

Facing the screen ***Frente a la pantalla***



ICTs in Latin America and the Caribbean

TICs en América Latina y el Caribe

A visual journey-Un viaje visual

Ricardo Gómez - Mauricio Beltrán - Yves Beaulieu

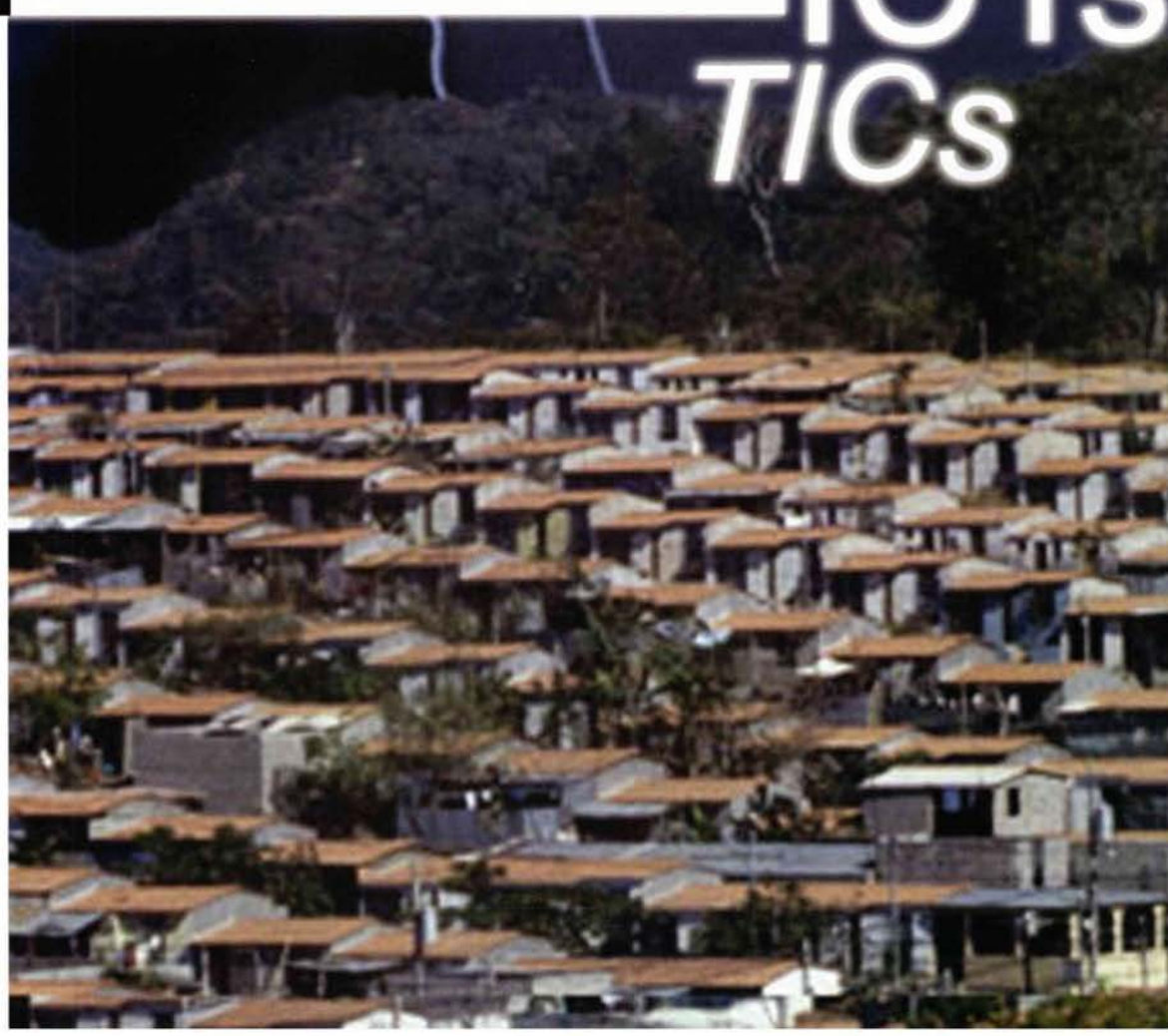


www.facingthescreen.org
www.idrc.ca
www.bellanet.org
www.sipaz.net
www.globalknowledge.org





ICTs
TICs







The challenges of ICTs for development Los retos de las TICs para el desarrollo	6
Innovating for equitable access Innovar para acceso equitativo	18
Enabling full human capacity Desarrollar al máximo la capacidad humana	32
Building effective networks and partnerships Construir redes y sociedades efectivas	50
Promoting local content and media Promover contenidos y medios de comunicación locales	68
Empowering women and marginalized groups Fortalecer a las mujeres y grupos marginados	82
Epilogue Epilogo	96



Facing the screen





ICTs for development/TICs para el desarrollo

THE CHALLENGES OF ICTs FOR DEVELOPMENT

Los retos de las TICs para el desarrollo



Information and communication technologies (ICTs) are changing the world we live in. People can make creative and effective uses of ICTs to help promote economic prosperity with equity, democracy with social justice and the realization of our full human capacity.

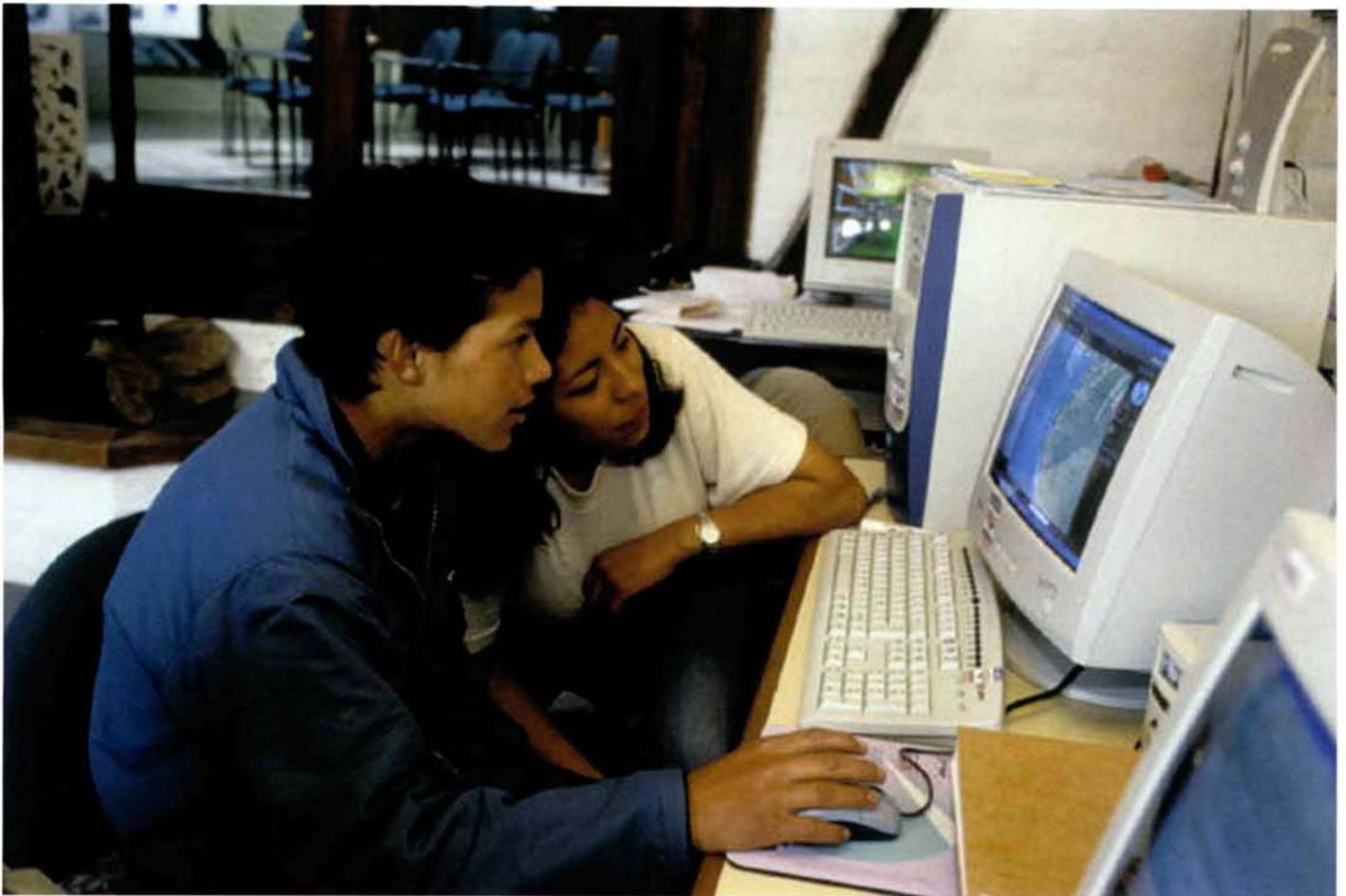
Nonetheless many recent experiences have shown that providing connectivity alone is not enough to contribute to development.



ICTs are not neutral: when left alone to the forces of the market, they tend to reproduce the social, political and economic inequalities that already exist in society.



We present here five basic principles to help understand the challenge of making effective use of ICTs as tools for development:

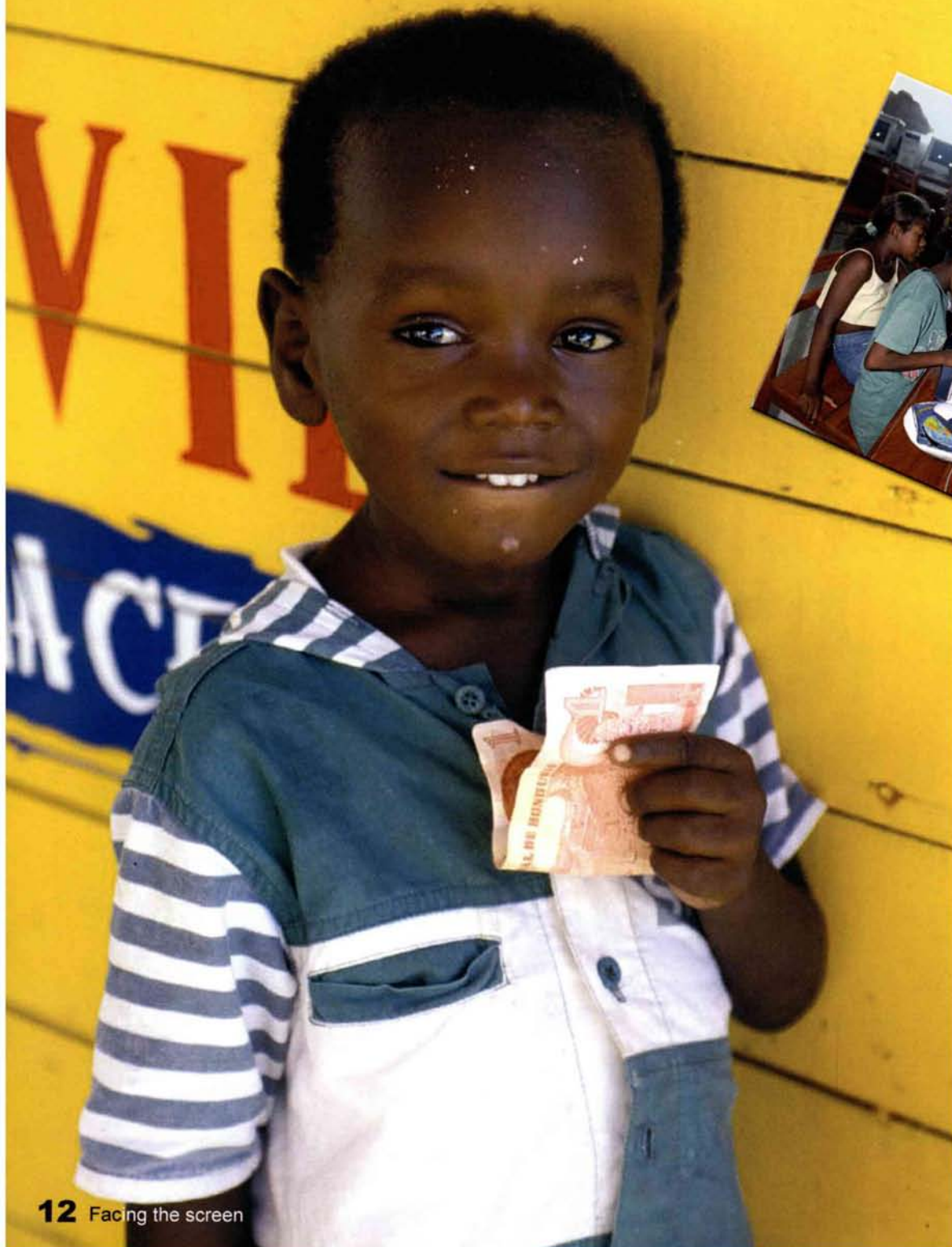




1. Innovating for equitable access
2. Enabling full human capacity
3. Promoting local content and media
4. Building effective networks and partnerships
5. Empowering women and marginalized groups



These principles emerge from syntheses of research and action in ICT4D programs in developing countries, supported by IDRC. They were developed in preparation for the World Summit of the Information Society (2003-2005).



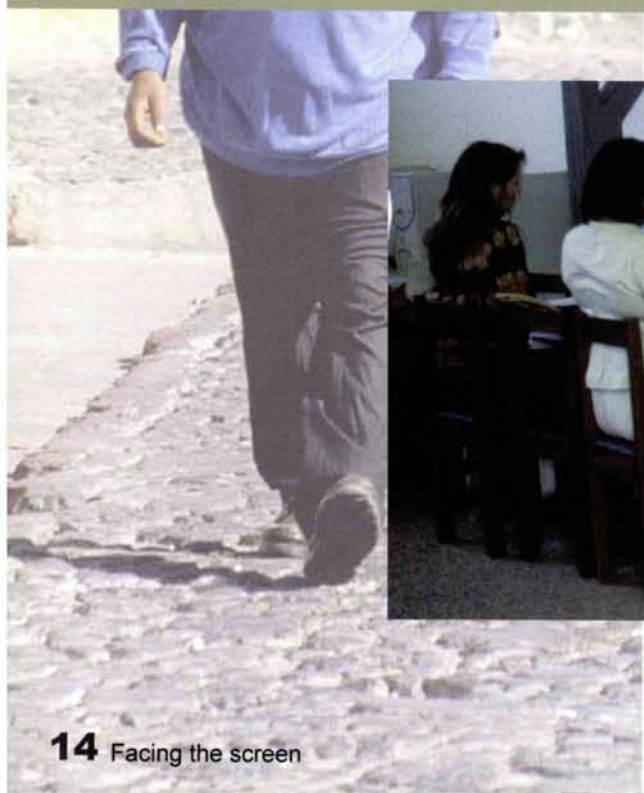


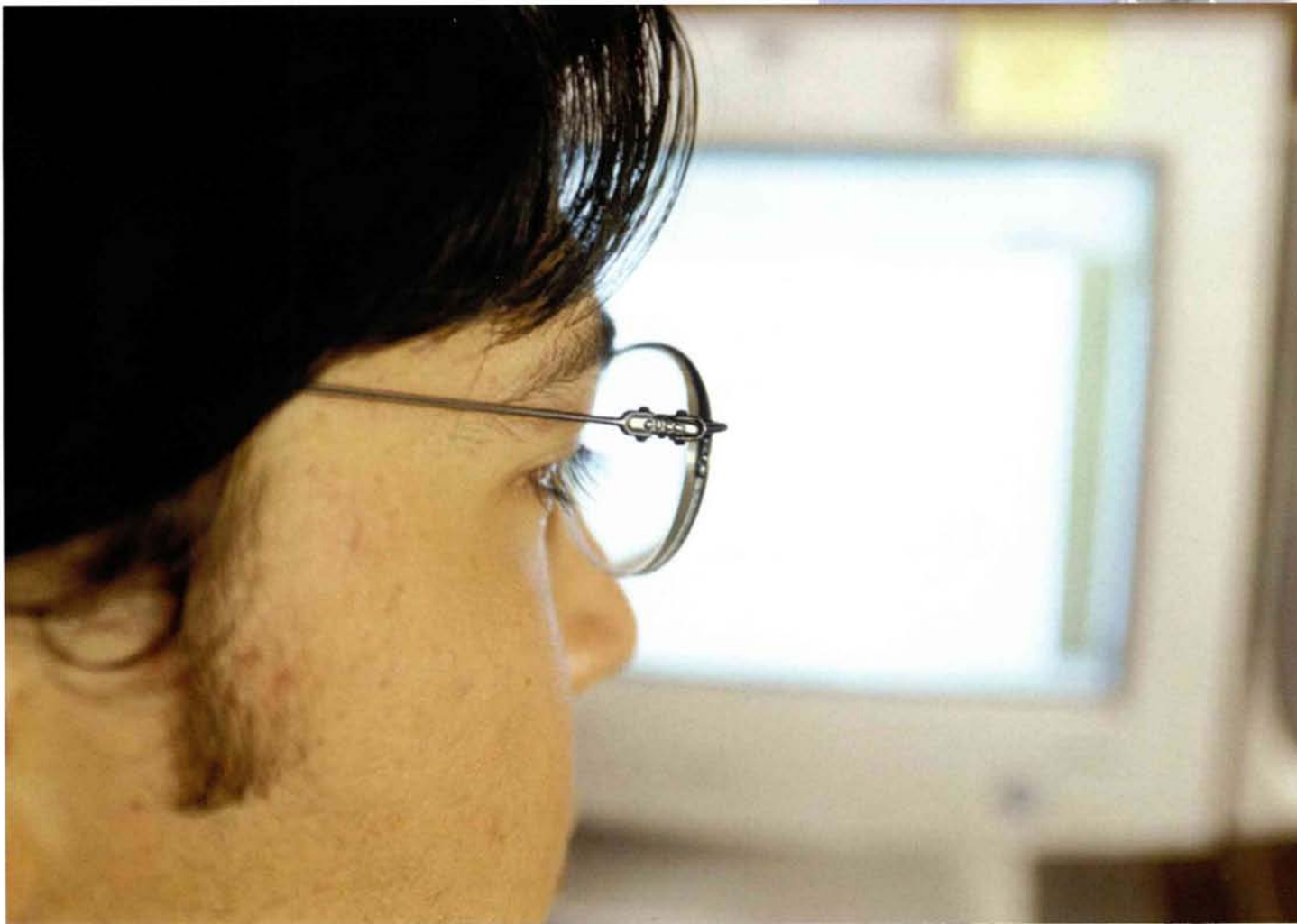
SALVA-VI



Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), están cambiando el mundo en el cual vivimos. Las personas pueden usar las TICs en formas creativas y efectivas para promover prosperidad económica con equidad, democracia con justicia social, y ayudar a la realización del potencial humano de manera integral. Sin embargo, muchas experiencias recientes han demostrado que proveer únicamente conectividad no es suficiente para contribuir al desarrollo.

Las TICs no son neutras. Cuando se dejan controlar por las fuerzas del mercado, tienden a reproducir y acentuar las desigualdades que ya existen en la sociedad.





Presentamos aquí cinco principios básicos para ayudar a entender el reto de usar las TICs en forma efectiva como herramientas para el desarrollo:

1. Innovar para el acceso equitativo
2. Desarrollar al máximo las capacidades humanas
3. Promover contenidos y medios de comunicación locales
4. Construir redes efectivas
5. Fortalecer a mujeres y grupos marginados







Estos principios son producto de una síntesis de investigación y acción apoyada por IDRC en países en desarrollo. Fueron elaborados como antesala a la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (2003-2005).



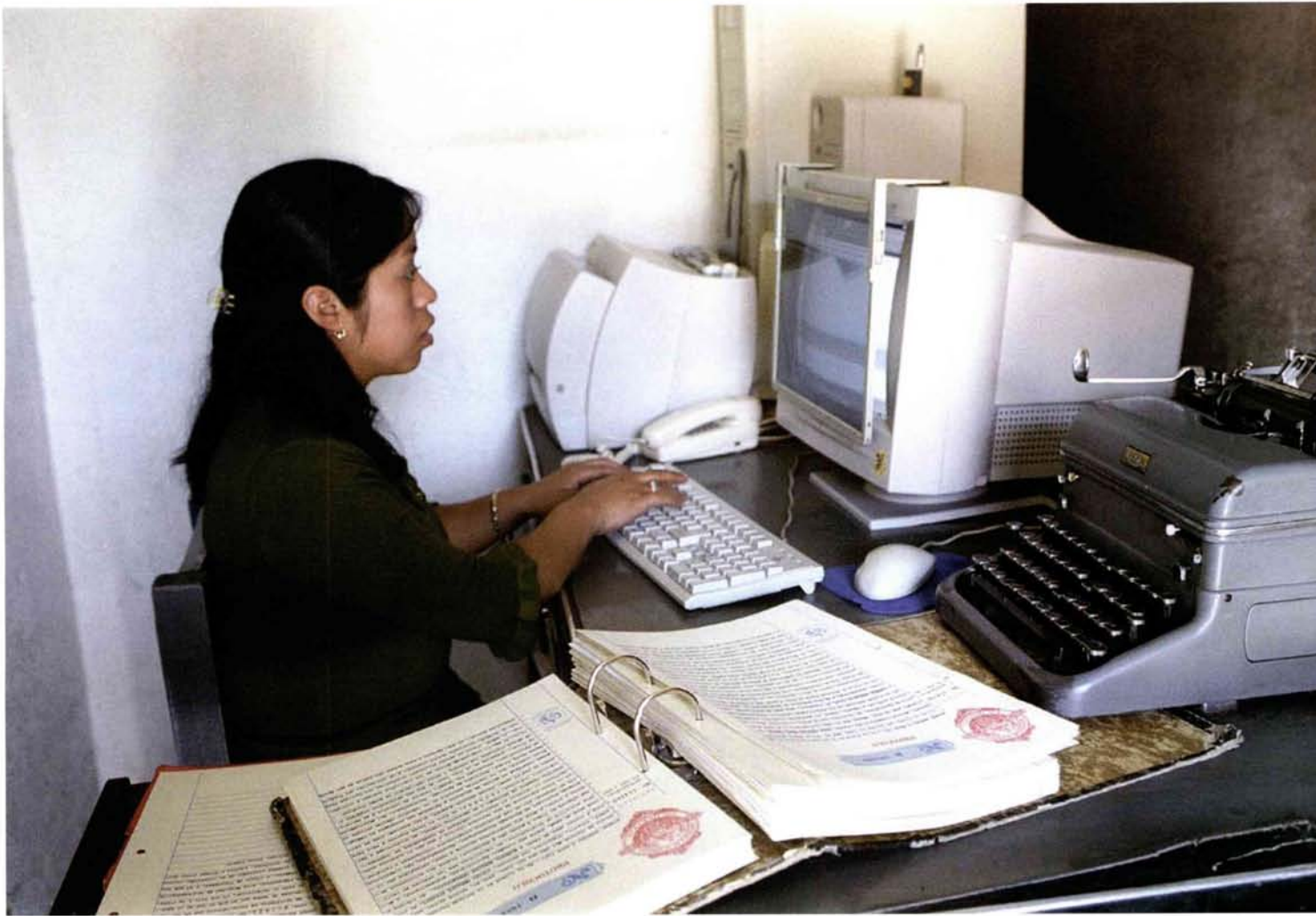


ICTs for development/TICs para el desarrollo



Innovating for equitable access

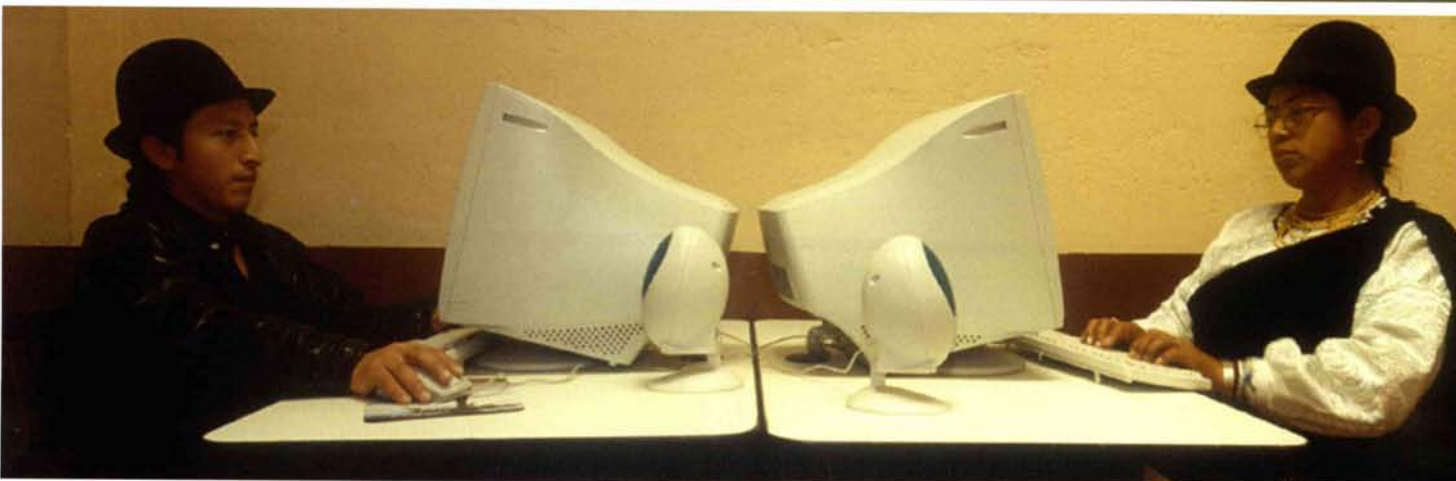
Innovar para acceso equitativo



Access is important, but not enough to bring about human development. A social vision of ICTs for development goes beyond connectivity to promote equitable access, meaningful use and social appropriation of tools for communicating, turning them into concrete solutions that help to transform daily life and power relations.

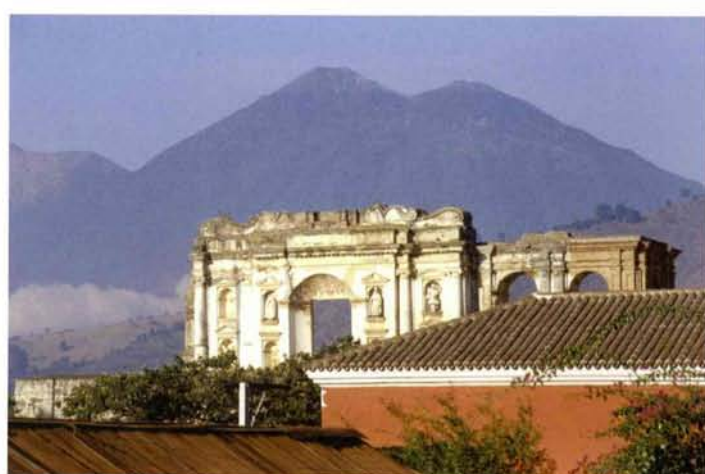


The Internet is just one more wave of ICT innovations that started long ago. Previous inventions such as the printing press, photography and film, the phonograph, telephone and telegraph, radio and television, the microchip, the photocopier, the personal computer, satellites and wireless phones, have all merged in a dramatic process of convergence around digital technologies.

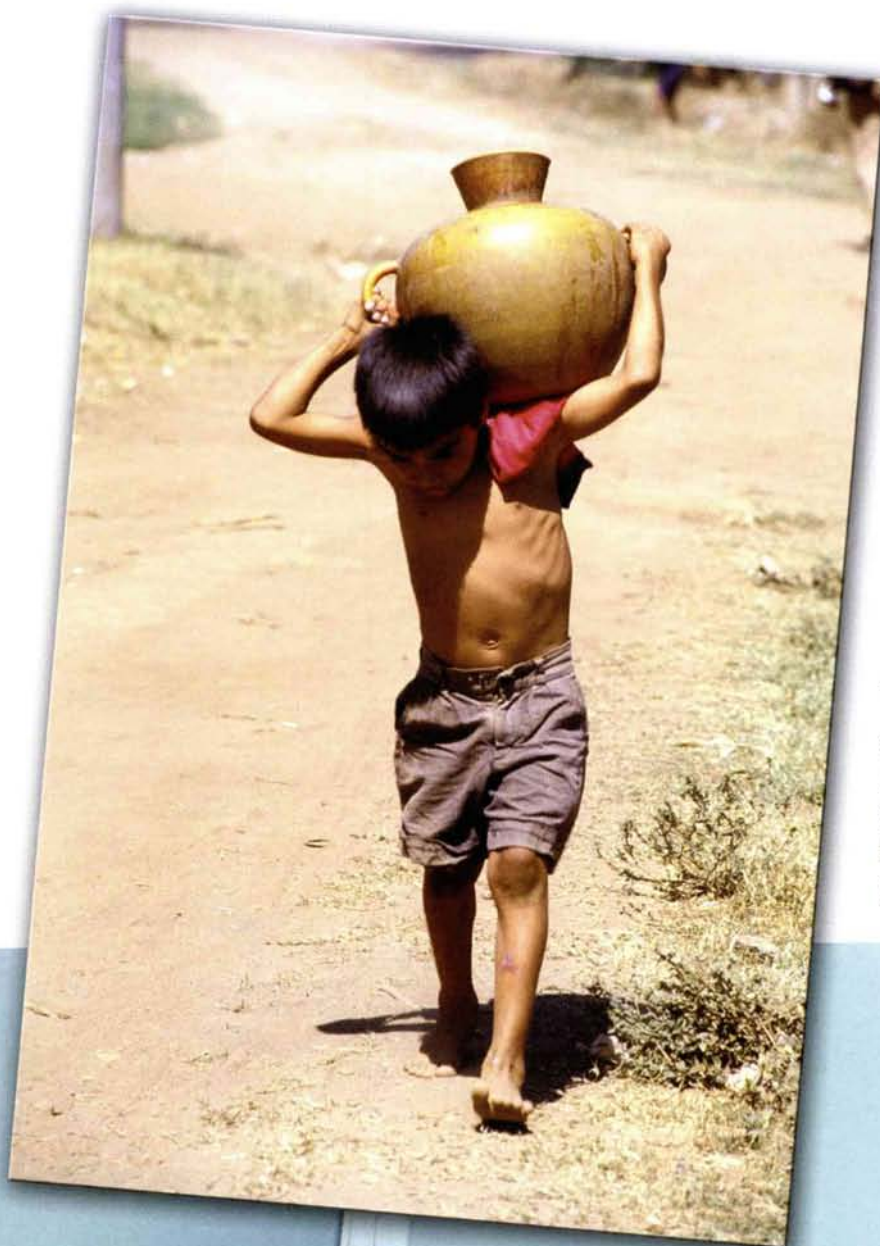




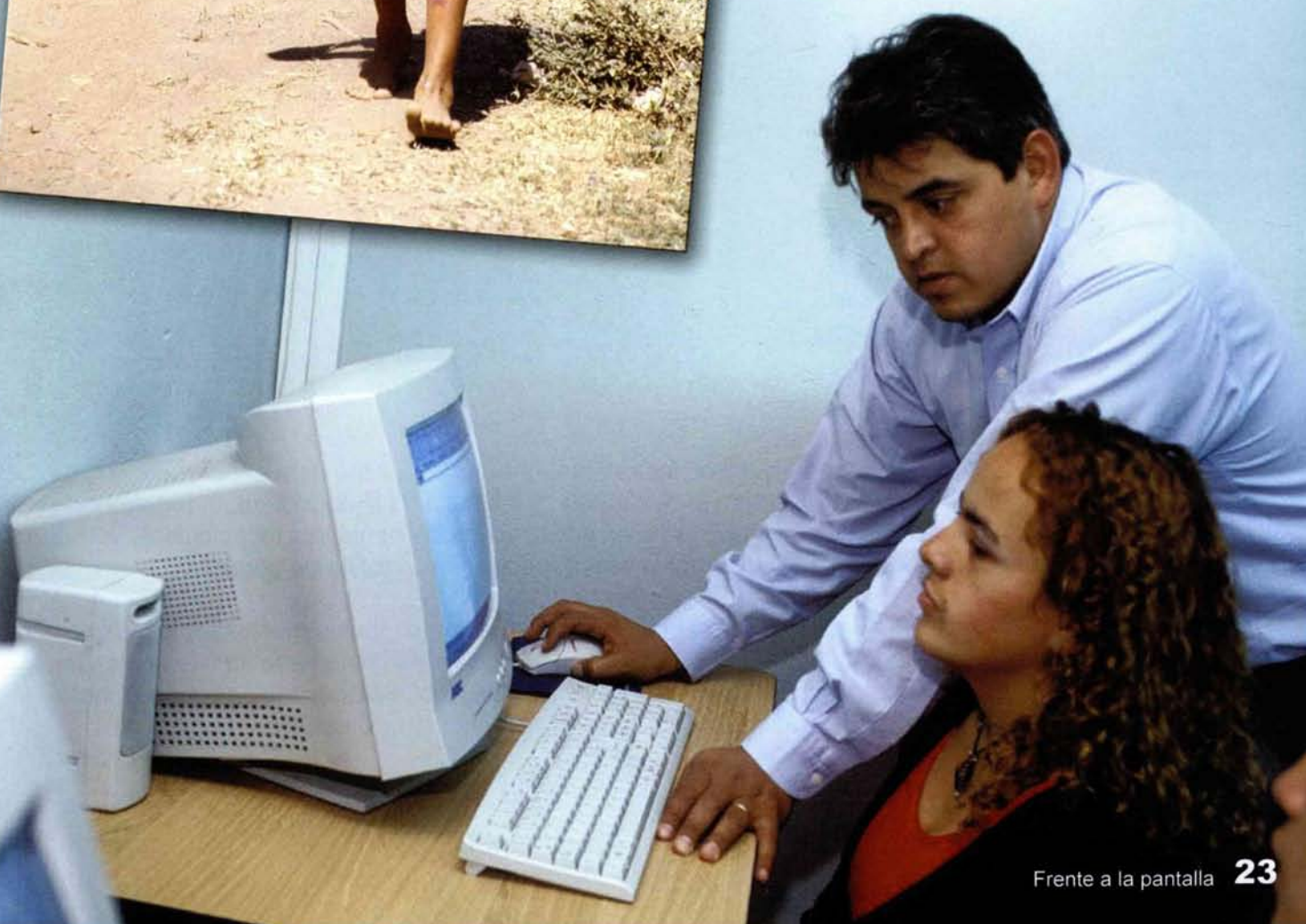
Technological innovation is today mostly driven by private businesses. Its current explosion presents both threats and opportunities to human prosperity, development and democracy.







The challenge is to cultivate environments and experiences that minimize these threats and maximize the opportunities presented by digital technologies so that they will contribute positively to development.





El acceso a las tecnologías digitales es importante, pero no suficiente para generar desarrollo humano. Una visión social de las TICs para el desarrollo va más allá de la conectividad, para promover el acceso equitativo, el uso con sentido y la apropiación social de las herramientas tecnológicas, volviéndolas soluciones concretas que ayudan a transformar la vida diaria y las relaciones de poder.

La Internet es sólo una ola más en la serie de innovaciones que empezó hace mucho tiempo. Invenciones anteriores como la imprenta, la fotografía, el fonógrafo, el teléfono y telégrafo, la radio y la televisión, el microchip, la fotocopidora, la computadora personal, el satélite y los teléfonos inalámbricos se han combinado en un proceso dramático de convergencia en las tecnologías digitales.

La innovación tecnológica hoy cuenta con el empuje de la empresa privada. Su explosión actual presenta amenazas y oportunidades al desarrollo equitativo, la prosperidad y la democracia. El reto es cultivar entornos y experiencias que minimicen las amenazas y maximicen las oportunidades para que las tecnologías digitales contribuyan en forma positiva al desarrollo.



La carretera informática no se mueve a la misma velocidad para todo el mundo. Las computadoras, teléfonos inalámbricos y el acceso al Internet son más baratos y más rápidos para las élites, los sectores más ricos de la sociedad.

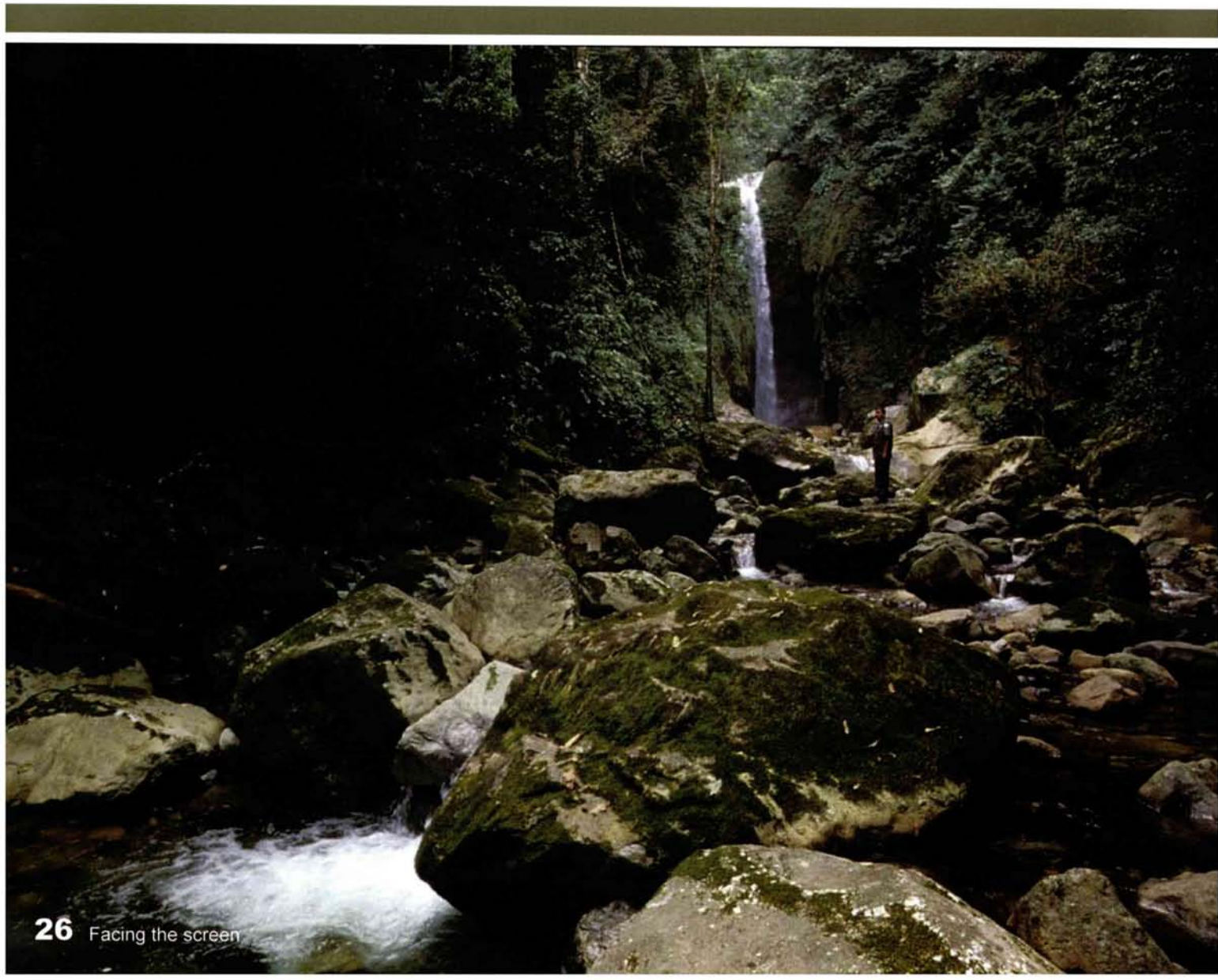




TELEMEDICINA/TELEHEALTH

Keewaywin dista 300 kilómetros del médico más cercano. En esta población del norte de Ontario (Canadá) tan solo se puede transitar cuando la nieve se hace hielo y los lagos y ríos se vuelven vías sólidas y seguras.

Keewaywin is 300 kilometers from the nearest doctor. In this town in the northern part of Ontario (Canada) traveling is only possible when the snow turns to ice and the lakes and rivers become solid and safe routes.

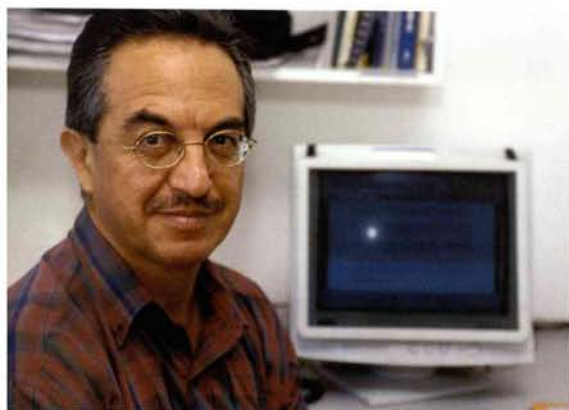




A Sophie le aqueja un fuerte dolor de oído. Pero pronto una doctora sentada en el monitor del centro de telemedicina de Toronto examinará su caso y, en menos de 30 minutos, hará un diagnóstico y dará las respectivas recomendaciones.

Sophie is afflicted with a severe earache. But soon a doctor who is seated in front of a monitor at the Center for Telemedicine in Toronto will examine her case and, in less than 30 minutes, make a diagnosis and give the respective recommendations.





Así, el gobierno de Canadá ha garantizado atención primaria en salud para pueblos lejanos de los centros médicos. Sin embargo, la primera causa de mortalidad de los ogiwe es la diabetes debido a malos hábitos alimenticios y, la segunda, es el suicidio como consecuencia de la falta de proyectos de vida.

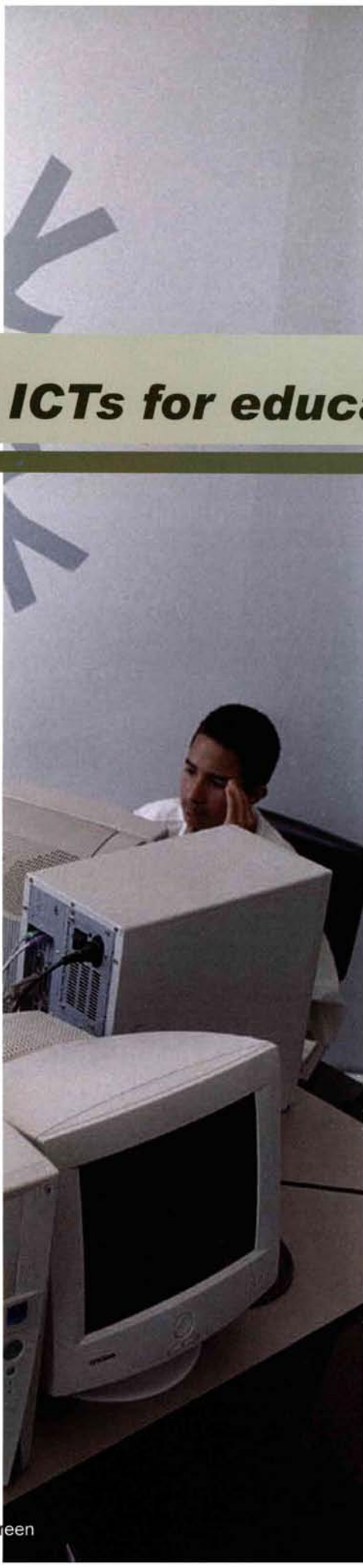
This is the way the Canadian government has guaranteed primary health care for towns that are far from medical centers. However, the primary cause of mortality among the Ogiwe is diabetes due to poor dietary habits. The second one is suicide as a consequence of the lack of viable projects in their lives.



A través de tele conferencias, en el centro de salud, se alerta sobre la importancia de dejar las bebidas gaseosas y las comidas basadas en carbohidratos, mientras que los ancianos a partir de las tradiciones intentan a su vez lograr una conexión de alta velocidad con el alma y con la raíz de estos pueblos.

Through teleconferences with the health center, they are warned about the importance of staying away from carbonated drinks and meals based on carbohydrates. At the same time, the elders, on their part, try to make a high speed connection with the soul and roots of these people groups through their traditions.





ICTs for education

An Open Development Approach

Open Source software is revolutionizing the computer industry, and opening new realms for ICTs for development. Open Source is software that is freely distributed, and its programming code can be modified. This means that communities of programmers can build on each other's ideas and knowledge, and that solutions can be easily customized to meet local needs and capacities (including local languages and local characters or fonts).

In the same way, Open Standards allow for information sharing across different technological platforms, independently of which software is used. An Open Content approach makes all publicly funded information, especially information that is relevant for development, openly available, as a public good.

Open Source, Open Standards and Open Content constitute a powerful means to harness the potential of ICT4D: the Open Development approach.

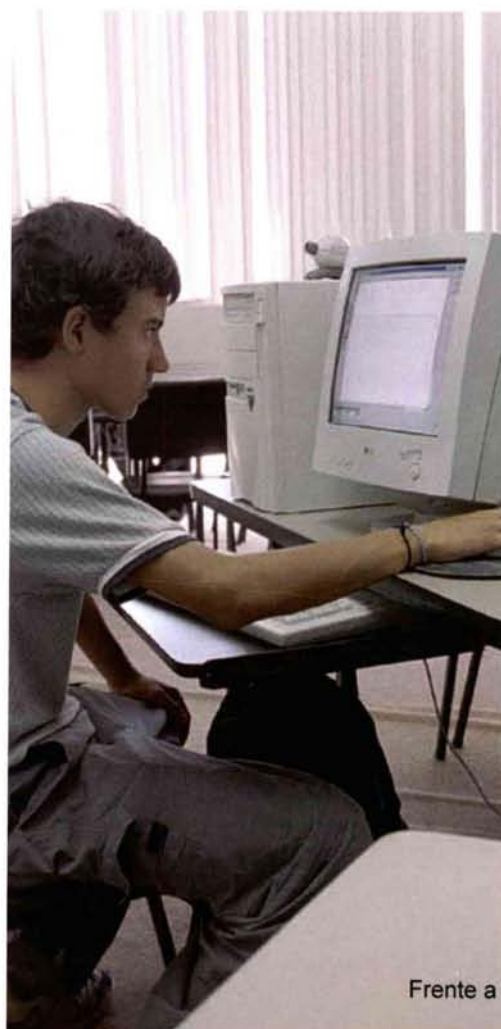
TICs en la educación

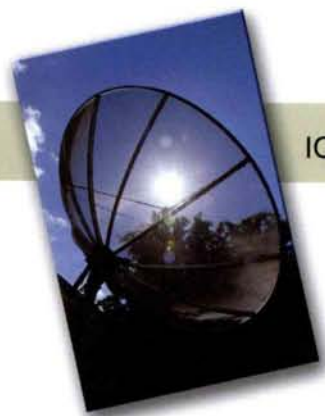


Promoviendo el Desarrollo Abierto
El software libre o de fuente abierta está revolucionando la industria informática y abriendo campos nuevos para desarrollar las TICs. Fuente Abierta es un software que se distribuye sin restricción / gratuitamente y su código de programación puede ser modificado. Esto significa que las comunidades de programadores pueden apoyarse mutuamente y que las soluciones pueden ser fácilmente adaptadas para satisfacer necesidades y capacidades locales (incluyendo idiomas y caracteres o fuentes locales).

En la misma forma, las normas abiertas permiten compartir información a través de diferentes plataformas tecnológicas sin importar cuál software se usa. Un enfoque de contenido abierto hace que toda la información producida con fondos públicos, en especial la información que es relevante para el desarrollo, esté abiertamente disponible como un bien público.

Fuente Abierta, Normas Abiertas y Contenido Abierto constituyen una forma poderosa para utilizar el potencial de las TICs: El Enfoque de Desarrollo Abierto.





ICTs for development/TICs para el desarrollo

Enabling full human capacity Desarrollar al máximo la capacidad humana



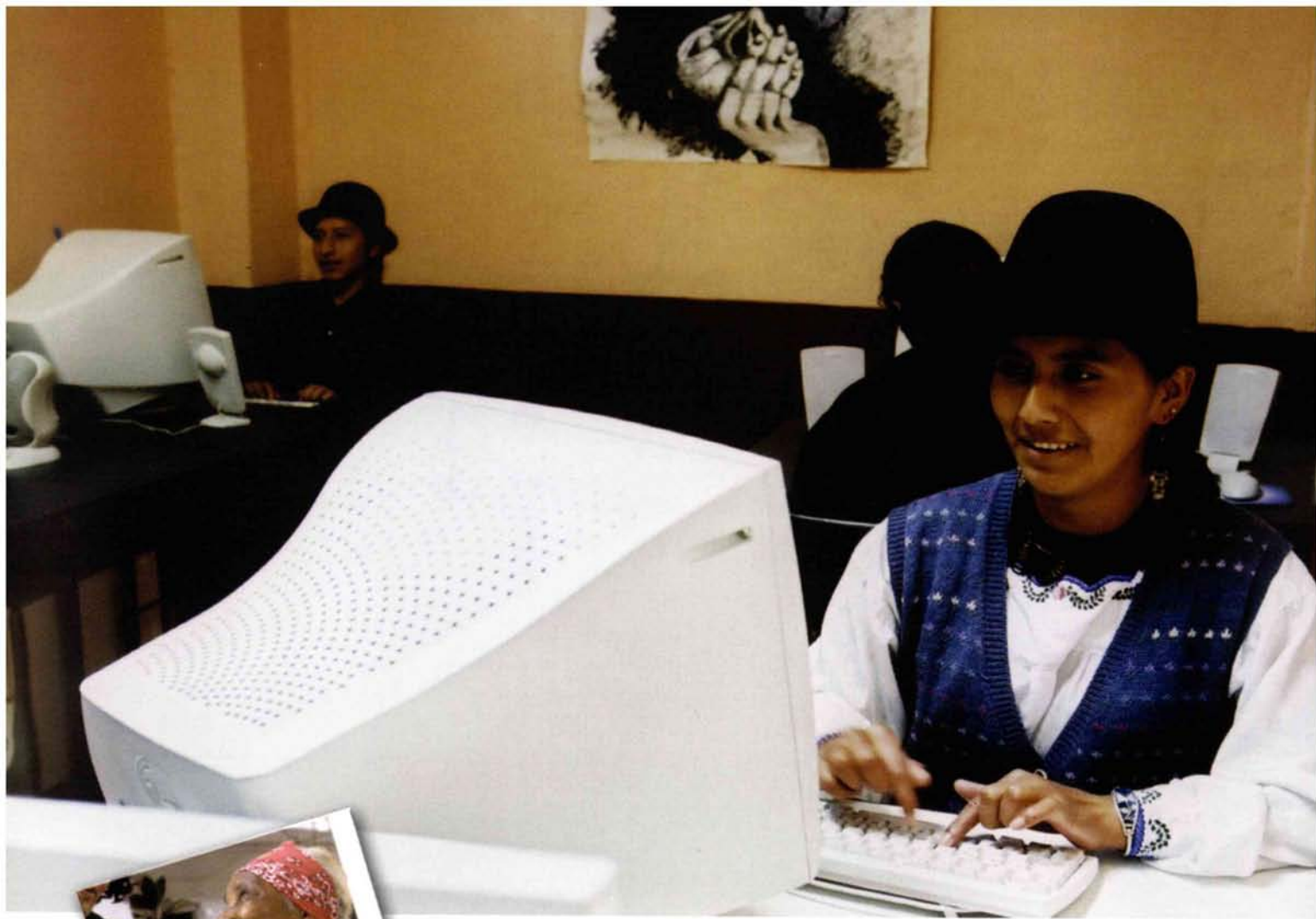
ICTs for development is about people improving their quality of their lives, education, health, dignity and opportunity, culture and community. It is about control over the kinds of things that make life meaningful. Putting computers in schools and health care centers is a good first step, but not the ultimate goal of development. A lot more than hi-tech is needed to help realize people's full human potential, especially for those who face poverty, exclusion and marginalization.



With ingenuity, imagination and hard work, people and organizations are finding creative ways to use digital technologies in ways that generate new knowledge and solutions to their problems. From research labs to community centers, innovative and meaningful uses of ICT tools are enabling people to have a better understanding of the world around them, and of their opportunities to transform it. ICTs are helping people realize their greatest human potential.





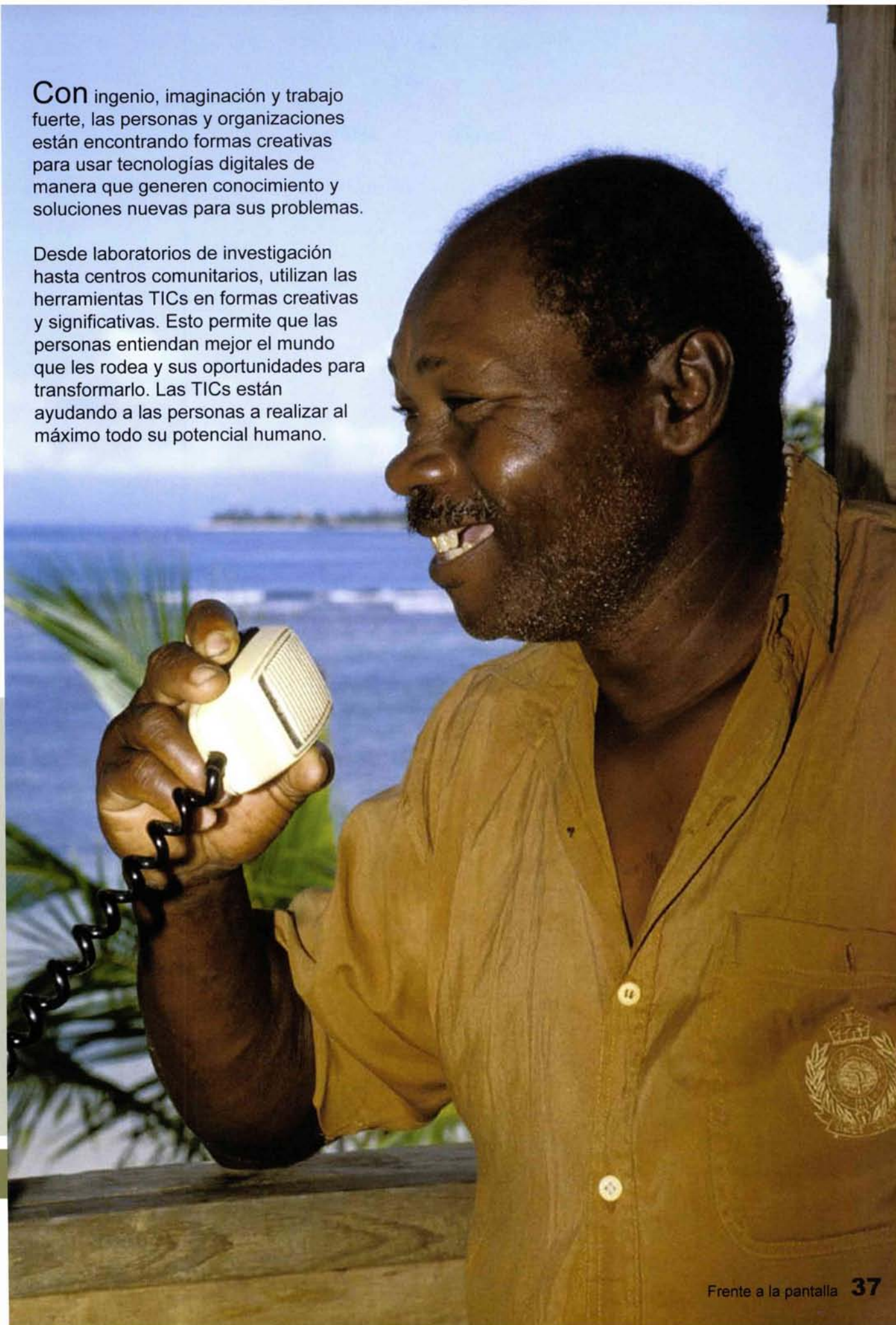


Usar las TICs para el desarrollo tiene que ver con las personas, mejorando la calidad de sus vidas, educación con salud, dignidad y oportunidad, cultura y comunidad. Tiene que ver con el control sobre el tipo de cosas que hacen que la vida valga la pena.

Poner computadoras en escuelas y centros de salud es un buen comienzo, pero no es la meta final del desarrollo. Se necesita mucho más que tecnología avanzada para promover el máximo potencial humano de la gente, en especial para aquellos que enfrentan la pobreza, la exclusión y la marginación.

Con ingenio, imaginación y trabajo fuerte, las personas y organizaciones están encontrando formas creativas para usar tecnologías digitales de manera que generen conocimiento y soluciones nuevas para sus problemas.

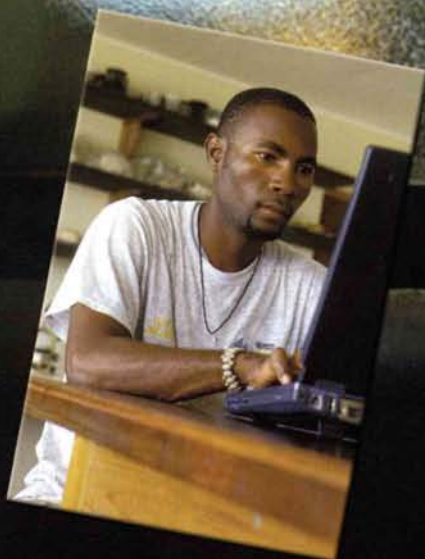
Desde laboratorios de investigación hasta centros comunitarios, utilizan las herramientas TICs en formas creativas y significativas. Esto permite que las personas entiendan mejor el mundo que les rodea y sus oportunidades para transformarlo. Las TICs están ayudando a las personas a realizar al máximo todo su potencial humano.





It is hard to imagine a whole country waking up one morning to the news that it is not possible to withdraw money from banks: not more than US\$ 50 per account. This is what happened in Argentina in 2000, and the crisis is far from over.

No es fácil imaginar que un día cualquiera un país entero despertó con la noticia de que el dinero que depositaron en los bancos tenía un retiro limitado: no más de 50 dólares por persona al mes. Eso sucedió en Argentina en octubre de 2000 y la crisis aún no termina.



Many businesses closed, shops stopped selling, and hundreds of newspapers and magazines succumbed to the cash shortage of readers.

Las empresas cerraron, los comercios dejaron de vender, cientos de periódicos y revistas sucumbieron a la falta de dinero de los lectores.

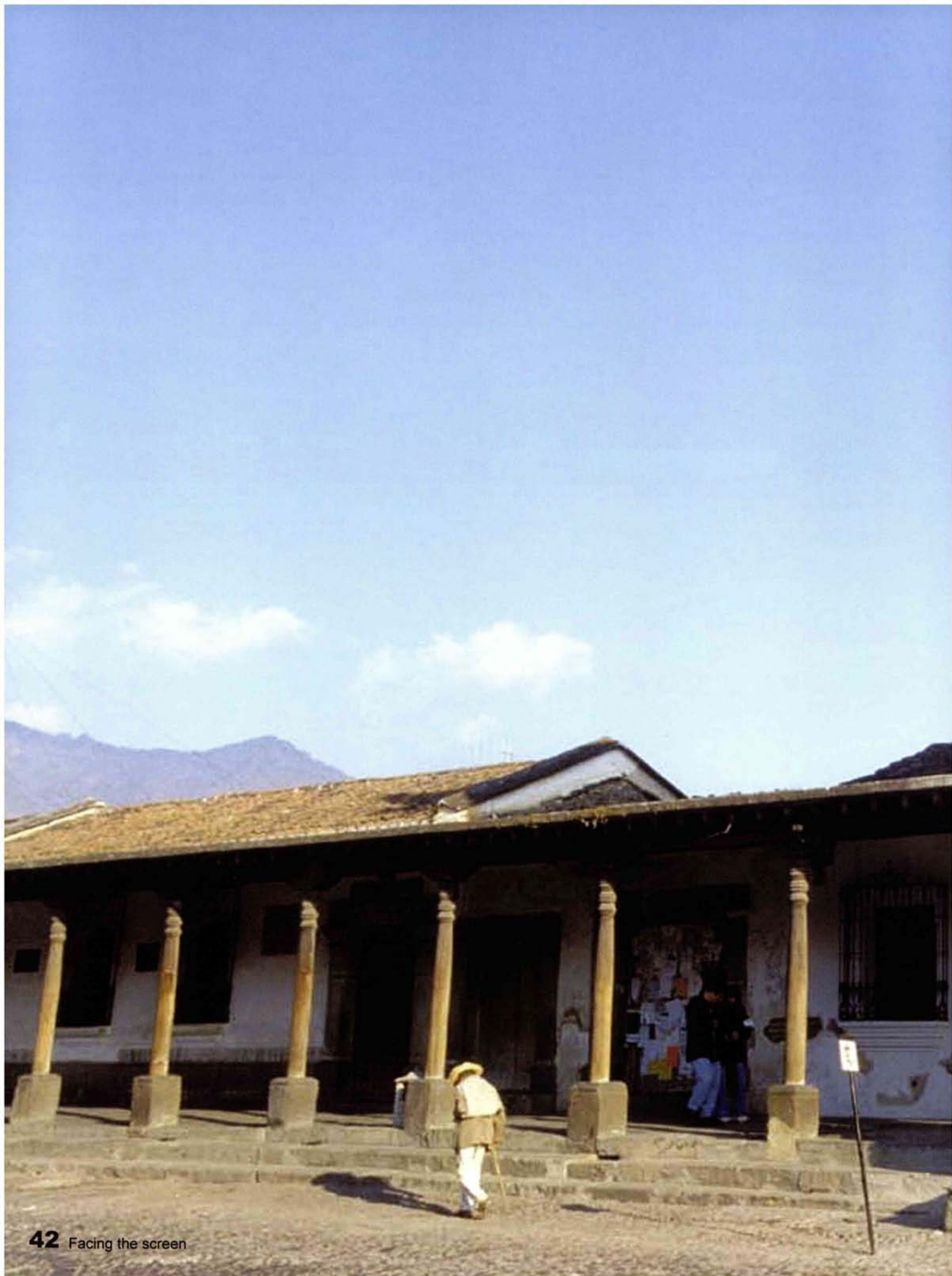


After that banking surprise of October 2000, Argentines distrust projects that depend on banks. They rather rely on projects with real people of “flesh and bones”, they take maximum advantage of the few financial resources available, and they channel their intelligence on the creative use of ICTs

Luego de aquella sorpresa bancaria, los argentinos desconfían de proyectos que dependan de los bancos. Por eso, le apuestan a proyectos con gente de carne y hueso, aprovechan al máximo los pocos recursos financieros y canalizan su inteligencia en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones.









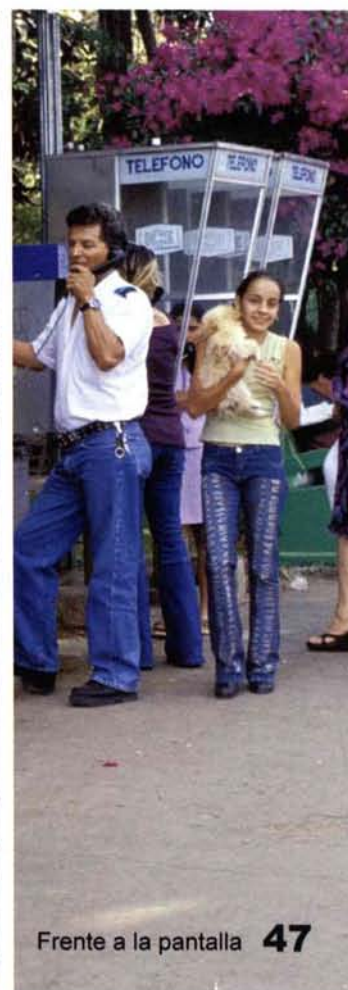
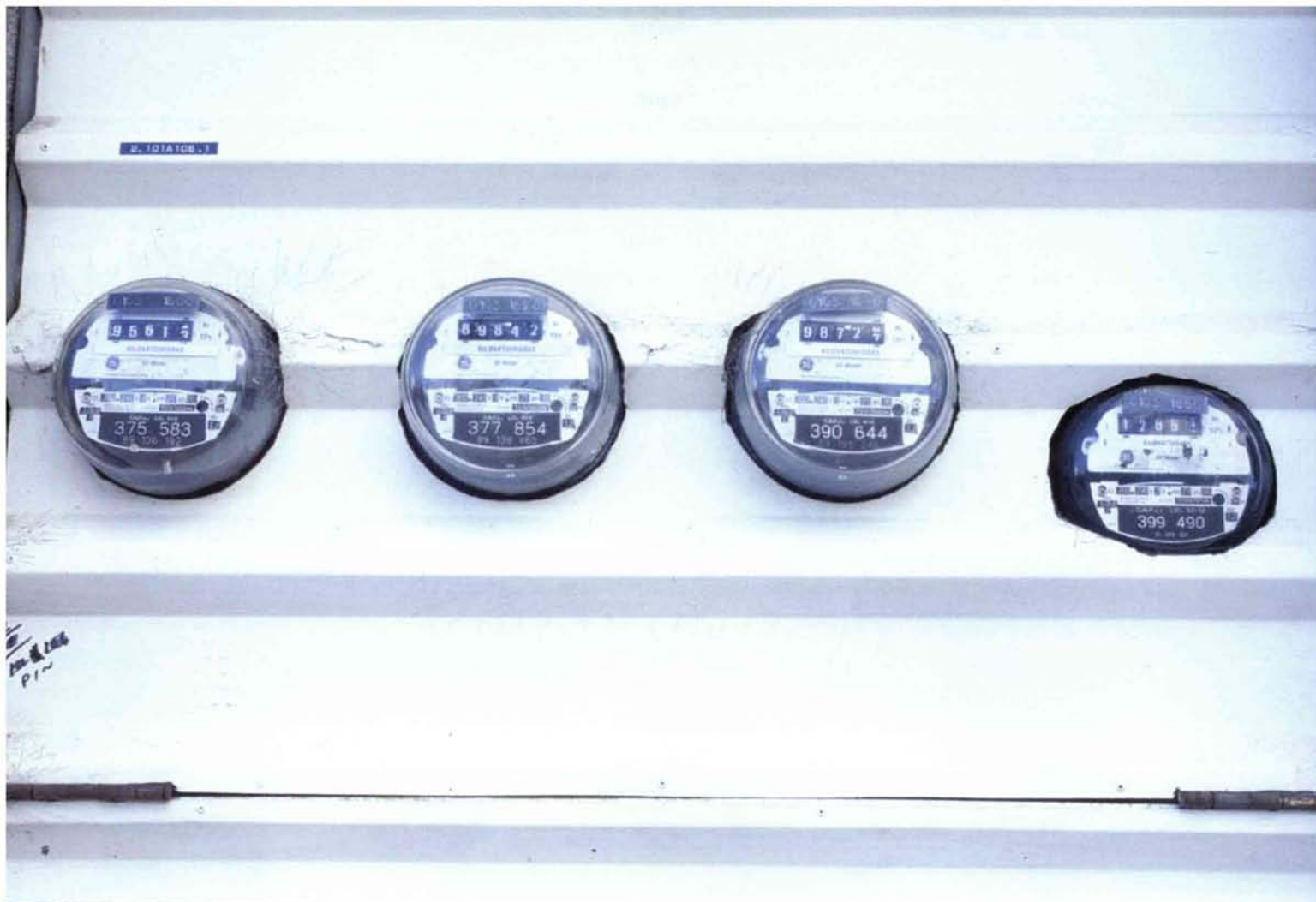


*A group of mass media journalists created **www.lavaca.org**. From that time, they have received the attention of over 30,000 readers per month. With this, they have supported the creation of many small and medium enterprises, which rely on this medium to promote and sell their products. Some of them have even secured startup funds through lavaca.org, and over 10,000 new jobs have been created through this bringing together of ICTs and people solidarity at times of crisis.*

*Un grupo de periodistas provenientes de medios de amplia circulación crearon el portal **www.lavaca.org** y desde allí han captado la atención de más de 30 mil lectores cada mes. Así, han apoyado el surgimiento de pequeñas y medianas industrias que cuentan con este mecanismo para vender sus productos. incluso para conseguir el capital de inicio. 10.000 empleos han surgido por esta vía que une la comunicación a la solidaridad.*





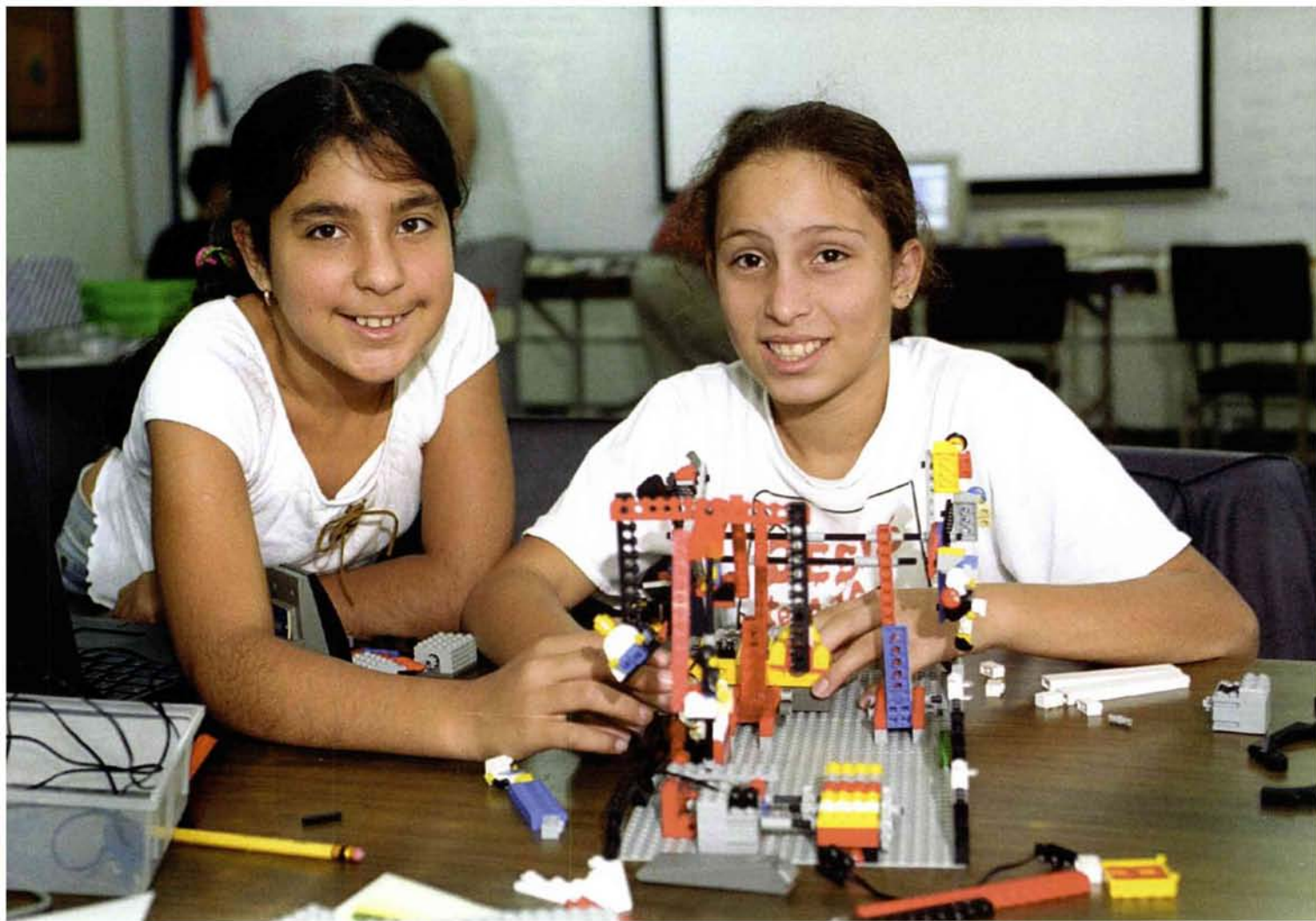




ICT can be a powerful engine for meaningful education and lifelong learning. Fundacion Omar Dengo in Costa Rica is a pioneer and leader in the development of creative strategies to incorporate digital technologies into public education.

ICTs for education





Las TICs pueden ser un motor fuerte para la educación significativa y el aprendizaje para toda la vida. La Fundación Omar Dengo en Costa Rica es pionera y líder en el desarrollo de estrategias creativas para incorporar tecnología digital en la educación pública.

TICs en la educación

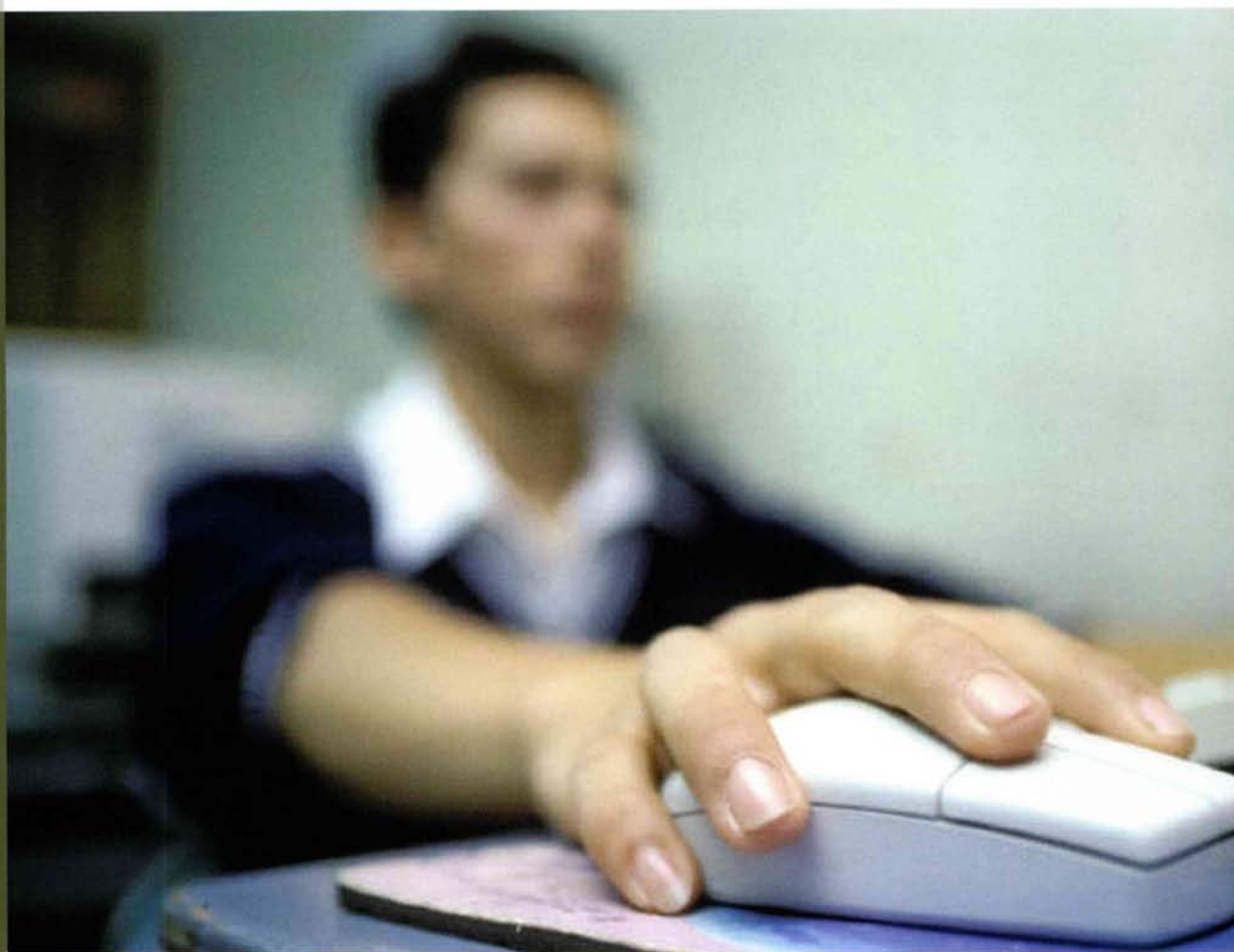


ICTs for development/TICs para el desarrollo



Building effective networks and partnerships

CONSTRUIR REDES Y SOCIEDADES EFECTIVAS



Communication is a fundamentally human activity.

ICTs are helping people to communicate more effectively by breaking down time and distance barriers. New forms of collaboration and networking are emerging, as the movement of information, money, work and play become global.



Globalization presents development with new challenges and new opportunities. By working together, people and organizations can build on their mutual support, learning and collective strength, to take advantage of the opportunities of globalization, while minimizing its threats.



More information does not necessarily mean more knowledge. While digital technologies make it easier to process and share information, turning data into useful knowledge is an inherently human activity. Knowledge sharing is essential for human development, and it goes far beyond management of information with ICTs.

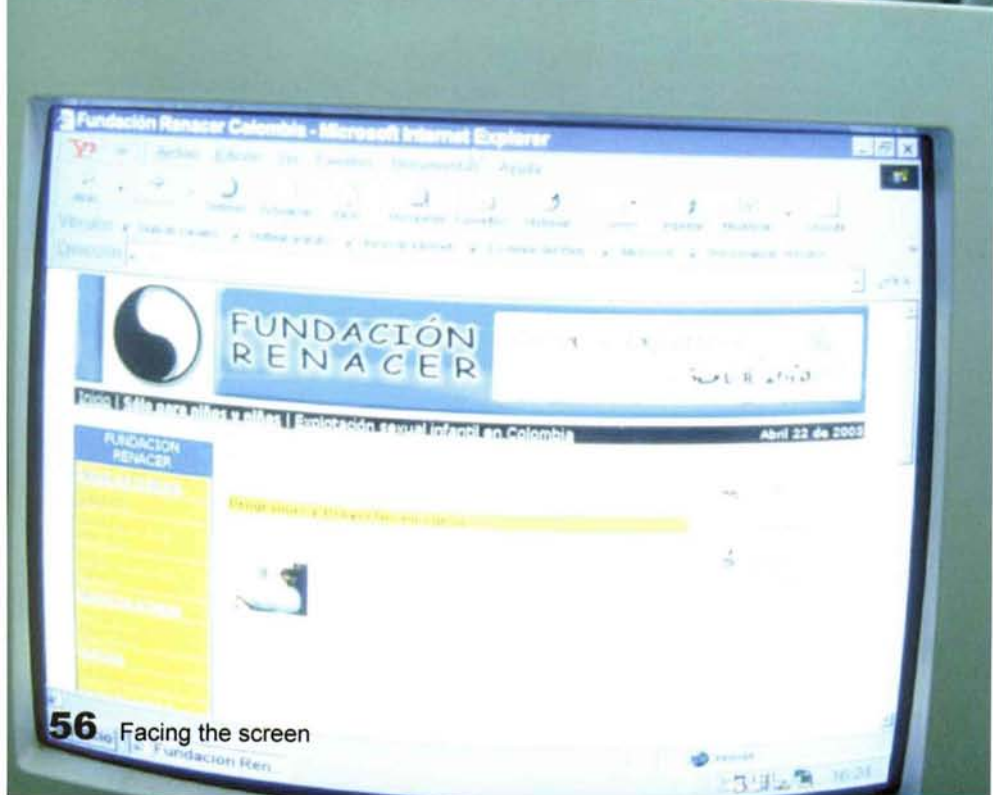


ICTs can just as easily increase isolation, social fragmentation and information overload.



The increased volume and speed of information can actually undermine people's ability to reflect, participate and build democracy.





La comunicación

es una actividad fundamentalmente humana. Las TICs están ayudando a las personas a comunicarse más efectivamente rompiendo las barreras del tiempo y la distancia. Están surgiendo nuevas formas de colaborar y de trabajar en red, a medida que se globaliza el flujo de información, dinero, trabajo y entretenimiento.



La globalización

plantea nuevos retos y nuevas oportunidades para el desarrollo. Trabajando juntas, las personas y las organizaciones pueden construir alternativas de vida basadas en el aprendizaje y la sabiduría colectiva. Esto permite sacar provecho de las oportunidades que brinda la globalización, a la vez que ayuda a minimizar sus amenazas.



Más información no significa, necesariamente, más conocimiento. Mientras que las tecnologías digitales hacen más fácil procesar y compartir información, transformar los datos en conocimiento útil es una actividad netamente humana.



Compartir conocimiento es esencial para el desarrollo humano y va mucho más allá del manejo de información con las TICs.





Las TICs pueden también aumentar la sobredosis de información, el aislamiento y la fragmentación de la sociedad.





En realidad, el aumento del volumen y la velocidad de circulación de la información disminuyen la posibilidad de tener tiempo para reflexionar, participar y construir verdadera democracia.





COMO LLEGAR A QUITO VIA MAIL / HOW TO REACH QUITO BY E-MAIL

Crear la Confederación de Naciones Indígenas del Ecuador, CONAIE, ha sido tarea de titanes. Cinco siglos de exclusión no fueron suficientes para acabar costumbres, idiomas, modos de vestir y de vivir que constituyen hoy en día más que una evidencia étnica: es una fuerza que determina los destinos de los 12 millones de ecuatorianos, 60% de los cuales son indígenas.

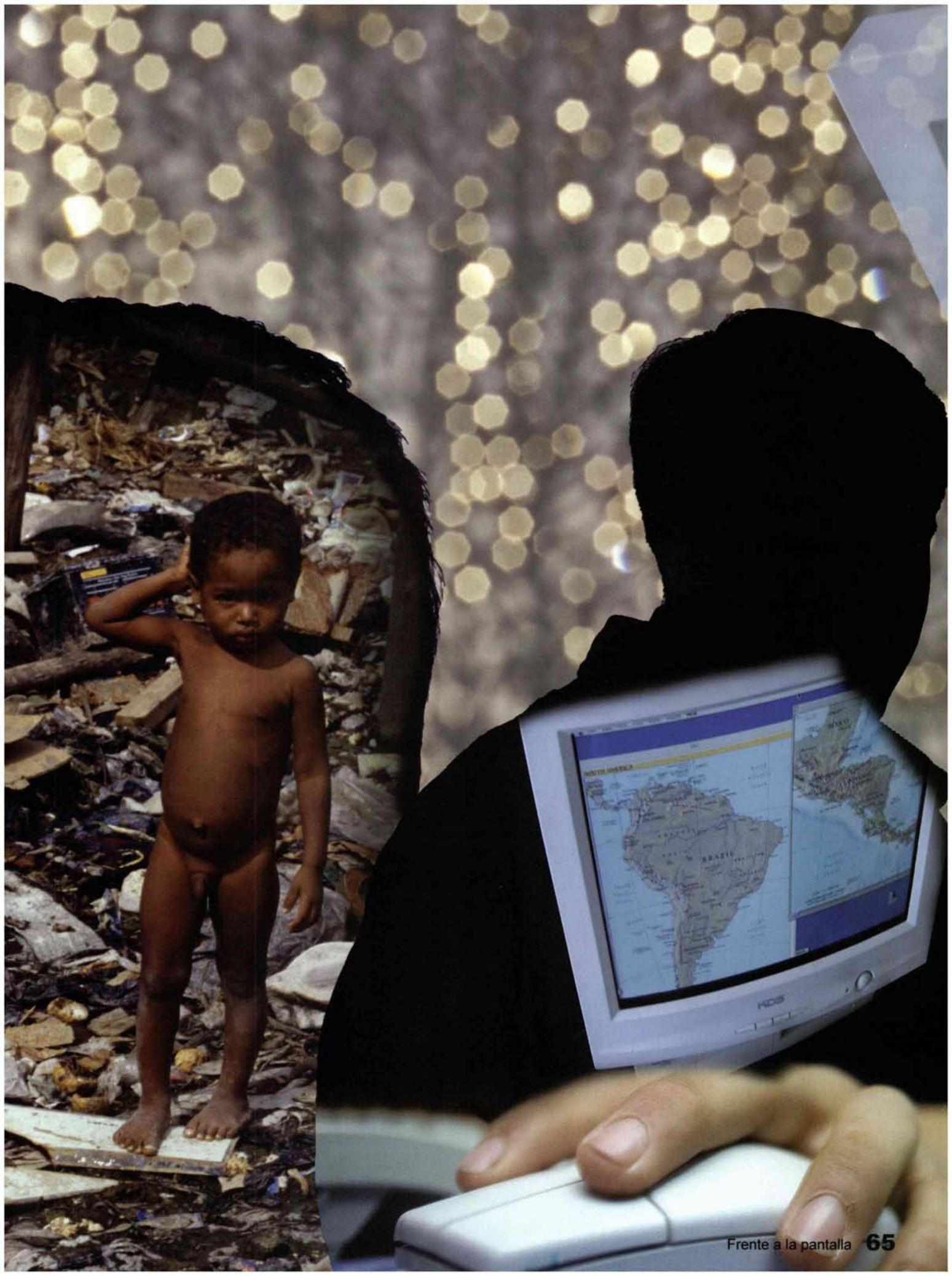
Creating the Confederation of Indian Nations of Ecuador (CONAIE) has been a titanic job. Five centuries of exclusion were not enough to destroy the customs, languages, ways of dressing and living that today constitute not only evidence of belonging to an ethnic group but also a force that determines the destinies of 6 million Ecuadorians--60% of whom are Indian.



Utilizan el correo electrónico a diario y esa herramienta es su principal mecanismo de coordinación para el liderazgo local, regional y nacional. Un dirigente de CONAIE cuenta que en el año 2001 "el gobierno de turno nos quiso incomunicar y dividir. Estábamos empeñados en denunciar la corrupción del gobierno y, por ello, nuestros teléfonos fueron intervenidos, la vigilancia a los líderes se volvió permanente y las reuniones imposibles. Entonces acudimos otra vez al correo electrónico".

They use e-mail every day and this tool is the most important mechanism that the local, regional and national leadership has for coordination. A CONAIE leader says that in 2001 "The government at that time wanted to isolate and divide us. We were compelled to denounce the corruption of the government. For that reason, our telephones were tapped, leaders were followed, and it was impossible to hold our meetings. So, we resorted to e-mail again".





"We wanted to reach Quito, the capital city, and they knew it". E-mail carried certain instructions. In order not to be arrested, it was necessary to travel either alone or as couples and to determine meeting points that would not be detectable. Not knowing how it happened, the government succumbed at the evidence of 200,000 men, women, children and elderly Indians marching towards the government palace. They succeeded in checkmating the president, and soon the military decided to support the indigenous Ecuadorians. A new chapter in the history of this South American country was opened.



"Queríamos llegar a Quito, la capital, y ellos lo sabían". Los correos llevaron instrucciones ciertas: para no ser detenidos era necesario viajar solos o por parejas, determinar sitios de concentración que no fueran detectados. Sin saber cómo el gobierno sucumbió ante la evidencia de 200 mil indígenas hombres, mujeres, niños y ancianos marchando hacia el palacio de gobierno. Lograron poner en jaque al presidente y pronto los militares decidieron apoyar a los indígenas ecuatorianos. Se abrió un capítulo nuevo en la historia de este país suramericano.





ICTs for development/TICs para el desarrollo

Promoting local content and media

PROMOVER CONTENIDOS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN LOCALES



In a globalized world, content still needs to be locally relevant to be useful to human development. Digital technologies make it easier to share information around the globe, and to have access to diverse sources and points of view. Nonetheless, it is difficult to sort through the huge volume of information that is available, and this can easily lead to the trivialization of knowledge (the belief that more information equals better knowledge) or to inundation and paralysis.

One of the most powerful characteristics of ICTs is their potential to integrate different media. Digital technologies do not replace other media like books or telephones. They work best in combination with other forms of communication. The greatest development potential of ICTs lies in the blending of Internet resources with other media such as radio, print and video, and also with other forms of communication such as theatre, puppet shows or songs.





Combining different media also means working at different speeds: while email can be instantaneous, true dialogue and participation require time for consultation and discussion. Discussion cannot always be online if it is to be inclusive, and there is nothing like time away from a computer to facilitate thought and reflection.





The Internet works best when combined with other media such as radio and video. Community radio still reaches far more people than the World Wide Web.



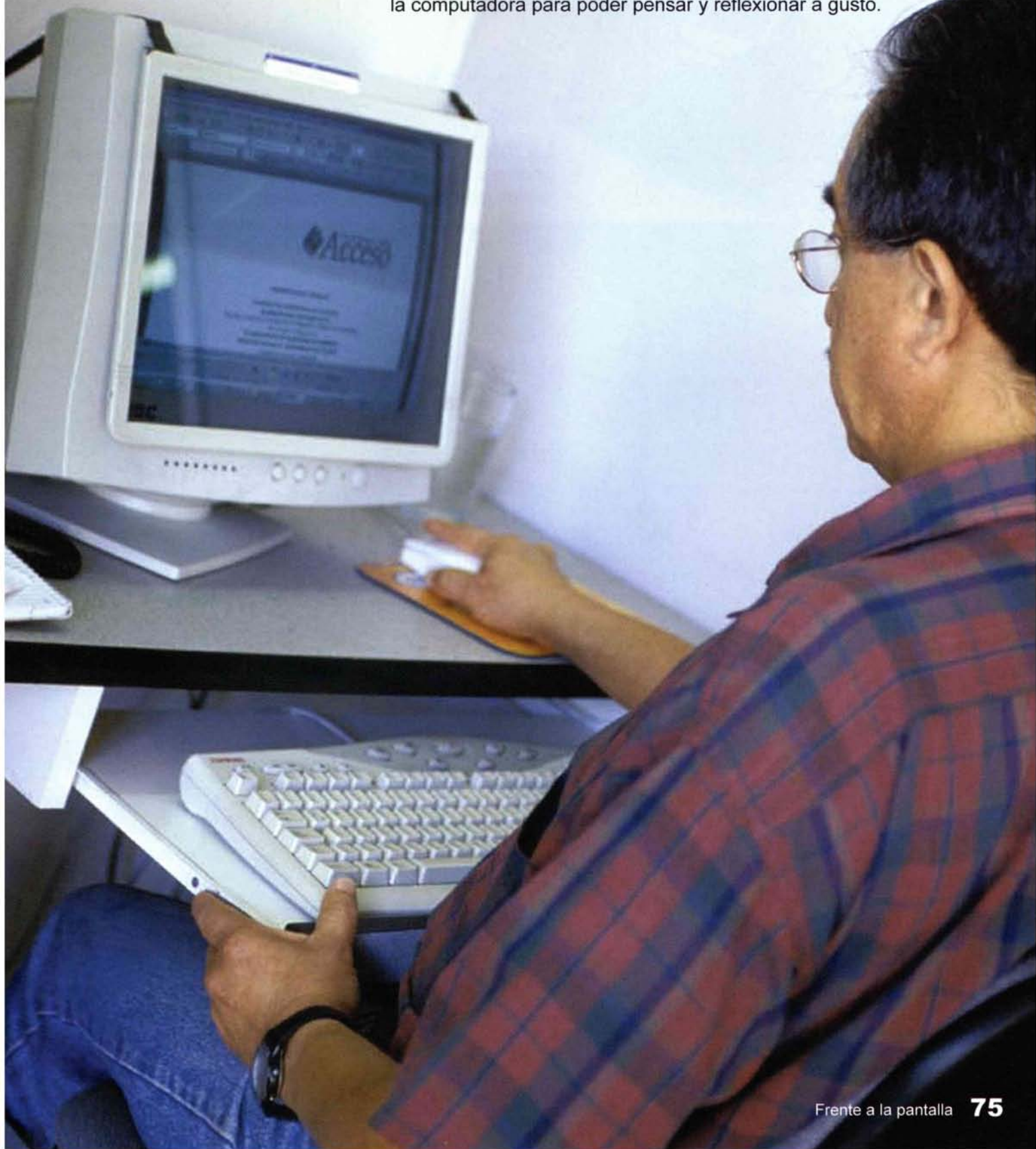


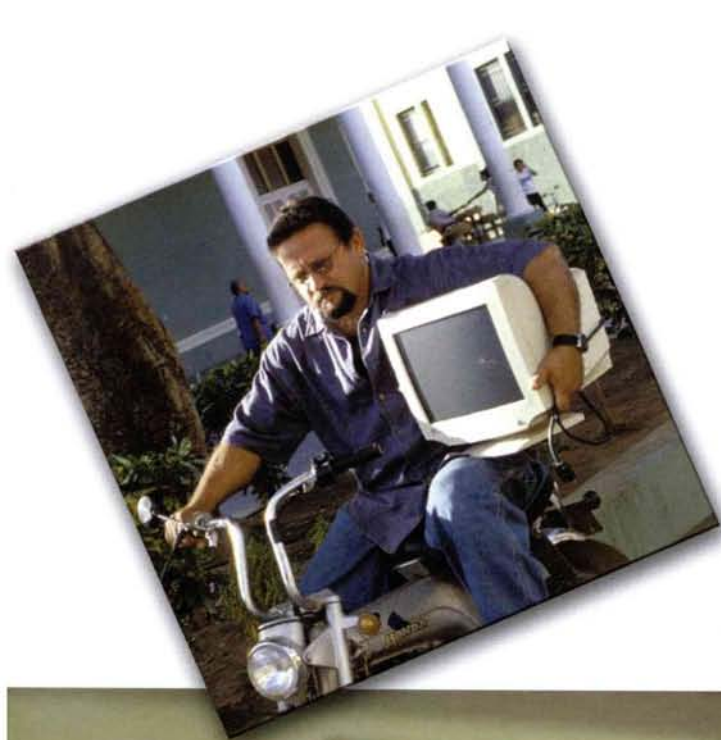


El máximo potencial de las TICs se encuentra en la mezcla de recursos Internet con otros medios como la radio, la imprenta y el video, así como con otras formas de comunicación como el teatro, los títeres o las canciones.



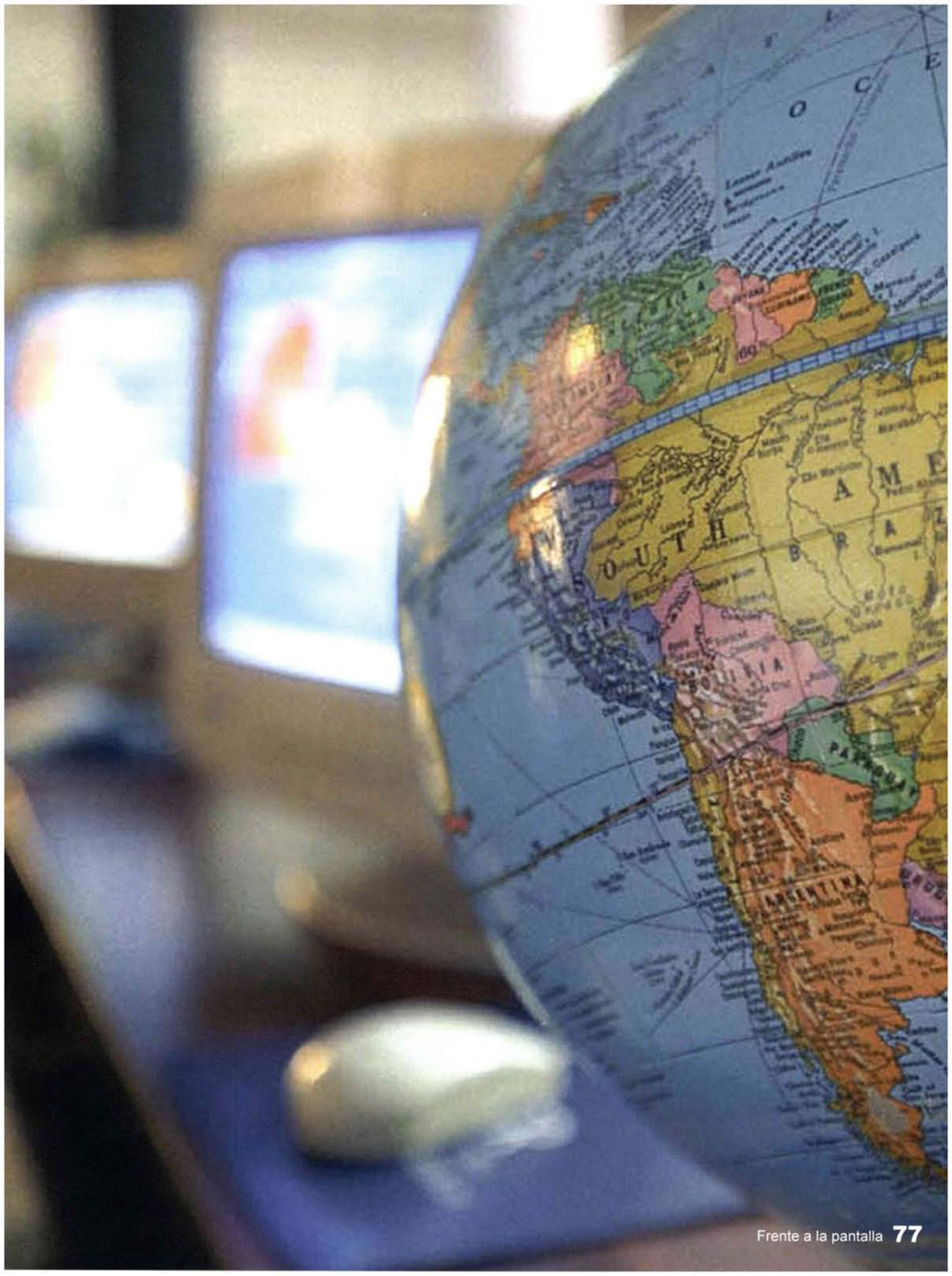
Combinar la Internet con otros medios también significa trabajar a velocidades diferentes. Mientras el correo electrónico puede ser instantáneo, el diálogo verdadero y la participación requieren tiempo para consultar y debatir. Dicho debate no siempre se puede realizar conectándose con la Internet si se quiere ser incluyente, y no hay nada mejor que desconectarse de la computadora para poder pensar y reflexionar a gusto.





La Internet funciona mucho mejor cuando se combina con otros medios, como, por ejemplo, la radio y el video. La radio comunitaria todavía alcanza más personas que el World Wide Web (www).







COMUNICACIÓN PARA LA PAZ

Son las 5 de la tarde del miércoles. En cuatro regiones de Colombia se conectan los encargados de definir temas y contenidos de un informativo para radio on line.

Desde el Caquetá, en donde empieza la selva amazónica colombiana, hasta la cordillera de los Andes, en el centro del país, se proponen los temas en un consejo editorial virtual por chat, en el que intervienen comunicadores comunitarios del Sistema de Comunicación para la Paz (SIPAZ).

COMMUNICATION FOR PEACE

It is 5 O'clock on Wednesday afternoon. In four different regions of Colombia, from Caquetá, where the Colombian Amazon jungle begins, to the Andes mountains in the center of the country, community radio broadcasters hold a virtual editorial meeting. They are using Internet Chat to agree on the themes and news items for this week's news program, which will be broadcast by all community radio stations affiliated with the Communication System for Peace (SIPAZ).



"Entremos con la noticia de los jóvenes que cantan rap en Neiva con temas alusivos a la defensa de la vida", se propone para empezar. Desde Cali, al occidente, otra comunicadora opina que el proyecto educativo de los indígenas Nasa, que necesita que sea visibilizado, debe incluirse. Otros, en Bogotá, aportan sus ideas sobre el ritmo y el orden narrativo del informativo.



"Let's start with the news about the young rappers who sing in Neiva about the need to protect life", is the first proposal that is made. From Cali, to the west, another broadcaster suggests that in her opinion the Nasa Indian's educational project, which needs to be given visibility, should be included. Others in Bogota offer their ideas about the rhythm and narrative order for the news program.



Organized into 14 regions which act as nodes for the system, Sipaz, **www.sipaz.net** collects, processes and publishes the stories of the people who build peace on a daily basis. In addition to the web page, there are 67 community stations which are united in regional networks and 10 television channels that disseminate the information that appears on the web as an act of solidarity in order to show a perspective of the country that is different from that of war.

Organizados en 14 regiones, que actúan como nodos del sistema, SiPaz **www.sipaz.net** recoge, procesa y difunde las historias de quienes construyen la paz de manera cotidiana. Además del portal, hay 67 emisoras comunitarias reunidas en redes regionales y 10 canales de televisión que difunden la información que aparece en la web, en un acto solidario por mostrar una noción de país distinta de la guerra.







ICTs for development/TICs para el desarrollo

Empowering women and marginalized groups

Fortalecer a las mujeres y grupos marginados

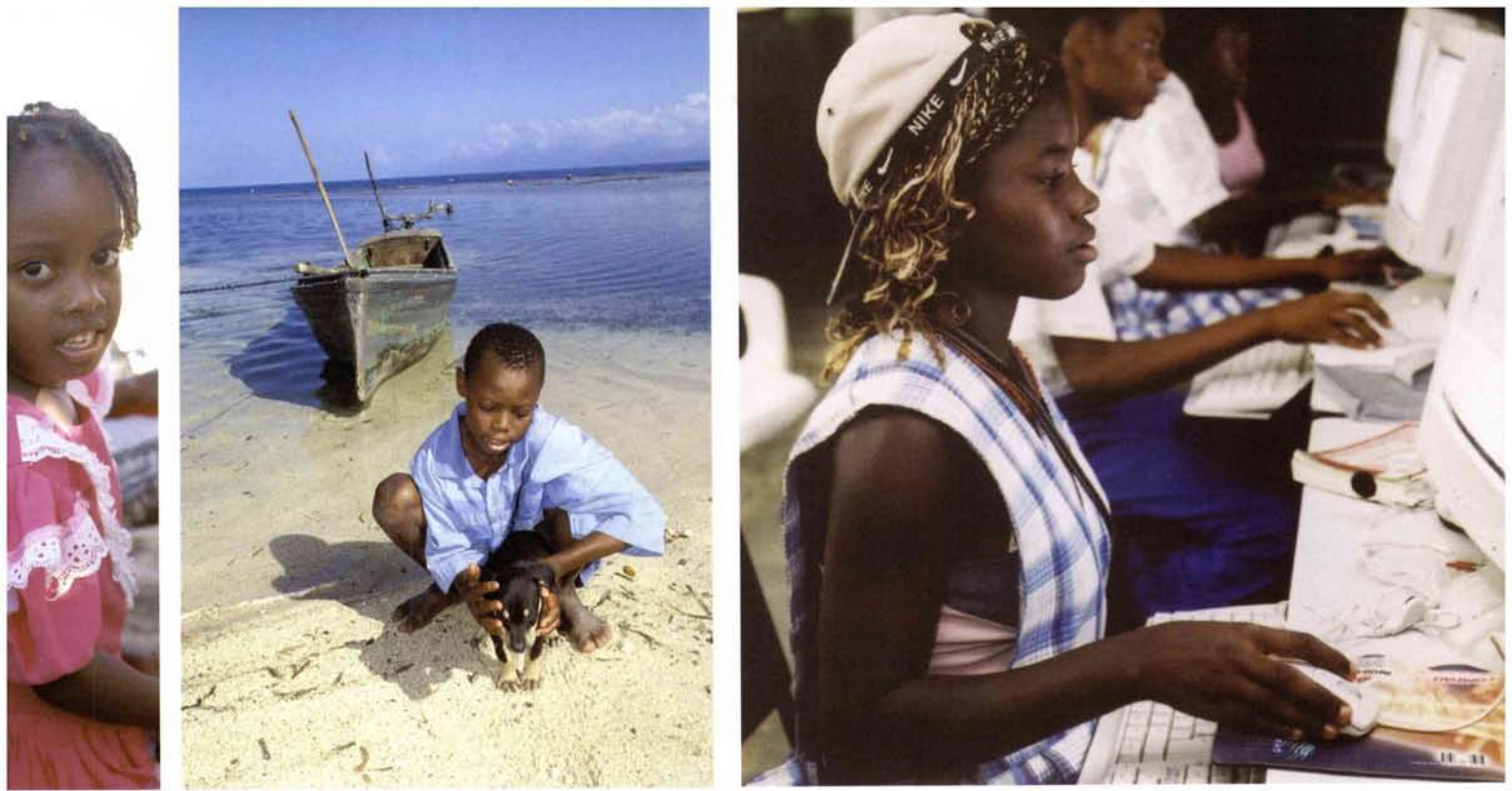


The ultimate goal of using ICTs for human development is to empower people to actively shape the world around them, enabling solutions that promote economic prosperity with equity, fostering democracy that is socially just, and opening new opportunities for the realization of our full human potential.



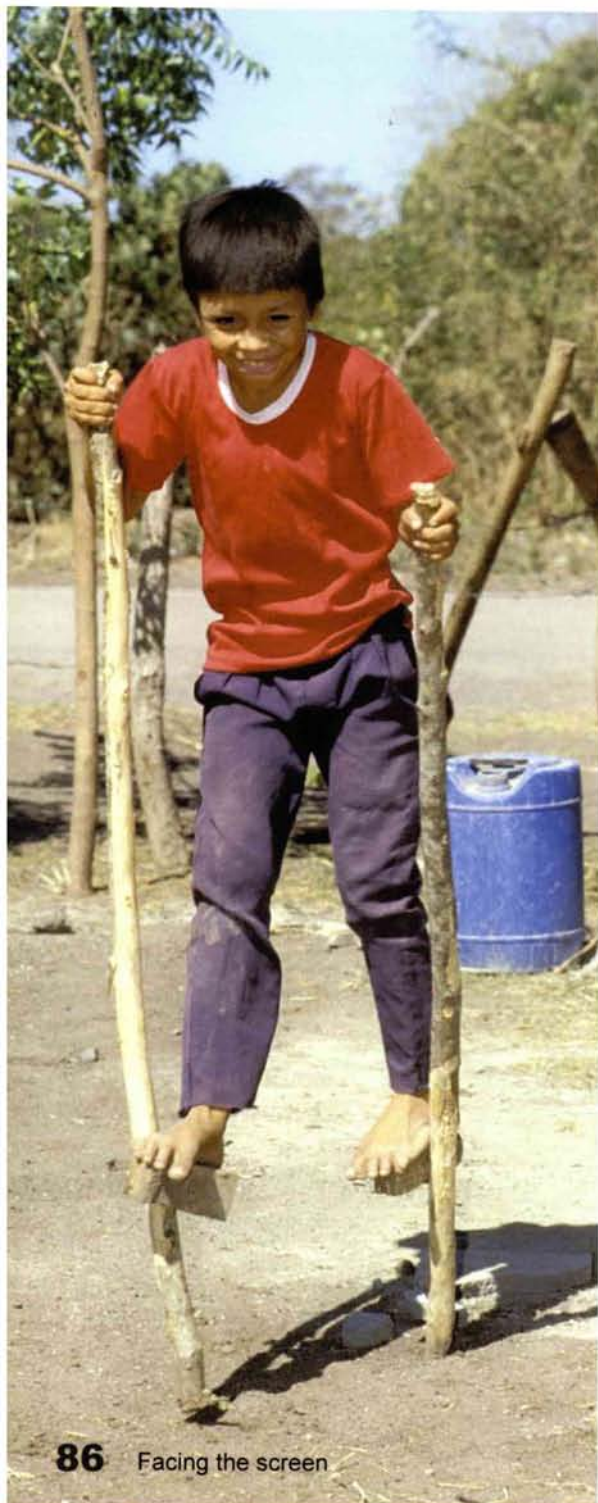
Men and women have different needs, and can take advantage of ICTs in different ways. It is crucial to design development programs and interventions that serve the specific needs of women, taking into consideration their particular contexts and possibilities. Otherwise, it is very easy to reinforce existing social patterns that give men more access and control over ICT resources and their potential benefits.





Marginalized groups in society, such as youth, rural populations, the urban poor, and indigenous communities, need to be explicitly targeted by development programs if these are to transform the forces that cause marginalization and exclusion.



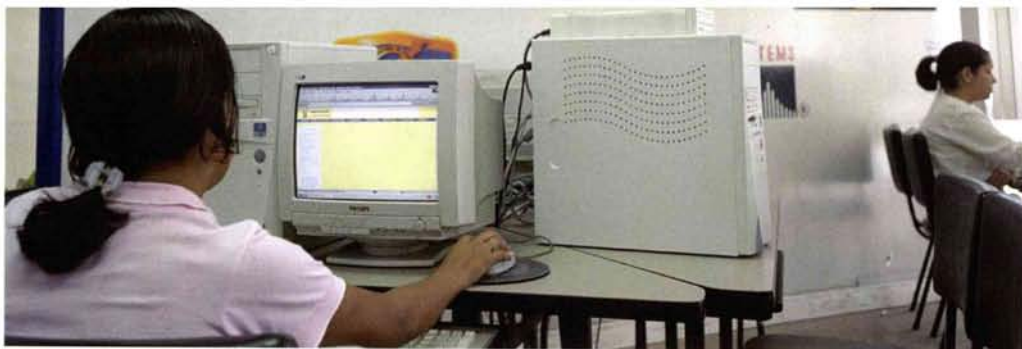


La meta final de usar las TICs para el desarrollo humano es poner en manos de las personas la fuerza y la capacidad suficientes para participar activamente en las decisiones y acciones que dan forma al mundo que les rodea. Con la ayuda de las tecnologías digitales se puede promover soluciones que busquen la prosperidad económica con equidad, que apoyen la democracia con justicia social, y que ayuden a abrir oportunidades para la realización del máximo potencial humano de manera integral.



Los hombres y las mujeres tienen distintas necesidades y pueden aprovechar las TICs de diferente forma. Es clave diseñar programas de desarrollo que atiendan las necesidades específicas de las mujeres, tomando en cuenta sus contextos y posibilidades particulares. De lo contrario, es muy fácil reforzar las normas sociales existentes, las cuales dan a los hombres más acceso y control sobre los recursos TICs, y sobre sus beneficios potenciales.





Los sectores marginados en la sociedad como, por ejemplo, los jóvenes, poblaciones rurales, los pobres en las ciudades y comunidades indígenas necesitan ser el blanco de los esfuerzos en los programas de desarrollo para que estos puedan ayudar a transformar las fuerzas que







MATEMATICA MAYA / MAYAN MATHEMATICS

En Guatemala seis millones de mayas continúan hablando sus lenguas, vistiendo los coloridos de sus ropas, cocinando de múltiples maneras el maíz; hacen su propia música, cuentan historias que ya se contaban antes de la Colonia y aprenden a contar y a pensar con su propia matemática y sus propios números.



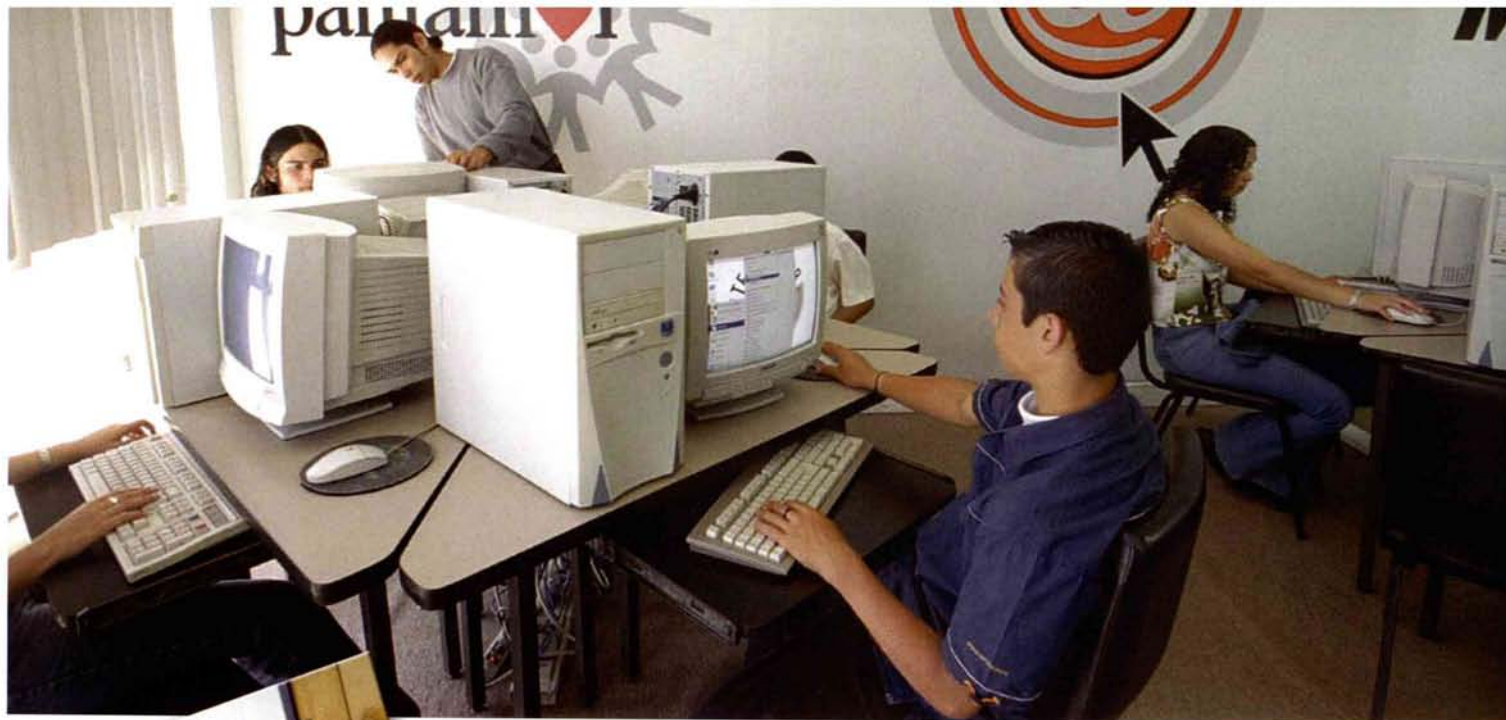
In Guatemala six million Mayans continue speaking their own languages, wearing their colorful clothing, and cooking corn in multiple ways. They play their own music, tell stories that were told before colonial days and learn to count and think using their own mathematics and their own numbers.



Quando llegó la computadora a las escuelas, muchos profesores no sabían qué hacer con esa máquina. Luego, cuando se dañaba, no había ni dinero para arreglarla ni especialista cerca. Entonces muchas se quedaron quietas como fósiles recién nacidos.



When computers reached the schools, many teachers did not know what to do with those machines. Later on, when they broke down, there was no money or skill to repair them. As a result, many of those machines just sat there, inert, like newborn fossils.



Poco a poco grupos de trabajo se dieron a la tarea de entender y atender a esos nuevos habitantes de la vida cotidiana en las aldeas. El grupo Enlace Quiché, en la ciudad del mismo nombre, se dio a la tarea de preparar en sus escuelas normales a los nuevos profesores en la técnica y el uso de los

Little by little work groups committed themselves to the task of understanding and taking care of those new inhabitants in the daily life of the villages. The group, called Enlace Quiché, in the city of the same name, devoted itself to preparing new teachers in their teacher's training colleges in the technique and use of computer systems.





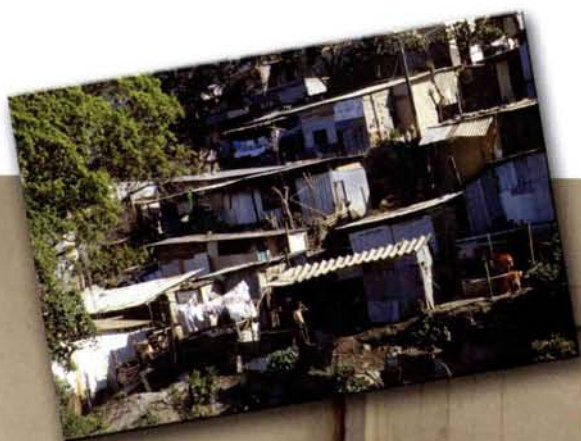
Primero grabaron la música propia e historias de los abuelos y con ellas hicieron CD ROMs con los cuales los profesores en formación aprendieron a entender el manejo de los programas y la parafernalia de los cables, ratones, micrófonos, teclados, impresoras, scanner y demás objetos relacionados.

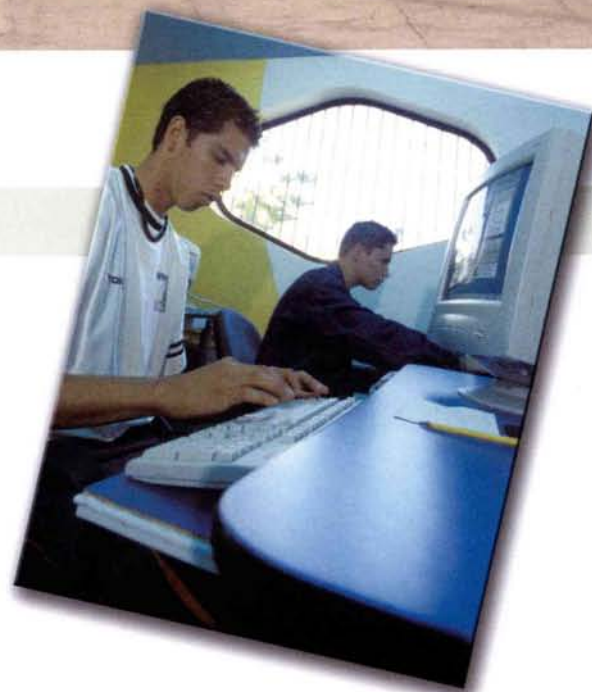
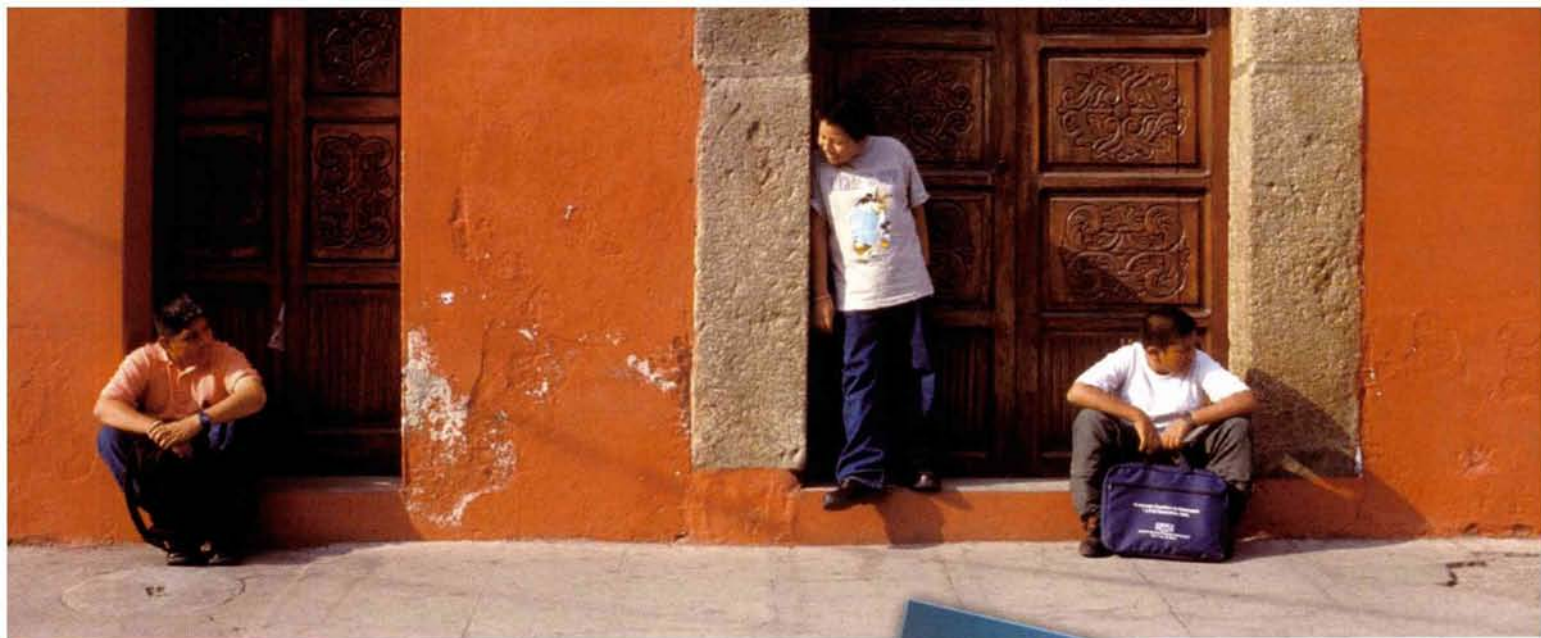
First they taped their own traditional music and their grandparents' stories. With them, they made CD-ROMs with which the teachers, who were being trained, learned to understand how to manage the programs and the paraphernalia of cables, mice, microphones, keyboards, printers, scanners, and other related objects.



Con el tiempo han producido 10 proyectos pedagógicos basados en el uso del CD Rom, con los cuales enseñan matemáticas mientras los niños juegan con sus propios números en la computadora. También aprenden a escribir relacionando los sonidos y las letras de sus propios idiomas. Cinco años de trabajo ya les permiten contar con un grupo de expertos en sistemas con formación pedagógica. Su objetivo central es aplicar esta herramienta para fortalecer la identidad Maya.

Over time, ten pedagogical projects have been produced based on the use of CD-ROM. They teach math while the children play with their own numbers on the computer. Children also learn to write by associating sounds and characters from their own languages. Five years of work have now made it possible for them to have a group of experts in computers with pedagogical training. Their main objective is to apply this tool to strengthening the Mayan identity.





Esta experiencia ha sido multiplicada en cientos de escuelas. Hace poco Jacinto, uno de los gestores de Enlace Quiché, tuvo una curiosa sorpresa. La escuela escogida por el Ministerio de Educación de Guatemala para mostrar los avances pedagógicos se había basado en la apropiación de sus materiales, tomando para lo que les resultó útil para su contexto.

This experience has been multiplied in hundreds of schools. A short time ago, Jacinto, one of the creators of Enlace Quiché, received an unusual surprise. The school that was chosen by the Guatemalan Ministry of Education to demonstrate pedagogical advances had based its teaching on the adaptation of his material. They had taken all that was useful for their context.

Epilogue/Epilogo

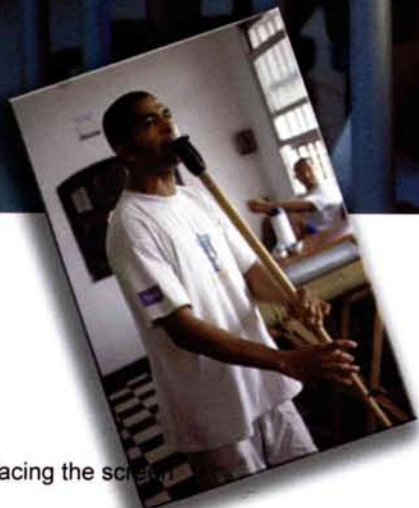




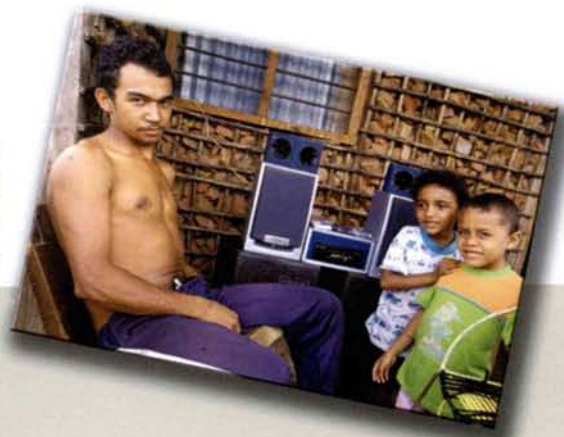
Assessing the positive or negative impacts of ICTs for development is not easy, as most of them are long-term and intangible. Documenting them visually is even more challenging.



The images and reflections presented here mirror the diversity of contexts and people looking for ways to use ICTs as tools for human development in Latin America.



The photographs were taken by Montreal photographer Yves Beaulieu in Central and South America in 2003, with the support of PAN Americas program of the **International Development Research Centre** (IDRC), Canada.



Many people have contributed ideas and insights to the text; while we honour their presence and value their contribution, the final responsibility for the content is ours. We thank all persons and organizations for allowing us to take their pictures as part of this project.

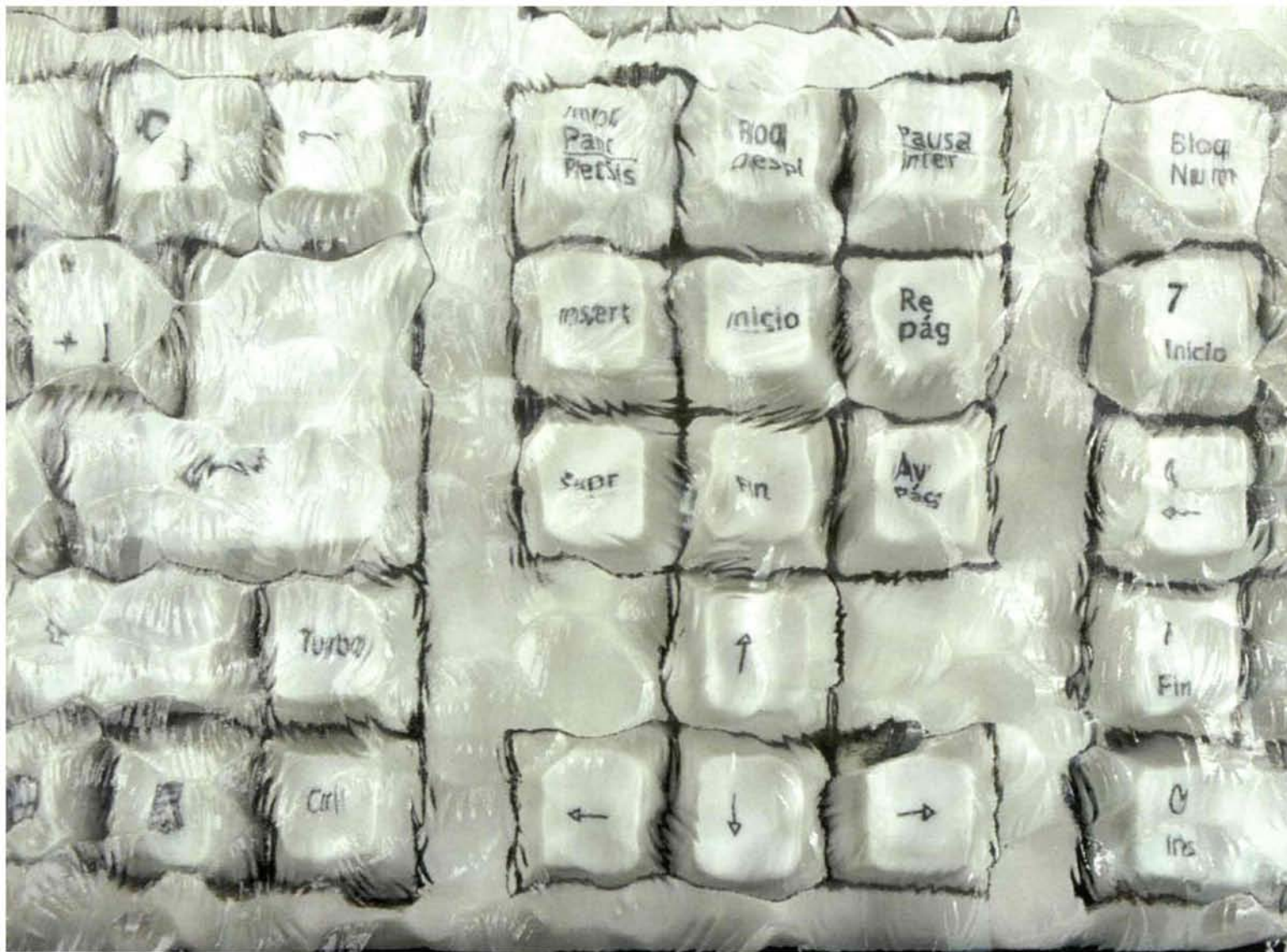


Evaluar los impactos positivos o negativos de las TICs en el desarrollo no es fácil, porque en su mayoría son intangibles y a largo plazo. Documentarlas en forma visual es aún más difícil.

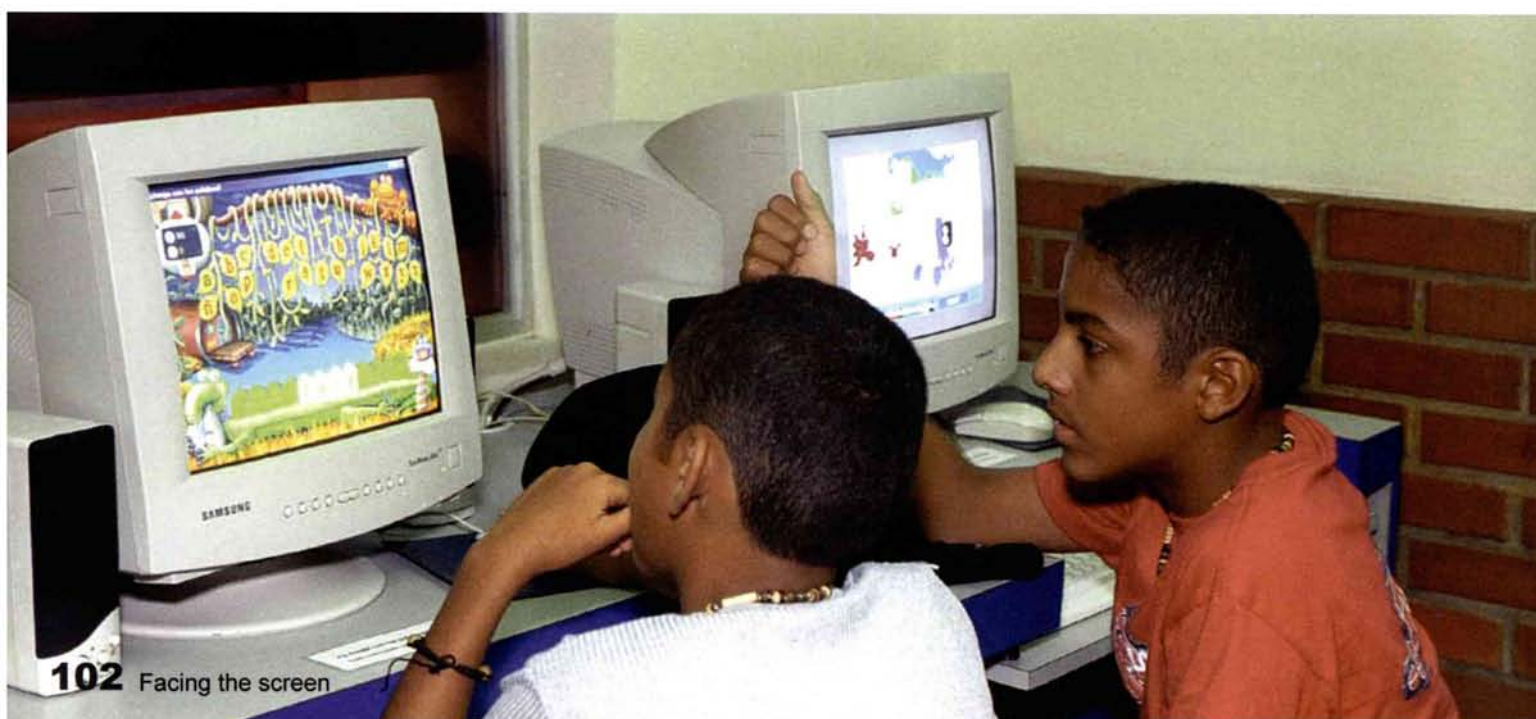


Las imágenes y reflexiones que aquí se presentan reflejan la diversidad de los contextos y personas que están buscando maneras para usar las TICs como herramientas para el desarrollo humano en América Latina y el Caribe.





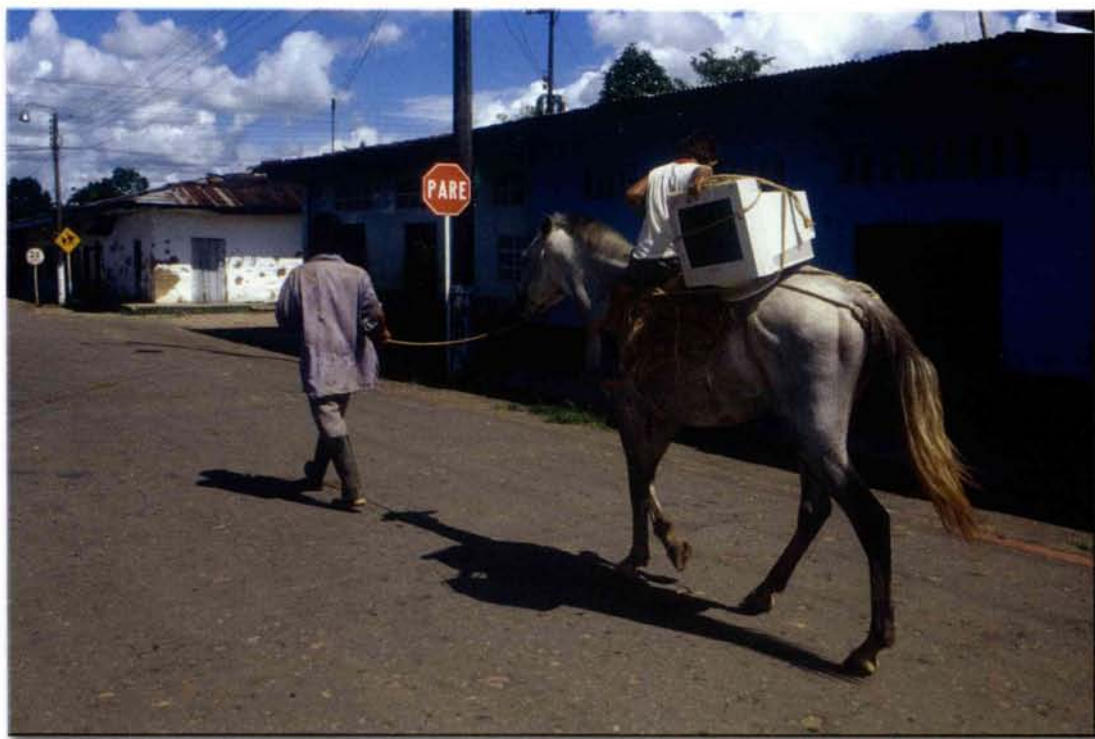
Las fotos fueron tomados por Yves Beaulieu, fotógrafo de Montreal, en Centro y Sur América en el 2003, con el apoyo del programa Pan Americas del International Development Research Center (IDRC) de Canadá.





Muchas personas contribuyeron con ideas y comentarios a este texto. Agradecemos su entusiasmo y honramos su presencia. Sin embargo, la responsabilidad final por el contenido es solamente nuestra. Agradecemos a todas las personas y organizaciones que permitieron ser fotografiadas como parte de este proyecto.





**GLOBAL KNOWLEDGE PARTNERSHIP**

www.globalknowledge.org

Lot L2-I-4, Enterprise 4
Technology Park Malaysia, Bukit Jalil
57000 Kuala Lumpur, Malaysia
Tel: +603 89 96 23 79
Fax: +603 89 96 23 82

**BELLANET**

www.bellanet.org

c/o IDRC
PO Box 8500, Ottawa, ON K1G 3H9 Canada
Tel: +613 236 6163
Fax: +613 238 7230

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTRE**

www.idrc.ca

PO Box 8500, Ottawa, ON K1G 3H9
Tel: +613 236 6163
Fax: +613 238 7230

Canada

**FUNDACIÓN COLOMBIA MULTICOLOR**

www.sipaz.net

Avenida 22 No 39A-77 Oficina 504
Bogotá D.C. Colombia
Tel: +571 368 83 51
Fax: +571 368 83 50

All photos / todas las fotos

©Yves Beaulieu, IDRC, 2003.

Please contact IDRC library for more information.

Por favor contactar la biblioteca IDRC para más información.

Design: Alonso Ariza

Printer: Percetakan Osacar Sdn Bhd, Malaysia

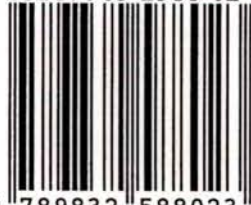
Publishing Coordination: GKP Secretariat



ICTs/TICs

- 1. Innovating for equitable acces*
- 2. Enabling full human capacity*
- 3. Promoting local content and media*
- 4. Building effective networks and partnerships*
- 5. Empowering women and marginalized groups*

ISBN 983-2588-02-2



9 789832 588023

- 1. Innovar para el acceso equitativo*
- 2. Desarrollar al máximo las capacidades humanas*
- 3. Promover contenidos y medios de comunicación locales*
- 4. Construir redes efectivas*
- 5. Fortalecer a mujeres y grupos marginados*