

Cerrando la brecha digital

Reportado por Uday Mohan

Costosas, potencialmente perturbadoras y extraordinariamente beneficiosas, las TICs están aquí para quedarse, y los países en desarrollo pueden a duras penas darse el lujo de mantenerse al margen

Antes de que el Internet viniera a Veerampattinam, una aldea costera en el Sur de la India, los pescadores locales iban diariamente a pescar sin conocer las condiciones del mar ni la ubicación de los bancos de peces. En ocasiones se perdieron vidas debido a las olas particularmente altas y al mar embravecido. Sin embargo, a finales de 1998 la Fundación de Investigación M.S. Swaminathan (MSSRF), un centro de investigación hindú, instaló una computadora en una “tienda de información aldeana” con la ayuda financiera del Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional de Canadá.

Por medio de una red inalámbrica local a base de frecuencias de radio, la computadora pone a disposición el pronóstico diario del sitio web de la Marina de los Estados Unidos sobre la altura de las olas y sobre los vientos. Esta información se transmite temprano en la mañana por medio de altoparlantes colocados en el techo de la tienda de información.

Armados con este conocimiento, así como con los detalles sobre la localización de los peces, los pescadores ahora navegan los mares con mucha más seguridad y con mucha más eficiencia. La computadora conectada al Internet, no sólo ha hecho el principal trabajo de la aldea más fácil, sino que también ha hecho más accesible la información sobre precios, sobre instalaciones de transporte y salud y sobre esquemas de derechos. Efectivamente, antes de que el computador llegara, los aldeanos no sabían

sobre préstamos para vivienda a los que tenían derecho. Ahora, la mayoría de los pescadores en la aldea se han beneficiado de estos préstamos de bajo costo.

Veerampattinam es uno de los muchos ejemplos de la manera en que el Internet ha llegado y ha beneficiado a los pobres en los países en desarrollo. Aunque pequeños en escala, estos ejemplos le plantean un reto a la visión de que el Internet pertenece a los tecnológicamente avanzados y que estaría fuera de lugar en áreas rurales pobres. Como dice M.S. Swaminathan, Presidente de la Junta Directiva de MSSRF, “El darle poder de decisión tecnológico a los pobres les agrega valor a su trabajo y a sus vidas. Justamente como con la Revolución Verde, la tecnología de la información en manos de los pequeños productores, particularmente de las mujeres, beneficia a todos, mientras que la tecnología de la información sólo en las manos de los ricos no.”

Sin duda, el Internet y otras tecnologías de la información y de la comunicación, tales como fax, vídeo, radio digital, teléfonos móviles y tecnologías satelitales, le han ayudado a la gente a tener acceso a, procesar, responder a y distribuir información en una forma más rápida y con mayor cobertura que en cualquier otra época anterior. Este cambio hacia una sociedad más intensiva en información, todavía en proceso de desarrollo, le da más peso y más significado a aquella vieja máxima: “la información es poder.”

Como mínimo, las TICs pueden expandir los sustentos de los pobres y mejorar la eficiencia del mercado. Como herramientas de desarrollo en sí mismas, las TICs también pueden ayudar a conducir a tasas de alfabetismo más altas a través del aprendizaje a distancia; a mayor igualdad de géneros al otorgarles poder de decisión a las mujeres, quienes ganan un acceso más grande a las oportunidades económicas y a la sociedad civil; a desarrollo sostenible a través de una diseminación más fácil de información apropiada; a relaciones sociales más equilibradas a través de mayor responsabilidad impuesta sobre los poderosos por parte de los marginados; y otros bienes globales. Hans d’Orville, exdirector de Tecnología de Información del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), lo pone de esta manera: “La tecnología de la información tiene un lugar al lado de la alimentación adecuada, el cuidado de la salud, la educación y otros fundamentales. Al ocurrir esto, se ha ampliado nuestra definición de pobreza. Todos aquellos países que no pueden o que no participarán plenamente en la nueva economía de la información encontrarán del todo más difícil salir de la pobreza.”

La brecha digital

La importancia de las TICs es precisamente lo que ha intensificado la preocupación sobre la “brecha digital”—la brecha en las tecnologías de la información y la comunicación que existe entre países tecnológicamente avanzados y países en desarrollo, entre pobres y ricos, entre hombres y mujeres, y entre áreas urbanas y rurales. Reuniones internacionales recientes de alto nivel, tales como la conferencia Conocimiento Global II en marzo pasado en Malasia y la cumbre en julio del Grupo de los Ocho en Japón, han presionado para darle solución a esta brecha.

Una serie de cifras ilustra la enorme brecha que tiene que cerrarse: Nua Internet Surveys estima que cerca de 333 millones de personas en todo el mundo estaban en línea para junio de este año; sin embargo, tanto como el 72 por ciento de ellos residían en América del Norte y Europa. África aportaba solamente 2.8 millones de subscriptores al Internet, Asia/Pacífico 75.5 millones. El Medio Oriente 1.9 millones y América del Sur 13.2 millones. En 1998, de acuerdo con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), los países de ingreso bajo tenían 6.2 computadoras personales y 45 teléfonos fijos y móviles por cada 1,000 personas, mientras que los países de ingreso alto tenían 311 y 832, respectivamente.

La brecha digital no sólo es enorme—haciendo parecer pequeña la brecha en el ingreso per capita entre los países de ingreso alto y bajo—sino que además está creciendo, según un estudio reciente del Banco Mundial. Los autores del estudio, Francisco Rodríguez y Ernest Wilson III, estiman que aun a Asia del Este, la cual está adoptando las TICs a un ritmo acelerado, le tomarán otros 40 años para alcanzar al mundo desarrollado. Inevitablemente, el acceso también varía ampliamente entre y dentro de los países en desarrollo. Solamente 11 de 53 países Africanos, para los cuales hay datos, tienen 10,000 o más usuarios del Internet; 17 tienen menos de 1,000. Las desigualdades de género, de ingreso, de edad y otras también abundan. En Etiopía, por ejemplo, el 98 por ciento de los usuarios del Internet en 1998 eran graduados universitarios y el 86 por ciento era hombres.

A medida que el Internet se convierte en la norma en el mundo desarrollado para el intercambio comercial y de información, a los países más pobres no les queda más opción que tratar de cerrar la brecha digital en todas sus formas. Ellos tendrán que entrar en línea para hacerse más competitivos en la nueva economía o renunciar a un crecimiento significativo. Lo que está en juego involucra no solamente el desarrollo social y el crecimiento de la productividad, sino también el floreciente sector del comercio electrónico, el cual se espera que alcance entre US\$2 y 3 billones en transacciones en los próximos tres años.

Conectando a los pobres

Los años más recientes han sido testigos de una conmoción de actividad a medida que la comunidad del desarrollo ha presentado papeles de posición y propuestas y ha lanzado proyectos piloto para incluir a los pobres en la revolución de la información. Los proyectos han variado desde suministrar información sobre precios a los agricultores, hasta incentivar ventas a base de microcrédito a través de la red.

Los sellos distintivos de esta actividad han sido diversidad e innovación en la organización, la tecnología y el financiamiento. Los resultados están fluyendo poco a poco y no ha surgido una fórmula, aunque algunos ingredientes parecen ser críticos. De acuerdo con Roger Noll, profesor de economía y director del Programa de Política Pública de la Universidad de Stanford, “El cambio tecnológico ha afectado grandemente la

estrategia óptima para comenzar el servicio de TIC. En muchos casos, el inalámbrico fijo es mejor para las redes nuevas por su menor costo y su rápida disponibilidad. Y como las economías de escala no son muy importantes en el inalámbrico, con frecuencia la competencia es factible desde el puro comienzo. Otro ingrediente común es que el servicio universal al estilo occidental no es una realidad práctica en los países en desarrollo, donde mucha de la población es demasiado pobre para poder pagar el acceso individual. El énfasis más bien debería ser en el acceso conveniente a través sistemas compartidos, tales como centros de telecomunicaciones y teléfonos públicos.”

Satisfaciendo las necesidades de la comunidad con TICs

Esta necesidad de minimizar el costo y a la vez maximizar el acceso rural es lo que impulsa la mayoría de los proyectos de TIC en los países en desarrollo. No sorprendentemente, con frecuencia todavía el Internet juega un papel menor en la distribución de información en las áreas rurales que otras tecnologías. La mayoría de los agricultores, por ejemplo, están a años de distancia de obtener información de precios a través del Internet, debido al costo y a la carencia de recursos humanos y de infraestructura telefónica adecuada en las áreas rurales. Sin embargo, como las decisiones de un agricultor sobre dónde, cuándo y cuánto vender dependen de las señales enviadas por los precios de los mercados nacionales e internacionales, los proponentes de la TIC ven el envío de información oportuna de precios como uno de los beneficios claves que los agricultores pueden recibir de las nuevas tecnologías de la información. En consecuencia, el número de proyectos de TIC se concentran en hacerle más fácil a los productores agrícolas el acceso a los precios.

“La información de precios les ayuda a los agricultores a conectarse a los mercados,” dice Mike Weber, profesor y codirector de un programa de seguridad alimentaria ejecutado por el Departamento de Economía Agrícola de la Universidad del Estado de Michigan (MSU), “y entre más actualizada la información de precio, mejor para el agricultor y para el mercado.” El propio grupo de Weber utiliza medios tanto de baja como de alta tecnología para distribuir los precios. Durante los pasados diez años, el proyecto de seguridad alimentaria ha entregado semanalmente precios agrícolas por periódico y fax a las oficinas del gobierno, al sector privado y a organizaciones no gubernamentales (ONGs) en Mozambique. MediaFax, un periódico a base de fax, suministra la misma información a una audiencia más amplia cada semana. Las ONGs hacen copias de las listas semanales de precios y distribuyen la información a los agricultores.

“Nuestra primera línea de defensa para el agricultor es el fax y el periódico porque son baratos, y también usamos la radio donde sea posible,” dice Weber, “sin embargo el Internet también juega un papel para aquellos que pueden pagarlo. Nuestro departamento en MSU alberga una página de Internet que provee conexiones generales a información del mercado global, incluyendo las listas semanales de precios para

Mozambique; sin embargo, más del 50 por ciento de las visitas provienen de agricultores, comerciante y analistas.”

El Internet no necesita seguir siendo escurridizo, desde luego, como lo ha demostrado la MSSRF. Veerampattinam, la aldea en la India, es en realidad una de cinco conectadas ahora al Internet como parte del proyecto de información de la MSSRF. Una de las aldeas sirve como el centro de información, con acceso completo al Internet. Las otras tienen acceso inalámbrico al centro solamente, al cual ellas envían información y solicitudes de información. El centro de información busca en la red y entrega electrónicamente a los otros centros la información solicitada, junto con información estándar en un boletín de correo electrónico. Este modelo de centro-rayo evita el costo de suministrar acceso al Internet a todas las aldeas y también crea una red para compartir información a través de las aldeas. La MSSRF y sus donantes patrocinan el proyecto, pidiendo solamente que los aldeanos alberguen y operen la tecnología.

Algunos proyectos están diseñados para pagarse a sí mismos mientras que le proveen a los pobres de los países en desarrollo acceso a las TICs para el desarrollo económico y social. Tal es el caso de los proyectos facilitados por el Instituto Internacional para la Comunicación y el Desarrollo (IICD), el cual fue establecido en 1997 por el Ministerio para Cooperación al Desarrollo de Holanda. En Jamaica, por ejemplo, el IICD y sus socios están ayudando a instalar un sistema de información general sobre negocios agrícolas, el cual le permitirá a los pequeños agricultores, quienes están perdiendo terreno en el mercado global, obtener información sobre los mercados, los productos, los requerimientos de registro y asistencia técnica, tanto en forma impresa como a través de la página web.

Este sistema que responde a la demanda, pone la información a disposición de los usuarios por medio de una base de datos sobre la producción y el mercadeo agrícolas domésticos, la cual se actualiza continuamente y a través del Internet. Los agentes de extensión recogen la información de los productores y comerciantes utilizando computadoras de mano. Luego se baja la información a computadoras personales (PCs) localizadas en las principales oficinas de extensión. Estas PCs están conectadas a la base de datos central en la sede de la Autoridad de Desarrollo Agrícola. Actualmente, el sistema se está probando con 80 pequeños agricultores y comerciantes en dos regiones de Jamaica.

El método de entrega de la información todavía está evolucionando. Actualmente los grandes agricultores y comerciantes con acceso al Internet obtienen fácilmente la información. Los agricultores y comerciantes más pequeños por lo general visitan las oficinas de extensión, donde pueden obtener reportes impresos, tanto estandarizados como hechos a la medida. Si el alfabetismo es un problema, los oficiales de extensión ayudan a interpretar los documentos. Una pequeña cuota de suscripción hace el proyecto sostenible, y los agricultores pequeños pueden juntar sus recursos y suscribirse como un grupo.

Con el tiempo, el proyecto se extenderá por todo Jamaica, y se espera que alcance a 50,000 usuarios directos y a 150,000 usuarios indirectos. Ingrid Hagen, Gerente de Alianzas Públicas y Privadas de IICD, observa: “El acceso les está dando a estos agricultores Jamaíquinos la oportunidad de competir seriamente con importaciones que los están desplazando del mercado, aun en los principales productos domésticos. Las demandas técnicas, de regulación y de mercado cada vez más exigentes debido a la globalización, pueden satisfacerse solamente con la ayuda de las TICs.”

El convencimiento de que las TICs tienen un papel que jugar en las vidas de los pequeños agricultores, ha conducido a su introducción en muchas áreas rurales. Sin embargo, la mayoría de los proyectos siguen siendo a escala relativamente pequeña y no se repiten ampliamente debido al costo, a la multitud de enfoques y de necesidades locales y a la falta de interés del sector privado.

Estos factores, y el hecho de que la introducción de la TIC está todavía en una etapa temprana en los países en desarrollo, hacen difícil juzgar el impacto de los proyectos. “Indudablemente las TICs son muy útiles para las personas que tienen la oportunidad de usarlas, pero también hay un montón de exageración acerca de lo que las computadoras y el Internet pueden hacer por la gente en las zonas rurales,” dice Cynthia Hewitt de Alcántara, subdirectora del Instituto para el Desarrollo Social de las Naciones Unidas y coordinadora de su programa sobre Tecnologías de la Información y Desarrollo Social. “Se necesita investigación seria de las ciencias sociales para entender el contexto institucional que pueda hacer verdaderamente útiles estas tecnologías y sostenible en condiciones rurales específicas,” agrega, “y no es el Internet lo que es siempre lo más importante. Las tecnologías viejas también, tales como la radio comunal, están abriendo las sociedades y permitiéndoles a las personas hablarse unas a otras. El teléfono, desde luego, sigue siendo vital para el bienestar de la gente.”

Usando teléfonos móviles

Quizás el ejemplo mejor conocido de llevarle teléfonos a los pobres es GrameenPhone, el negocio de celulares en rápida expansión del Grameen Bank en Bangladesh. Con un poco más de tres años, el proyecto ya ha puesto teléfonos móviles en las manos de mujeres de más de 1,200 aldeas bangladesis. Al mismo tiempo, GrameenPhone ha garantizado más del 50 por ciento del mercado nacional de teléfonos móviles en Bangladesh, principalmente urbano, ayudando a asegurar tanto su capacidad financiera para servir a las áreas rurales como su capacidad técnica para crear una red urbana confiable con la cual conectar a la población rural.

En las aldeas, GrameenPhone trabaja sobre el mismo principio del programa de microprestamos del Grameen Bank, dándoles acceso al crédito a la mujeres de hogares sin tierra en las zonas rurales. Una mujer que ya haya establecido buen crédito con el banco, cuya casa esté localizada en una parte bastante céntrica de la aldea, y en cuya casa haya un miembro de la familia con las letras y números en inglés en un teléfono, puede

pedir prestado los cerca de \$350 que se necesitan para comprar un teléfono móvil de energía solar. Después de un día de entrenamiento, la mujer está lista para suministrar el servicio telefónico por un precio a los otros aldeanos. Este acceso a la tecnología no solo le genera un ingreso substancial a la “mujer del teléfono,” quien en promedio percibe \$450 al año después de deducir los gastos, sino que también les provee a los aldeanos servicios de información que de otra manera estarían muy lejos de su alcance.

Los habitantes del pueblo, por ejemplo, pueden contactar de inmediato ayuda médica; obtener los precios prevalecientes en el mercado para los cultivos que siembran, evitando por lo tanto pagos más bajos por parte de comerciantes oportunistas; llevar a cabo actividades comerciales que requieren del acceso rápido o frecuente a horarios, regulaciones u otra información relacionada con el mercado; y mantenerse fácilmente en contacto con miembros de la familia que viven en las ciudades o en el exterior. Por primera vez la llegada del teléfono celular también ha puesto de cabeza la jerarquía social, ya que los relativamente ricos dependen de los pobres para mantenerse en contacto con el mundo exterior.

“El dinero, dice el viejo adagio, es el que habla más fuerte; sin embargo, es la tecnología amigable al usuario la que genera el dinero, en primer lugar,” dice Nuimuddin Chowdhury, un consultor del IFPRI en TICs. “El proyecto GrameenPhone ha demostrado una vez más que los pobres de las zonas rurales están entre los más ansiosos por innovar, y ellos podrían mejorar significativamente sus ingresos si se les da acceso a las TICs, las cuales son, además, tecnologías ambientalmente limpias.”

Usando satélites

Para los países en desarrollo, cerrar la brecha digital generalmente significa cerrar la brecha entre la tecnología supersofisticada de un lado y la capacidad logística y financiera para pagarla, de otro lado. Puesto que los satélites pueden llevar las TICs a las zonas rurales a un costo relativamente bajo, algunas ONGs las promueven para ayudar a llenar las necesidades de información y de comunicación de los países en desarrollo. Voluntarios en Asistencia Técnica (VITA), una ONG con sede en los Estados Unidos, por ejemplo, conecta su satélite con terminales en tierra que les permiten a los usuarios enviar y recibir cuatro a seis veces al día email almacenado, cuando el satélite pasa por encima.

Mantenidos en un centro comunal o en alguna otra ubicación central, se estima que cada terminal sirve un área de aproximadamente 10,000 personas vía el acceso al email que le da a las escuelas, las clínicas, las ONGs, la gente de negocios y los usuarios individuales. Los servicios planeados de VITA incluyen índices de sitios web actualizados continuamente, diseñados para satisfacer las necesidades de información de comunidades remotas y un servicio de investigación para maximizar el impacto del límite de 50 paginas que cada terminal puede bajar cada día. Los costos por estos servicios y por mantener el sistema serán cubiertos mediante una cuota anual relativamente pequeña

por terminal y por el uso propuesto de una porción del ancho de banda de VITA, por parte de del sector privado, a cambio de producción y apoyo tecnológicos.

Actualmente, en la etapa experimental, el proyecto cubre 25 terminales. VITA planea desplegar 2,500 terminales por todo el mundo en desarrollo. “Básicamente, estamos tratando de presionar para darle a los pobres acceso a una cultura de la información,” dice George Scharffenberger, presidente de VITA. “El acceso instantáneo al Internet es excitante, pero para un tercio a la mitad de la humanidad el acceso que puedan pagar todavía está a varios años de distancia. Mientras tanto, los satélites pueden proveer servicios de comunicación e información de bajo costo a los pobres y a áreas remotas, mientras construye habilidades de información críticas entre los profesores, los trabajadores de la salud, la gente en pequeños negocios, las mujeres y los jóvenes.”

El otro socio de VITA en este proyecto, SATELLIFE, también opera un sistema de información en salud, HealthNet, el cual trabaja a través de un sistema de satélite-terminal similar al de VITA y a través de conexiones telefónicas módem a módem. Una de las primeras fuentes de correo electrónico para África, HealthNet también ofrece publicaciones electrónicas, acceso a sitios web y grupos de discusión, incluyendo uno sobre el SIDA, a alrededor de 10,000 profesionales de la salud en todo el mundo. De propiedad local y operado localmente, HealthNet ha sido útil en casos dramáticos, tales como la contención de un brote del virus Ebola en Gabón, así como en el cuidado más rutinario de la salud. Ha tenido éxito en aquellos países donde existe una estructura institucional adecuada, o donde puede ser construida para apoyar las TICs, donde el entrenamiento del personal técnico está a la altura de las inversiones en tecnología, y donde se ha puesto en práctica un modelo exitoso de negocio para reducir los gastos de operación.

“Una vez que la familiaridad con una cultura de la información basada en computador ha echado raíces y los beneficios médicos se han hecho evidentes,” dice Rebecca Riccio, directora de programas de SATELLIFE, “hemos visto rutinariamente a los profesionales de la salud desarrollar aun más esa cultura y demandar un conjunto más amplio de aplicaciones de TIC, no sólo de nosotros sino de otros.”

Después de entrenarse en el Centro Regional de Entrenamiento en Tecnología de la Información de SATELLIFE en Kenia, por ejemplo, un participante, director médico de un dispensario de caridad en Tanzania, se convirtió en un entusiasta de la medicina a distancia, estableciendo una lista de correo para sus compañeros de entrenamiento y buscando cómo transmitir electrocardiogramas y sonidos del corazón y de los pulmones vía Internet para la interpretación de especialistas. “El también convenció a la gerencia para que suministraran dos computadores y establecieran una instalación de entrenamiento de TIC para sus colegas del dispensario,” dice Eliazar Karan, Gerente de proyecto de HealthNet Kenya.

Mejorando el acceso de las mujeres las TICs

A medida que las TICs comienzan a tener un rol más grande en el desarrollo, aumentan las preocupaciones de que las mujeres serán olvidadas. Información disponible muestra que las mujeres representan el 25 por ciento de los usuarios de TIC en Brasil, 17 por ciento en Sudáfrica, 7 por ciento en China y 4 por ciento en los estados árabes. Todas las grietas del género están presentes en el acceso a la TIC, siendo las más afectadas las mujeres más viejas, las pobres y las que no tienen educación.

Para resolver estas preocupaciones, el Fondo de Desarrollo para Mujeres de las Naciones Unidas (UNIFEM), la UIT, y el PNUD firmaron recientemente un acuerdo garantizando la inclusión del tema de género en su diálogo de política y en sus procesos de toma de decisiones acerca de las TICs. Yendo más lejos, Noeleen Heyzer, Director Ejecutivo de UNIFEM, ha propugnado para que los organismos de las Naciones Unidas que están desarrollando programas para promover las TICs deban considerar la asignación del 50 por ciento de los fondos de estos programas a actividades para mujeres y muchachas hasta que se cierre la brecha digital.

“Las TICs nos dan una nueva oportunidad para construir una comunidad del conocimiento segura de sí misma, talentosa y participativa, que incluya a las mujeres,” dice Heyzer, “y si no se logra, esto solamente empeorará las brechas existentes relacionadas con el género. Debemos luchar por la ‘e-gualdad.’ Las mujeres y las jóvenes deben recibir el entrenamiento y la preparación para llegar a ser usuarias y productoras de tecnologías de la información y la comunicación y para entender y darle forma a las regulaciones y a las políticas relacionadas con estas tecnologías.”

Superando las barreras al acceso universal

El éxito de algunos proyectos a nivel local todavía dicen poco acerca de cuál debería ser el método y el calendario para ofrecer el acceso universal. Aun permanece sin resolver el dilema acerca de si concentrarse primero en construir una infraestructura nacional para el acceso instantáneo o en construir TICs alrededor de problemas específicos del desarrollo.

Algunos países en desarrollo, tales como Malasia, se han comprometido a una introducción rápida y generalizada de la TIC. Otros pueden avanzar, al menos en el futuro cercano, sobre dos vías, con las dos vías traslapándose a veces: asociándose con el sector privado para instalar TICs en áreas urbanas y contando con donantes, métodos de bajo costo y esquemas innovadores para subsidiar las cuotas de suscripción para conectar las áreas rurales.

“Los países que han sido más exitosos en promover el desarrollo a base de TIC,” dice Carlos Primo Braga, Gerente de Programa de infoDev (el programa de Información para el Desarrollo del Banco Mundial), “son aquellos que han creado un marco amplio para impulsar tanto la competencia como el acceso universal. Ellos se

han concentrado en la expansión de la capacidad para conectarse a TICs, educación para utilizar esa capacidad de conexión, contenido apropiado en el lenguaje local para hacer útil la capacidad de conexión, y competencia para bajar los precios e incrementar el crecimiento del mercado.”

Quizás el componente más descuidado de este marco es un sistema legal bien desarrollado para facilitar una política de regulación efectiva. “Los países en desarrollo repetidamente tratan este tema con indiferencia,” dice Noll, “como si construir un sistema administrativo independiente, efectivo y eficiente fuera algo que puede hacerse informalmente en un fin de semana largo.”

Como si estos obstáculos sistémicos no fueran suficientes, algunos gobiernos tienen desconfianza del poder de la información y de los usos económicos y políticos que se les puedan dar, o simplemente son escépticos sobre su importancia. Ellos muestran resistencia a acoger la revolución de la TIC.

Sin embargo, la barrera más apremiante y universal sigue siendo el dinero. D’Orville estima que un centro de telecomunicación que atiende de 2,000 a 6,000 personas cuesta entre \$60,000 y \$80,000, una suma que incluye provisiones para entrenamiento, desarrollo de contenidos, operaciones, mantenimiento y administración. Aun así, puede que el cuadro no sea tan desalentador porque los costos están bajando y están surgiendo nuevos dispositivos técnicos. “Los países medianamente desarrollados ya cuentan con una penetración alta de la TV, y los dispositivos para tener acceso al Internet van a caer por debajo del costo de los televisores,” dice Josh Calder asociado senior de Coates & Jarratt, Inc., una firma de análisis y pronósticos localizada en Washington, D.C. “En unos pocos años, se espera que más gente tenga acceso a la web vía dispositivos móviles que a través de las PCs, y los teléfonos móviles ya tienen una penetración extensa aun en países bastante pobres. Los sistemas de alta tecnología tienden a ir a donde los demanden—nótese por ejemplo la presencia generalizada de clínicas que utilizan dispositivos de diagnóstico a base de sonido en los vecindarios más pobres de la India.”

Costosas, potencialmente perturbadoras y extraordinariamente beneficiosas, las TICs están aquí para quedarse, y los países en desarrollo pueden a duras penas darse el lujo de mantenerse al margen. Como lo pone Richard Heeks, profesor en sistemas de información de la Universidad de Manchester: “La tecnología de la información y la comunicación es un caballo desbocado, y la escogencia para las naciones más pobres es cruda: quedarse parado mirando como lleva a las naciones más ricas hacia adelante, o saltar sobre él y tener la esperanza de conducirlo lo mejor que puedan.”