnología desempeñará un papel cada vez más importante en los países en desarrollo en que la carencia de una infraestructura avanzada con frecuencia da lugar a que los precios de las telecomunicaciones, y por lo tanto de las llamadas, sean más altos, por lo cual no pueden acceder a ellas extensos sectores de la población. Al reducirse el precio de las llamadas locales, nacionales e internacionales, se permitirá que mucha más gente use los servicios de comunicación.

#### **POPTEL Telecommunications**

Correo electrónico: [ajohnson@poptel.com](mailto:ajohnson@poptel.com)

Páginas Web: <http://www.poptel.com>

*Para más información consultar Anexo B*



Topham Picture Point

*Numerosas industrias hacen uso de la informática y las telecomunicaciones en las operaciones de control y seguridad.*

al contabilizar más de 12.000 usuarios de unos 180 países. Actualmente, las bases de datos de IPAnet ofrecen en su catálogo más de 8.000 fuentes de información obtenidas de unas 450 organizaciones del ámbito de las inversiones, que proporcionan una reserva común de información siempre en aumento sobre condiciones de inversión, cuestiones jurídicas y de reglamentación, y también más de 1.600 posibles proyectos de inversión en los mercados emergentes de todo el mundo. Recientemente, IPAnet salió elegida como uno de los cinco finalistas del sector público que entraron en el concurso del *Financial Times* "páginas Web de negocios del año 1998", cuyo propósito es seleccionar los sitios de Internet que "hagan uso manifiesto de la tecnología de Internet de forma productiva y original, a fin de promover las actividades comerciales".

John R. Wille, del OMGI<sup>20</sup>, afirma que lo que persigue la organización es que IPAnet siga sirviendo de puerta a Internet para profesionales y organizaciones interesadas en inversiones en el extranjero; su función es proporcionar acceso a numerosos servicios de información y estudio de condiciones de inversión y comercio en países cuyas economías se encuentran en fase de desarrollo, ofrecer una idea general sobre posibilidades de inversión y privatización específicas para inversores extranjeros, así como directorios de organismos de inversión y profesionales del sector, noticias centradas en el mundo de las inversiones, y un calendario de las conferencias y seminarios sobre inversión que se celebran en distintos lugares del mundo.

### **Formación**

Es esencial que los principales organismos de inversión que actúan como intermediarios adquieran las habilidades, conocimientos y herramientas que les permitan elaborar y aplicar estrategias para atraer la inversión. Esto es aplicable tanto a los organismos públicos, por ejemplo las agencias de promoción de inversiones y ministerios sectoriales, como a las asociaciones de comerciantes y profesionales del sector, cuyo cometido es atraer inversiones extranjeras directas a sus respectivos países. El OMGI ofrece cursos de capacitación práctica a los intermediarios de inversión más destacados; Karen Millet, que dirige IPAnet por cuenta del OMGI, opina que pronto podrán impartirse dichos cursos por medios electrónicos, como por ejemplo la red del Banco Mundial de enseñanza a distancia. Asimismo, hace la siguiente afirmación: "al trabajar con los organismos que componen su clientela, el OMGI concentra sus actuaciones en la capacidad de las estrategias vinculantes para atraer inversiones extranjeras directas dentro de los planes generales de desarrollo económico de determinados sectores o regiones geográficas. De este modo, los clientes pueden concentrar su atención en objetivos específicos que les permitan captar dichas inversiones, como por ejemplo procurarse nuevas tecnologías y técnicas de gestión, u obtener determinados resultados, como pueden ser la creación de puestos de trabajo o el aprovechamiento óptimo de los ingresos tributarios. Incrementar la capacidad constituye un primer paso de gran importancia, y las nuevas redes electrónicas contribuirán a ampliar la accesibilidad y las posibilidades de las telecomunicaciones."

## **BENEFICIOS**

### **Beneficios de conjunto para el desarrollo económico**

En el influyente libro que lleva por título *Telecommunications and Economic Development*, publicado en 1986, Bjorn Wellenius y sus colaboradores defendían las inversiones en las infraestructuras de telecomunicaciones como condición previa imprescindible para el desarrollo. En la década de 1990, dichas inversiones se han llevado a cabo por cuenta de los gobiernos, operadores nacionales de telecomunicaciones, empresas locales y el sector

internacional de telecomunicaciones. En otros estudios posteriores centrados en las repercusiones económicas se llegaba a conclusiones similares, y actualmente se están llevando a cabo nuevas investigaciones sobre los efectos de tener acceso a Internet. El Banco Mundial pudo comprobar que en el período comprendido entre 1965 y 1995, la accesibilidad de las telecomunicaciones, calculada en función de la densidad telefónica (la relación entre las líneas telefónicas y la población), junto con la participación en el comercio internacional y los resultados de una mejor capacitación, iba en correlación con los índices de crecimiento económico. En un estudio centrado en un grupo de países, se halló que el efecto de estos factores en el crecimiento anual del producto nacional bruto (PNB) per cápita tiende a traducirse en unos cuatro puntos porcentuales para los países que pasan de encontrarse muy por debajo del promedio de estos indicadores, a superarlos ampliamente.<sup>21</sup>

### Ahorro de costos

La utilización de las técnicas informáticas y de telecomunicaciones hace posible que los negocios y las empresas del sector industrial se beneficien del ahorro de costos derivado de la automatización. El correo electrónico y el fax permiten reducir los costos de comunicaciones, y ponerse en contacto con cualquier parte del mundo al instante. Ya no es necesario recurrir a los costosos servicios de mensajero para enviar documentos de negocios, cartas, pedidos, facturas, y pagos con rapidez y seguridad.

### Beneficios económicos del comercio electrónico

Gracias a Internet las empresas pueden llegar a un amplio público internacional de clientes y proveedores sin incurrir en grandes gastos. Hay más posibilidades de vender los productos, e incluso de aumentar el margen de beneficios que se obtiene de las ventas. El crecimiento del comercio electrónico va parejo al aumento de los servicios de reparto, como puede verse en el caso de los servicios de correos, los cuales han recibido un impulso revitalizador, ya que las mercaderías encargadas en una galería comercial "virtual" de Internet deberán ser luego entregadas a un destinatario del mundo real.

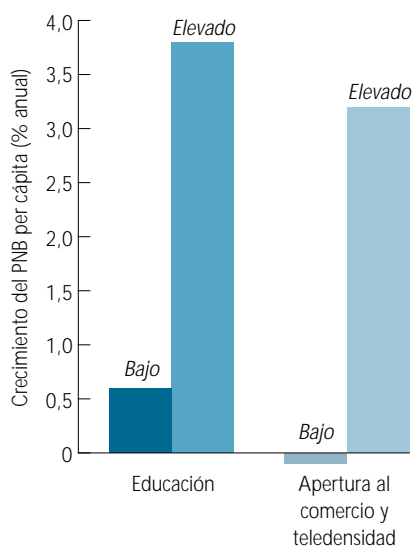
Los artesanos particulares, por ejemplo, que se adhieran a un plan de comercialización de la red, podrán comunicarse con gente del oficio, y con los clientes. Esto les permitirá mejorar sus productos, ya que pueden ver el trabajo de la competencia y recibir consejo acerca de los productos que mejor se venden en mercados más amplios.

Según afirma Zsigmond Járai, Ministro de Hacienda húngaro, las operaciones bancarias y la actividad económica se han incrementado en gran medida desde que se introdujeron las tarjetas de débito y crédito, y también aumentaron las operaciones de comercio electrónico, transferencias electrónicas de fondos y cuentas particulares. Las empresas tienen la ventaja adicional de poder vender a los visitantes extranjeros, que al utilizar una tarjeta de crédito, a menudo realizan compras superiores que si tuvieran que pagar en metálico. Estas operaciones contribuyen a aumentar los ingresos de exportación, las reservas de moneda extranjera, y la riqueza del país. Las pequeñas empresas tienen la posibilidad de conseguir géneros a precios competitivos utilizando tarjetas de crédito. Los bancos locales también se verán beneficiados con estas transacciones.

### Mejora de la accesibilidad y calidad de la información

Internet pone a disposición de los usuarios las publicaciones comerciales y del sector, así como otras fuentes de información de negocios. Disponer de acceso inmediato a dicha información supone una gran ventaja para los empresarios, líderes del sector, universidades y autoridades gubernamentales

**INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN, LA APERTURA AL COMERCIO Y LA TELEDENSIDAD EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO**



Cada columna representa el crecimiento medio correspondiente a un grupo de países en el período 1965-1995. La educación hace referencia a la media de años de estudio cursados por la población. La apertura está determinada por la suma de las exportaciones e importaciones, dividida por el PIB. La teledensidad indica el número de líneas telefónicas ordinarias por cada 100 habitantes. Los países que presentan valores "elevados" o "bajos" para estas variables son aquellos cuyas cifras se sitúan al menos una desviación típica por encima o por debajo de la muestra promedio, respectivamente.

Fuente: *Informe sobre el Desarrollo Mundial, 1998/99*, Banco Mundial

de los países en desarrollo, pues les permite competir con sus colegas de los países desarrollados en igualdad de condiciones.

Entre los beneficios que reporta usar sistemas de información computarizados en los negocios y la industria, cabe citar datos de mayor calidad, y menor probabilidad de duplicación en la recopilación y gestión de datos; asimismo, podrá disponerse de más tiempo para analizar los datos y utilizarlos acertadamente al tomar decisiones. Como resultado, las medidas de actuación tendrán mayor fundamento.

### Adiestramiento y formación

Los asociados locales de las compañías internacionales de ingeniería, construcción, transporte, y otros sectores podrán disfrutar de acceso compartido y adiestramiento técnico en una serie de complejos sistemas informáticos y de telecomunicaciones, siempre en aumento. Los pequeños comerciantes que participan en los planes de comercialización por medio de la red, y reciben formación en línea para crear y actualizar sus propias páginas Web, podrán disfrutar a su vez de ventajas similares. El adiestramiento que reciben, además de permitirles participar en los planes de comercialización, tiene otros beneficios educativos de mayor alcance. Asimismo, todos los marcos de actuación establecidos por las organizaciones internacionales comprenden herramientas de capacitación. Así por ejemplo, Virtual Campus permite enlazar con IPAnet, del Banco Mundial, y ofrece cursos interactivos en línea sobre actividades comerciales.

## RESEÑA EMPRESARIAL

### Órdenes verbales

LOS AVANCES recientes logrados en el sector de comunicaciones han acelerado el desarrollo de diversas tecnologías complejas pero fáciles de usar. Una de éstas, que puede resultar de suma utilidad para los países en desarrollo cuya infraestructura de telecomunicaciones es limitada, es el satélite. Actualmente, la instrumentación del enrutado por satélite permite al usuario rural más alejado acceder al mismo nivel de tecnología que el habitante de una ciudad.

Al aprovechar plenamente las opciones que ofrece el enrutado por satélite, Teltronics ha desarrollado un innovador sistema de aprendizaje computarizado llamado Mentis. Mentis es una avanzada computadora multimedia controlada por voz que también ofrece video, registro sonoro con calidad de CD, tratamiento gráfico y texto. Puede ser conectada físicamente al usuario, y debido a que es activado por voz, resulta particularmente útil para quienes necesitan acceder a información ya sea en su trabajo o en otras situaciones en que no puedan usar las manos.

Por ejemplo, los técnicos de vehículos trabajan rodeados de aceite y grasa, sustancias que dañarían a un teclado manual de computadora, pero necesitan acceder de inmediato a la enorme cantidad de datos necesarios para el servicio de los complejos motores de hoy en día. Usando Mentis, los técnicos pueden dar órdenes verbales sencillas que activan una presentación por video, programas de imágenes animadas y secuencias de preguntas y respuestas para realizar el servicio de numerosos sistemas eléctricos y mecánicos.

Esta tecnología también beneficiará a los profesionales de la salud que trabajan aislados y en circunstancias difíciles. Los sistemas de aprendizaje como éste permitirán acceder rápidamente a datos actualizados y almacenados electrónicamente

mientras se lleva a cabo un procedimiento médico o se examina a un paciente. La capacidad de suministrar este tipo de información en el momento requerido reduce marcadamente la necesidad de capacitación formal, lo cual es de particular importancia para las economías emergentes en que las aptitudes en distintos campos podrían no estar desarrolladas plenamente.

El enrutado por satélite también ha permitido a las empresas establecer centros de llamadas telefónicas y asistencia computarizada a fin de reducir los costos. Para facilitararlo, Teltronics ha creado un poderoso paquete de software concebido especialmente para los pequeños y medianos centros de llamadas. "Quevision" controla la eficacia del centro, permitiendo a los supervisores tomar sin demoras las medidas necesarias de acuerdo a las circunstancias. Recoge y compara datos y produce informes sobre el rendimiento, a la vez que diversas pantallas de lectura indican el volumen de las llamadas en espera. Gracias a esta tecnología, incluso las regiones más alejadas del mundo en desarrollo pueden crear y explotar centros de llamadas que presten servicios a empresas internacionales y que generen a nivel local oportunidades comerciales y puestos de trabajo.

**Teltronics**

Correo electrónico: [ecameron@teltronics.com](mailto:ecameron@teltronics.com)

Páginas Web: <http://www.teltronics.com>

Para más información consultar Anexo B

Puntos de Comercio  
<<http://www.untpdc.org/untpdc/gtpnet/>>

USAID Microenterprise Innovation Project  
<<http://www.mip.org/>>

Institute of Finance and Banking at the  
University of Göttingen  
<<http://www.wiso.gwdg.de/ifbg/currency.html>>

The Universal Currency Converter  
<<http://www.xe.net/currency/>>

ExporTutor <<http://www.nemonline.org/tutor/>>

International Business Forum  
<<http://www.ibf.com/>>

US Department of Commerce, International  
Trade Administration <<http://www.ita.doc.gov/>>

World Trade and Tourism Council  
<<http://www.wttc.org/>>

Organización Mundial del Comercio  
<<http://www.wto.org/>>

The Network of Chambers of Commerce &  
Industry of the United Nations Group of 77  
<<http://www.g77tin.org/g77afrc.html>>

The African Trade Exhibition <<http://www.euroyellowpages.com/exhibitn/trade/afritrad.htm>>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre  
Comercio y Desarrollo (UNCTAD)  
<<http://www.unicc.org/unctad/en/enhome.htm>>

Trade Compass – Trade Library  
<<http://www.tradecompass.com/>>

Bloomberg Online: World Currency Values  
<<http://www.bloomberg.com/markets/wcv.html>>

EnterWeb: The Enterprise Development Website  
<<http://www.enterweb.org/>>

International Mobile Telecommunications  
Association, Alan Shark, Director  
1150 18th Street, Washington, D.C. 20036  
Estados Unidos  
Tel: +1 202 331 7773

Sheldon, P.J. *Tourism, Information Technology  
and their Synergy*, CAB International,  
Wallingford, Reino Unido, 1997.  
<<http://www.cabi.org/>>

**1. Informe sobre el desarrollo mundial, 1998/99**,  
Banco Mundial/OUP, Nueva York, 1999.

**2. John B. Rose**  
Information and Informatics Division  
UNESCO, 1 rue Miollis  
75732 Paris Cedex 15, Francia  
Tel: +33 145 68 45 29  
Fax +33 145 68 55 83  
Correo electrónico: j.rose@unesco.org

**3.** Si desea conocer más detalles acerca de este tipo de cursos cortos que no entrañan calificación académica, y recibir información general sobre la National Technical University y cómo participar en los cursos de la National Technical University en el litoral del Pacífico, sírvase dirigirse a: Douglas M. Yeager Vicepresidente, ATMP  
Correo electrónico: doug@mail.ntu.edu  
Tel: +1 970 495 6414

En caso de desear información sobre el equipo que se requiere, sírvase dirigirse a:  
Andrew Casiello, Director  
Satellite Network  
National Technical University  
Tel: +1 970 495 6434  
Correo electrónico: andy@mail.ntu.edu

La agrupación Association for Media-based Continuing Education for Engineers Inc también organiza cursos de este tipo:  
AMCEE Inc, 1495 Powers Ferry Road  
Marietta, Georgia 30067  
Estados Unidos  
Tel: +1 770 612 9060  
Fax: +1 770 612 1060  
Correo electrónico: amcee1@aol.com  
Páginas Web: <http://www.amcee.org>

Los cursos de IEC Web ProForum están basados en la red y en videos; si desea más información, sírvase dirigirse a:  
International Engineering Consortium  
<<http://www.iec.org/>>

**4.** Si desea informarse sobre los cursos de Apple, sírvase consultar <<http://www.apple.com/>>. El programa de adiestramiento en línea de enseñanza superior de Microsoft organiza cursos de informática; sírvase consultar <[www.microsoft.com/education/hed/](http://www.microsoft.com/education/hed/)>. Oracle ofrece una serie de cursos a través de Internet sobre la utilización de la tecnología en las empresas, y aplicaciones de Oracle; sírvase consultar <<http://www.oracle.com/applications/html/iseminars.html>>

**5.** Lane Smith, de la iniciativa Leland

**6.** Información proporcionada por Sara Moola, Environmental Industry Manager, de Environmental Systems Research Institute (ESRI).  
Correo electrónico: smoola@esri.com

**7.** Por ejemplo el teléfono Portaphone fabricado por Plessey Mining.

**8.** Información extraída de las páginas Web <<http://www.mining-technology.com/contractors/communications/plessey/index.html>>. Puede ponerse en contacto con Plessey Mining utilizando el correo electrónico: aeltze@plessey.co.za

**9.** Sistema fabricado por la compañía Modular Mining Systems  
Correo electrónico: olivieri@mmsi.com

**10.** Alan Shark, Director  
International Mobile Telecommunications Association  
1150 18th Street  
Washington, D.C. 20036, Estados Unidos  
Tel: +1 202 331 7773

**11.** Alan Parker, Presidente, Orbcomm  
Dulles, Virginia, Estados Unidos

**12.** <<http://www.via-inmarsat.org/>>

**13.** Una de estas compañías, la sociedad Baxter Group de Toronto, hace una descripción de sus servicios, tarifas, red de firmas afines y clientes en sus páginas Web: <<http://www.baxter.net/>>. Tel: +1 416 968 7252  
Fax: +1 416 968 2377  
Correo electrónico: netsales@baxter.net

**14.** Páginas Web de la Organización Mundial de Turismo (OMT): <<http://www.world-tourism.org/>>

**15.** *Electronic Enterprises: Looking into the Future*, Office of Technology Assessment, US Congress, Washington, 1996.

**16.** Los países interesados en participar en los proyectos piloto EC-DC pueden dirigirse a Alexander Ntoko; será necesario organizar un estudio de prefactibilidad, averiguar los probables costos y evaluar la infraestructura existente; posteriormente, habrá que estudiar las posibles asociaciones dentro del sector privado. Dirigirse a: Alexander Ntoko  
Project Coordinator for Electronic Commerce  
UIT, Place des Nations  
CH-1211 Ginebra 20, Suiza  
Tel: +41 22 730 5525  
Fax: +41 22 730 5337  
Correo electrónico: ntoko@itu.int  
Páginas Web: <http://www.itu.int/ecdc>

La dirección de Internet de las aplicaciones de comercio electrónico de la UIT es <<http://www.itu.int/ecommerce/>>

**17.** Vitress AG, Grundstrasse 18  
CH-6343 Rotkreuz, Suiza  
Tel: +41 799 50 80  
Fax: +41 799 50 85  
Páginas Web: <http://www.vitress.ch>

**18.** <<http://www.untpdc.org/>>

**19.** <<http://www.untpdc.org/>>

**20.** John R. Wille, Program Manager  
Information Products and Services  
Investment Marketing Services  
Multilateral Investment Guarantee Agency  
Tel: +1 202 473 2707  
Correo electrónico: jwille@worldbank.org

**21.** *Informe sobre el desarrollo mundial, 1998/99*, op. cit.