



Telecentros para el desarrollo socioeconómico y rural en América Latina y el Caribe

*Oportunidades de inversión y recomendaciones de diseño
con especial referencia a Centroamérica*

por

Francisco J. Proenza
Roberto Bastidas-Buch
Guillermo Montero

Documento de trabajo

FAO – Centro de Inversiones
UIT - Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones
BID - División de Programas Sociales, Departamento de Operaciones 2
Unidad Rural, Departamento de Desarrollo Sostenible
Unidad de Tecnología de Información para el Desarrollo

Washington, D.C.
Febrero 2001

<http://www.iadb.org/regions/telecentros/index.htm>

Francisco J. Proenza es Economista del Programa de Cooperación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y el Banco Interamericano de Desarrollo; Roberto Bastidas-Buch es Ingeniero de Telecomunicaciones, Administrador de Área de la Unión Internacional de Telecomunicaciones para Centroamérica y Guillermo Montero es Especialista en Sistemas del Banco Interamericano de Desarrollo. Las opiniones expresadas en este documento no necesariamente representan la posición oficial de la FAO, el BID o la UIT. Cualquier error u omisión es responsabilidad de los autores.

Índice de contenido

Agradecimientos.....	i
Resumen ejecutivo.....	iii
Abreviaturas.....	xiii
I. Antecedentes, objetivos y alcance del estudio	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Objetivos y alcance	2
II. Marco de referencia	4
2.1 Concepto	4
2.2 Impacto potencial	4
2.3 Características deseables en un telecentro	7
<i>Aumentar el bienestar de un público meta de bajos recursos.....</i>	<i>7</i>
<i>Posibilidades de multiplicación</i>	<i>7</i>
<i>Sostenibilidad.....</i>	<i>7</i>
2.4 Telecentros rurales: un reto singular	8
III. Tipología y experiencias.....	11
3.1 Introducción	11
3.2 El telecentro comercial - la experiencia peruana	11
<i>Mercado</i>	<i>14</i>
<i>Evolución y factores determinantes de la oferta</i>	<i>15</i>
<i>Flujo de caja y rentabilidad.....</i>	<i>18</i>
<i>Telefonía e Internet en el medio rural.....</i>	<i>18</i>
<i>Encuesta de usuarios de cabinas públicas seleccionadas.....</i>	<i>20</i>
3.3 Franquicia (comercial)	26
<i>Perú.....</i>	<i>26</i>
<i>Otros países.....</i>	<i>27</i>
3.4 Universitario	28
<i>Perú.....</i>	<i>28</i>
<i>Otros países.....</i>	<i>28</i>
3.5 Escolar	29
<i>Canadá.....</i>	<i>29</i>
<i>China.....</i>	<i>29</i>
<i>Otros países.....</i>	<i>29</i>
3.6 ONG	30
<i>Perú.....</i>	<i>30</i>
<i>Chile.....</i>	<i>31</i>
<i>Brasil.....</i>	<i>32</i>
<i>Otras experiencias en América Latina y el Caribe</i>	<i>33</i>
3.7 Municipal.....	34
<i>Chile.....</i>	<i>34</i>
<i>Panamá</i>	<i>35</i>
<i>Paraguay.....</i>	<i>35</i>
<i>Perú.....</i>	<i>36</i>
3.8 Polivalente	37
3.9 Potencialidades de diferentes tipos de telecentros	39
3.10 El ingrediente esencial	41

IV. Apoyo estatal al desarrollo de telecentros	42
4.1 Franquicias públicas	42
4.2 Concesión pública	44
4.3 Esquemas en base a concursos de mérito	44
Fondos de desarrollo de las telecomunicaciones.....	45
Fondos de inversión comunitaria - la experiencia canadiense	47
4.4 Resumen comparativo de diferentes esquemas de apoyo Estatal	49
V. Conectividad, capacitación, contenidos y redes	52
5.1 Conectividad	52
Ancho de banda y servicios	52
Conectividad rural	52
5.2 Capacitación	54
5.3 Contenidos	55
5.4 Redes virtuales	56
VI. Características sobresalientes de Centroamérica	58
6.1 Telecomunicaciones e Internet	58
6.2 Condición socioeconómica	58
6.3 Ruralidad	58
6.4 Población joven	59
6.5 Centroamericanos residentes en el exterior	60
6.6 Diversidad en los regímenes de regulación y desarrollo de las telecomunicaciones ...	61
VII. Oportunidades de inversión y recomendaciones de diseño	63
7.1 Oportunidades	63
Instrumentos financieros: operaciones de préstamo	63
Instrumentos no financieros.....	69
7.2 Recomendaciones de diseño	72
Rol de los telecentros	72
Conectividad	72
Capacitación	72
Contenidos y redes virtuales.....	73
Tipos de telecentro	74
Apoyo Estatal	76
Acceso a Internet y telecentros en Centroamérica	77
Promoción de telecentros rurales	77
Los instrumentos del Banco y el desarrollo de las TICs.....	78

Bibliografía

Anexo A: Resultados de la Encuesta de usuarios de cabinas públicas seleccionadas

Anexo B: Cuestionario

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de numerosas personas que contribuyeron de su tiempo con generosidad y dedicación a la realización del estudio.

Luis Piasón, Director Ejecutivo, y Yuri Herrera Burstein, Gerente del proyecto de cabinas públicas, de La Red Científica Peruana (RCP), colaboraron con la planificación de los trabajos de campo en Perú, con una presentación completa sobre la labor y los planes de la RCP y sobre el desarrollo de las cabinas en el país, y pusieron a disposición de los autores los contactos y cúmulo de buena voluntad que existe en el país por la labor de la RCP.

Los administradores de las cabinas participantes en la encuesta colaboraron con generosidad y dedicación: Carlos Buiza de Televía (Villa El Salvador, Lima), Francisco Ticona de Villanet (Villa El Salvador, Lima), John Camayoc de IC Informática (San Juan de Miraflores, Lima), Ramiro Rodríguez de World Service (Arequipa), Manuel Tejada de AEDES (Cotahuasi, La Unión, Arequipa), José Molina de Internet Service (Arequipa), Zenaida Guevara de la UNSAAC (Cusco), René Palma de Cybermaster (Urubamba), Fiorella e Israel Aragón de Inti@Net (Cusco), y Miguel Saravia de ITDG-Perú (Cajamarca).

Maicu Alvarado de la RCP coordinó las visitas en Lima así como la planificación y logística de los viajes a Arequipa y Cusco. Ricardo González de la RCP en Cusco administró la encuesta en la cabina a su cargo y coordinó las visitas a las otras cabinas de la zona. Alexander Chávez del Centro para el Desarrollo de los Pueblos Ayllu aportó valiosa información sobre la pobreza rural en Perú y acompañó las visitas a Pisac y Urubamba. La coordinación de las visitas en Arequipa, fue asumida generosamente por Oscar Rivera de la empresa ITTeam.

Jesús Zúñiga Cueva, Director del Instituto de Informática de la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA), y Richard Ticona, Especialista Programador, facilitaron la administración de la encuesta en las 3 cabinas de la UNSA y posteriormente dirigieron y llevaron adelante el procesamiento de las encuestas y la tabulación de los datos.

Se reconoce y agradece la generosa colaboración de las 1,900 personas que completaron la encuesta.

Ricardo Gómez del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), colaboró orientando las etapas iniciales del estudio. Luis Masías, consultor en tecnologías de la información, colaboró con la planificación de los trabajos de campo en Perú. Varias rondas de intercambio electrónico con Ana María Fernández-Maldonado de la Universidad de Delft y Sergio Arredondo Bocángel ayudaron a comprender el desarrollo de las cabinas públicas peruanas. Carlos Linares del Instituto de Informática de la UNSA, suministró datos sobre aspectos financieros de las cabinas. Clotilde Fonseca, Directora Ejecutiva de la Fundación Omar Dengo, hizo ver la importancia de una visión y un compromiso de largo plazo para el desarrollo educativo. Karin Delgadillo del proyecto Telelac y diferentes colegas que participan en ese importante foro virtual regional, alertaron sobre varias experiencias en Latinoamérica y el Caribe. El intercambio con José Ricardo Melo y Eduardo Contreras de la Universidad de Chile permitieron profundizar el análisis de importantes temas - contenidos y telecomunicaciones - y corregir errores en apreciaciones iniciales del estudio. Los comentarios de Juliana Martínez de la Fundación Acceso destacaron el carácter de doble-vía de la adquisición de conocimiento y motivaron un tratamiento explícito de las redes virtuales. Los de Jacint Jordana de la Universidad Pompeu Fabra alentaron la ampliación del análisis de los sistemas de apoyo Estatal. Raul Román de Cornell ayudó a mejorar la estructura del informe.

Daniela Vergara, Lisette Gaete y Marcel Silva del Departamento de Acceso Universal informaron sobre el mecanismo de subsidio mínimo del Fondo de Telecomunicaciones de Subtel y su aplicación al desarrollo de telecentros en Chile. Javier Velasco de Fitel proporcionó detalles sobre la forma en que el Fondo peruano opera y de aspectos económicos importantes para su aplicación en el fomento de telecentros. Roberto Salas, administrador de El Encuentro en Chile proporcionó un panorama completo de esa iniciativa. Helena Fischer informó sobre el programa de telecentros de Telebras en Brasil. Peter Benjamin de la Universidad de Wits en Johannesburg facilitó información sobre el programa de la Universal Service Agency en Sudáfrica. Richard Fuchs de Futureworks contribuyó explicando su experiencia en Newfoundland y destacando la importante contribución que puede hacer un telecentro al desarrollo comunitario inclusive después de haber cesado sus operaciones. Michel Carriere del Programa de Acceso Comunitario del Canadá (CAP), aportó detalles operacionales de ese importante programa. Abigail Pfeizzer y Royal Colle de Cornell informaron sobre la primera evaluación de campo realizada sobre el CAP. Eduardo Contreras del proyecto LearnLink y Sergio Aranda, informaron sobre aspectos de gestión de las Amic@s en Paraguay. David Pines explicó la forma en que funciona el programa de la Fundación para el Futuro de la Juventud en Ecuador. Juan Barrios Arce, Director del Proyecto Lincos, suministró detalles sobre el estado del Proyecto LINCOS en Costa Rica y República Dominicana. Rafael Ibarra de la UCA y Clemente San Sebastián, representante de la RCP en El Salvador, explicaron el alcance y perspectivas del programa Infocentros. La clara exposición de Rocío Blanco y Sylvia Herrera de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) de Guatemala sobre el alcance y objetivos del proyecto desarrollado por CONCYT auspiciado por BID puso en evidencia la importancia de un centro virtual en contraposición a un telecentro físico. Gonzalo Córdoba, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología, Azael Barrera, Director del Proyecto Infoplazas, y Reginaldo Rudy, Flor Cano de Picot, y Daniel Ramos Tuñón, responsables por la Infoplaza de Penonomé, permitieron apreciar de cerca las expectativas y dificultades que confronta el naciente programa en Panamá.

El apoyo técnico y logístico por parte de colegas en El Salvador - Roberto Linares de BID y Ton Omen de FAO; en Guatemala - Arnoldo Beltrán de BID y Maynor Estrada de FAO; en Perú - Hugo Florez y Vladimir Radovic del BID y Norman Bellino de FAO; en Chile – Julio Angel y Fernando Fuentes de BID y Gustavo Gordillo, Constantino Tapias, Selim Mohor y Dino Francescutti de FAO; fue esencial para el desempeño de las visitas a los países.

El entusiasmo e interés de Richard Kyle, Director Ejecutivo de la Fundación Regency y de Francisco Gómez Alamillo, Director General de la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones; y sus respectivas invitaciones a presentar los resultados del estudio en Holambra, Brasil (Hortitec), y en Santiago de Chile (Internet 2000), hicieron posible extender el alcance de la investigación e intercambiar ideas en foros interamericanos.

Colegas del BID, Andrés Garrett, Eduardo Rodal, Pedro Sáenz, Carlos Trujillo, Aimee Verdisco, Francisco Vieira y Mark Wenner; y de la FAO, Ester Zulberti y Christopher Castrioty, aportaron valiosos comentarios a borradores preliminares del informe contribuyendo a mejorar su redacción y argumentación.

El estudio ha sido realizado gracias al financiamiento y estímulo de la administración del BID - Lionel Y. Nicol, RE/SO2, Ruben Echeverría, RUR/SDS, Danilo Piaggese, ICT/SDS; de la FAO - Paolo Lucani, Centro de Inversiones; y de la UIT - Hamadoun Touré, Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

Resumen ejecutivo

La Red de Internet está en el centro de la revolución que está transformando la forma en que se interrelaciona el mundo, y América Latina y el Caribe le ha dado una vigorosa acogida. El número de infraestructura (dominios) en la región se duplicó en 1997 y 1998, y aumentó en 136% en 1999, comparado con un crecimiento de 74% en Norteamérica, 60% en Asia, 30% en Europa y 18% en África.

No obstante, la región parte de un nivel de desarrollo bajo. La infraestructura regional de Internet representa solo 1.6% del total mundial. Apenas el 2% de los habitantes de América Latina y el Caribe usan el Internet comparado con 40% en Estados Unidos y 36% en Canadá. Los países de Centroamérica tienen un 7% de la población de América Latina y el Caribe pero solo 1% de los dominios y una presencia imperceptible en la nueva economía.

*El rezago regional es un problema serio pero que está siendo abordado de forma decidida por el sector empresarial. El desafío mucho más grave para la región se deriva de la propia naturaleza de la nueva economía: i) la globalización de los mercados, ii) la rápida y creciente velocidad en que se toman y ejecutan las decisiones, y iii) la reorganización periódica casi continua de redes de conocimiento – al interno al igual que al externo - de las corporaciones, gobiernos y sociedades. **En este nuevo ambiente el peligro de una mayor y creciente división entre ricos y pobres en la región es más serio que nunca y amenaza la prosperidad económica, la estabilidad social y la propia supervivencia de la democracia.** Se requieren medidas decididas por parte del sector público para darle la oportunidad a todos los ciudadanos a adquirir conocimiento y actualizarse frecuentemente y hacer efectiva su participación ciudadana en la era digital.*

El presente informe forma parte de un esfuerzo conjunto de la División de Programas Sociales del Departamento Regional de Operaciones II y de la Unidad Rural y la División de Tecnología de la Información y Comunicación para el Desarrollo del Departamento de Desarrollo Sostenible del BID, por “establecer o fortalecer la dinámica de acceso y difusión de la tecnología para el desarrollo económico y social”.

Los telecentros han despertado el interés del Banco, y de la comunidad internacional en general, como una forma de habilitar una estrategia de desarrollo juiciosa, consecuente con la situación en que se encuentran países y zonas pobres. Esa estrategia advierte que no tiene sentido invertir grandes cantidades en ampliar el acceso a esas áreas, dada su limitada capacidad de compra y producción; pero reconoce el impacto potencial que el aumento en acceso puede tener sobre esas capacidades. El "servicio universal" a cada casa es un objetivo demasiado ambicioso en países y zonas pobres, mientras que a través de recursos compartidos es posible lograr el “acceso universal” en un lapso de tiempo relativamente corto.

*Hay muchos términos que se utilizan para las numerosas experiencias de telecentro que han surgido en todo el mundo. La característica común es que se trata de un **“local compartido que provee acceso al público a tecnologías de información y comunicaciones”**. Este informe se concentra en aquellos cuyo propósito primordial es **aumentar el acceso del público al Internet y a los servicios disponibles a través de la Red de Internet.***

El estudio examina algunas de las principales experiencias de telecentros que se observan en América Latina y el Caribe, para ayudar a orientar las acciones del Banco Interamericano, con especial referencia a América Central. Siendo Perú el país de la región donde el mayor número de personas usan el Internet desde puntos de acceso público, la experiencia peruana con cabinas públicas ha sido sujeto de un análisis detenido. Como parte del estudio se realizaron visitas a

Brasil, Chile, El Salvador, Guatemala, Panamá y Perú. Información adicional sobre experiencias en otros países ha sido obtenida en base a fuentes secundarias y a comunicación directa (Internet, correo electrónico y teléfono) con administradores, especialistas y promotores de telecentros.

El estudio realizó una encuesta de usuarios administrada en 14 cabinas públicas en Perú, completadas por un total de 1752 usuarios adultos (no turistas). Los resultados de la encuesta permiten identificar las características de los usuarios, los usos que le dan a las cabinas, sus principales necesidades, aspiraciones y logros, y su percepción sobre calidad del servicio que reciben. La principal conclusión del análisis es que en efecto las cabinas objeto de estudio están beneficiando a usuarios pobres que forman parte del grupo meta; pero se trata de una población pobre dotada de un cúmulo de capital humano significativo. Son pobres que no obstante tienen un alto potencial para poder salir de la pobreza. El aspecto negativo es que el impacto sobre la pobreza de estas cabinas parece ser poco profundo, de poco alcance sobre la gran masa de personas de bajos recursos que también tiene bajos niveles de educación formal.

*Existe un **telecentro básico** que se observa comúnmente en América Latina y el Caribe, principalmente en áreas urbanas, que tiene características bastante estándar. Consiste en un local dotado de varios terminales de cómputo y un mobiliario sencillo, que brinda al público un servicio de Internet (chat, correo electrónico, navegación) y frecuentemente, pero no siempre, acceso a software elemental (procesador de palabras, hoja de cálculo). Instalar un telecentro de este tipo es fácil y los aspectos financieros sencillos, siempre que no se vean complicados por dificultades de conexión. Un centro básico de por ejemplo 14 terminales, puede requerir una inversión de 15 a 25 mil dólares. Los costos de inversión pueden ser muy superiores, dependiendo de los servicios que se ofrecen.*

*A partir de esa definición básica, los diferentes tipos de telecentros que se observan en la región se distinguen entre sí con relación a dos aspectos principales: i) la forma en que se organiza la gestión del telecentro; y ii) los servicios que se ofrecen, de “valor agregado” o adicionales a una computadora con acceso a Internet. La clasificación que utiliza el estudio se basa en la primera de estas características, por su incidencia cardinal en la sostenibilidad del telecentro. Se hace una distinción entre los siguientes tipos de telecentro: **comercial, en franquicia, universitario, escolar, auspiciado por ONGs, municipal y polivalente**. El estudio describe la forma en que algunas instituciones operan telecentros en la región bajo cada tipo de gestión, así como los servicios que brindan, y se hace una apreciación de las potencialidades de los diferentes tipos de telecentros.*

Potencialmente un telecentro puede contribuir a romper algunas de las más importantes barreras que hoy detiene el desarrollo económico de poblaciones marginadas, especialmente en áreas rurales. El uso de un telecentro permitiría a un poblador rural por ejemplo ganar acceso en línea a: servicios de gobierno tales como asistencia técnica, educativa o de salud; información productiva formal procedente de instituciones especializadas o informal; mercados de insumos y productos, información sobre proyectos, alternativas e instituciones de financiamiento y apoyo a la población rural; oportunidades de capacitación a distancia, mercados de trabajo distantes y a teletrabajo desde su ubicación rural actual y a personas con intereses afines dispuestas a trabajar por una misma causa.

El establecimiento de telecentros en zonas urbanas, periféricas y semirurales no presenta grandes dificultades mientras que en áreas rurales la falta de infraestructura de telecomunicaciones con ancho de banda suficiente para poder conectar con Internet constituye

un desafío importante. En el medio rural intervienen además otros factores que encarecen tanto la inversión como la operación del centro.

Entre las características sobresalientes de Centroamérica que condicionan el desarrollo de telecentros en la subregión se destacan: su ruralidad y serias deficiencias en la infraestructura de telecomunicaciones; una población eminentemente joven; una extensa población residente en el exterior; regímenes de regulación de las telecomunicaciones diversos.

Oportunidades de inversión

Los proyectos y componentes que apoyan el desarrollo del uso de tecnologías de información y comunicación (TICs) han comenzado a ocupar un rol más prominente en las operaciones del Banco Interamericano de Desarrollo e inclusive ya varios proyectos financian el desarrollo de telecentros. El informe identifica y describe doce intervenciones modelo recomendables para la acción del Banco, clasificadas según el tipo de instrumento aplicable: financiero (préstamos) y no financiero (cooperación técnica, estudios, convocatoria). En algunos casos se cuentan con ejemplos concretos mientras que los otros sólo se presentan a título ilustrativo de lo que podría ser la acción del Banco. En general, todas las propuestas identificadas son aplicables en Centroamérica, pero las primeras cuatro serían particularmente apropiadas para la subregión. Las oportunidades identificadas son las siguientes:

Instrumentos financieros - operaciones de préstamo	Ejemplo
1 Uso de fondos de inversión comunitaria - social y productiva para contribuir al financiamiento de telecentros administrados por la sociedad civil;	HO 144
2 Proyectos de desarrollo agropecuario - desarrollo de sistemas de información agroempresarial en línea y de telecentros para fomentar mayor acceso a esa información	ES 119
3 Proyectos integrales de desarrollo de las TICs	JA 116
4 Expansión de la infraestructura de telecomunicaciones en áreas rurales	
5 Proyectos de modernización educativa formal que comprenda la capacitación y actualización de los maestros y el desarrollo de una pedagogía apropiada a los nuevos medios de información y comunicación	
6 Modernización del Estado	
7 Descentralización Municipal	

Instrumentos no financieros

- 8 Proyectos FOMIN en apoyo de iniciativas novedosas de contenidos en favor de asociaciones de artesanos y grupos de productores
- 9 Proyectos FOMIN para facilitar el desarrollo de telecentros por instituciones de microfinanciamiento como servicio adicional a sus clientes y para reducir costos colocando parte de los servicios en línea,

- | | | |
|----|--|----------------------|
| 10 | <i>Alianzas estratégicas para la promoción de iniciativas especiales de telecentros</i> | Programa
Juventud |
| 11 | <i>Cooperación técnica regional en apoyo de redes virtuales de asistencia y apoyo a iniciativas de telecentros</i> | TC-990519-RG |
| 12 | <i>Estudios de buenas practices y eventos de capacitación</i> | |

Recomendaciones de diseño

Las principales recomendaciones del estudio son las siguientes:

El rol de los telecentros

- i) *Un telecentro puede ser un instrumento potente pero que para que sea efectivo debe formar parte de una estrategia integral de desarrollo económico y rural que comprenda inversiones en sectores complementarios, y la institución de reformas institucionales que amplíen las oportunidades de trabajo y participación social y económica de los sectores de la población tradicionalmente marginados.*

Conectividad rural

- ii) *Los rápidos desarrollos en la tecnología inalámbrica permiten superar a un costo asequible los obstáculos físicos (distancia, topografía) que por mucho tiempo han restringido el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones en las áreas rurales de América Latina y el Caribe. Es necesario fomentar inversiones en esa infraestructura y maximizar el beneficio sobre la población rural previendo servicios de Internet. El acceso compartido a esos servicios via telecentros puede maximizar el impacto de estas inversiones en el medio rural. **Lo más probable que se requieran subsidios públicos para incentivar la realización de estas inversiones.***

Capacitación

- iii) *En términos generales, las intervenciones deben estar dirigidas prioritariamente hacia **la juventud**. Es la población joven la que se adapta más rápida y fácilmente y que utiliza con mayor destreza las nuevas tecnologías. Siendo un grupo numeroso en la región y con el mayor horizonte productivo por delante, las inversiones dirigidas a mejorar la capacidad productiva de la juventud tienen un alto rendimiento. El punto de partida debe ser el fortalecimiento del **sistema educativo formal**. Estos sistemas deben acomodar las nuevas tecnologías, comenzando con el adiestramiento y actualización periódica de los maestros. **Los telecentros pueden constituir un complemento importante, como soporte a los estudiantes fuera de horas de clase, para facilitar la educación y formación adulta continua y a distancia y para aumentar el acceso a Internet.***
- iv) *La falta de conocimiento sobre el uso del Internet y la computación no es un obstáculo serio cuando se trata de usuarios jóvenes o de adultos con cierto nivel educativo. Cuando se trata de telecentros en zonas marginales donde predomina*

la población con baja escolaridad, un programa de capacitación de usuarios novatos adultos puede ser imprescindible.

Contenidos y redes virtuales

- v) *La prioridad debe estar en poner en operación portales con **servicios públicos**, dirigidos principalmente a atender las necesidades económicas y sociales de la población de bajos recursos; incluyendo portales educativos en lenguaje sencillo que amplíen las oportunidades de trabajo y de auto ocupación productiva*
- vi) *Inversión pública en contenidos no implica necesariamente ejecución pública. La combinación de inversión pública y ejecución privada en el desarrollo de sistemas de información y apoyo virtual es frecuentemente una forma efectiva de estimular el desarrollo de un sector privado moderno y eficaz, especialmente si los contratos se otorgan en base a concursos de mérito.*
- vii) *El vínculo entre un telecentro y el desarrollo de contenidos no es siempre indispensable. Cuando se trata de una población de usuarios de buen nivel educativo, la utilidad de que el Estado auspicie portales en apoyo a programas de desarrollo de telecentros es debatible. Además, una de las ventajas del Internet es precisamente la eliminación del espacio físico como barrera, y las instituciones privadas o del Estado pueden crear redes y portales de gran utilidad práctica sin tener que hacerlo ligado al desarrollo de telecentros. Por ejemplo, para la diseminación de información técnica o de mercados para la pequeña y mediana empresa, así como para el sector agropecuario, es más importante que haya un **centro virtual** (ver el Sistema de Información Empresarial Mexicano – SIEM [SECOFI]), y que se establezcan **redes virtuales** entre empresas, cooperativas y otros tipos de instituciones que ya tienen computadoras o que están en capacidad de adquirirlas (proyecto CONCYT en Guatemala).*
- viii) *La iniciativa y responsabilidad por el mantenimiento de un sistema de información comunitaria debe ser de la propia comunidad. El Estado y el sector filantrópico pueden apoyar el lanzamiento de estas iniciativas e inclusive desarrollar portales que faciliten un aumento en la presencia en el Web de usuarios pobres y pueblos y negocios pequeños, y hagan más amigable y menos costosa esta labor. Los sistemas a desarrollar deben ser sencillos, y las requisitos para mantener actualizados estos portales y sistemas de información deben ser consecuentes con la capacidad organizativa y financiera de los usuarios. De lo contrario se corre el peligro de gastar muchos recursos en iniciativas insostenibles.*
- ix) *Las políticas de gobierno deben fortalecer el **marco jurídico e institucional** para que éste contribuya al desarrollo (principalmente por la empresa privada) de portales y soluciones via Internet que faciliten el comercio por medios electrónicos especialmente por parte de pequeños y micro productores y comerciantes. La falta de medios de pago en línea seguros y accesibles a todo tipo de productor, es uno de los obstáculos a superar con urgencia.*
- x) *Es imperante que el Estado y la sociedad le de acogida y auspicie un **activismo virtual**, que surgirá con fuerza creciente a medida que un mayor número de*

ciudadanos, hasta ahora marginados de la tecnología, ganen acceso y reconozcan el poder de Internet para hacer manifiesto sus reclamos sociales y apoyar sus propias organizaciones e iniciativas de desarrollo. La principal contribución de los telecentros bien puede ser aumentar las opciones de comunicación e interacción y articulación social. Los programas de apoyo pueden promover la interacción virtual y aumentar su productividad, auspiciando encuentros cara a cara de administradores y usuarios con intereses y problemas afines. Pueden además financiar el desarrollo de herramientas (software) de bajo costo y **de dominio público** que faciliten la interacción y el trabajo conjunto y organizativo via Internet.

Tipos de telecentro

- xi) *Los **telecentros comerciales**, tal y como han sido desarrollados por la empresa privada en Perú (cabinas públicas) y en menor escala en otros países (cibercafés), son un excelente instrumento para aumentar el acceso al Internet. Fomentar el desarrollo espontáneo de este tipo de telecentros en base al mercado es una estrategia sana, pero requiere un esfuerzo concertado del gobierno, y la velocidad con que se produce depende de condiciones muy particulares que no siempre se dan en los países. La capacidad de los telecentros comerciales para favorecer a poblaciones de escasos recursos y bajo nivel educativo es limitada.*
- xii) *Existen un sinnúmero de experiencias exitosas con esquemas de concesión telefónica, pero hasta ahora la experiencia con telecentros comerciales "en franquicia" es muy limitada. El financiamiento y desarrollo de un modelo de **franquicia comercial** sustentable, ya sea rural o urbano, es una tarea riesgosa cuya realización compete no al Estado sino al sector privado.*
- xiii) *El acceso a las computadoras y a Internet puede ser muy útil como instrumento de descentralización y fortalecimiento de gobiernos. La municipalidad puede además promover el desarrollo de **telecentros municipales**, como iniciativa de desarrollo local y de promoción de una mayor participación ciudadana. La clave del éxito está en mantener independencia entre las operaciones del telecentro y las de la alcaldía, y reducir las posibilidades de interferencia política apoyando la implantación del telecentro bajo un modelo de gestión sostenible. Si se trata de municipios con recursos, el compromiso por parte de las autoridades locales de mantener el centro puede ser suficiente. Pero en muchos sino la mayoría de los casos es preferible que el sector privado sea encomendado con la gestión del telecentro, para evitar una reglamentación malsana en los precios y la administración del centro.*
- xiv) *Otros tipos de telecentros también pueden contribuir a superar la brecha digital.*
 - *Por su vínculo con actividades de estudio y centros de excelencia, los **telecentros universitarios**, pueden llevar a cabo actividades complementarias de servicio y extensión social y desarrollo de conectividad, capacitación, contenidos y redes virtuales. Si además cobran por los servicios que prestan y operan en forma sustentable, servirán de ejemplo a ser emulado por otras instituciones públicas y privadas.*

- *Muchos países podrían establecer telecentros **escolares** equipando algunas aulas como laboratorios para sus alumnos y abriendo las puertas al público al finalizar la jornada escolar. La juventud servida por la escuela está en las mejores condiciones para sacar provecho a las instalaciones y la estrecha relación con padres y maestros favorecería el éxito de la iniciativa. El compartir los equipos y costos entre el sistema escolar y la comunidad servida por el telecentro facilitaría su sostenibilidad. Si además siguen el ejemplo de los telecentros universitarios en Perú, los telecentros escolares podrían cobrar por los servicios afianzando así su sostenibilidad.*
 - *Las experiencias de **telecentros auspiciados por ONGs** muestran una gran variedad, mayormente positiva pero difícil de caracterizar. Las iniciativas más exitosas son fáciles de identificar, ya que generalmente comparten los rasgos siguientes: i) sus patrocinadores comunican abiertamente sobre su situación financiera, logros, dificultades y fracasos; ii) promueven una tecnología de información y comunicación moderna pero de bajo costo y consecuente con la capacidad de pago y beneficio potencial derivable por la clientela-beneficiaria objetivo; iii) su mandato está documentado y claramente identifica la orientación y situación actual respecto a la sostenibilidad de sus operaciones y hacia donde se desea llegar; iv) requieren que todos sus clientes, no importa cuán pobres, paguen por los servicios recibidos, aunque este pago sea en especie; y v) mantienen una estructura administrativa descentralizada, sensible a los requerimientos de su clientela.*
 - *El modelo de telecentro **polivalente** ha tenido diversas manifestaciones, pero desde su inicio bajo la tutela de la UIT, su cometido y principal contribución es la experimentación y el desarrollo de alternativas de operación y servicio para tratar de superar el desafío que plantea el medio rural.*
- xv) *Más importante que el tipo, es que las iniciativas de telecentro reúnan los siguientes requisitos:*
- *operen en beneficio de una población pobre,*
 - *mantengan un decidido compromiso con la autosostenibilidad y un modelo de negocios consecuente con ese compromiso; y*
 - *estén lideradas por una persona comprometida con el proyecto, dispuesta a aportar de su propio capital y tiempo, tenga el respaldo de la comunidad en donde opera y esté compenetrada con sus aspiraciones y necesidades, y tenga pleno conocimiento de los aspectos técnicos y financieros de la iniciativa.*

Apoyo Estatal

- xvi) *Para servir la gran masa de pobres cuya educación formal es comúnmente limitada, va a ser necesario que el Estado adopte medidas concretas de fomento subsidiado.*

xvii) *El apoyo Estatal debe seguir fórmulas institucionales sustentables:*

- *Los subsidios para el equipamiento inicial parecieran ser una fórmula adecuada, dejando por cuenta de los gestores la operación y mantenimiento de los telecentros.*
- *Si el Estado opta por auspiciar un servicio gratuito o altamente subsidiado al usuario, debe reconocer que en el proceso puede entorpecer – al menos en la proximidad del telecentro - el desarrollo de la iniciativa privada. Además, en ese caso es importante que el Estado esté dispuesto y en condiciones para correr con los gastos de ese desarrollo en forma regular y continua.*
- *En general es preferible introducir (experimentar con) un sistema de becas o cupones a sectores desfavorecidos, en lugar de subsidios generalizados a la población de usuarios.*
- *El éxito de numerosas **franquicias comerciales** en diferentes ámbitos – incluyendo la telefonía rural – ha resultado muy seductor para el sector público, siempre en búsqueda de lograr un impacto fuerte y visible a corto plazo. En la práctica, la aplicación del concepto de franquicia por parte del Estado, fórmula que aquí se denomina **franquicia pública**, tiende a minar el ingenio local y la sostenibilidad del emprendimiento y, por consiguiente, **no es recomendable**. Es preferible optar por otras fórmulas de apoyo que den plena latitud y flexibilidad de decisión a los administradores locales.*
- *En países en que el Estado mantiene el monopolio sobre las telecomunicaciones la concesión pública puede ser la única alternativa para desarrollar telecentros al servicio de la población de bajos recursos. La clave del éxito está en **conseguir una participación ciudadana amplia** en la gestión y el uso de los telecentros.*
- *Los sistemas de apoyo al desarrollo de telecentros en base a concurso de mérito parecieran ser una fórmula transparente y propicia para fomentar la autosostenibilidad y la innovación en el desarrollo de telecentros.*
- *Los dos tipos de concursos de mérito considerados - **Fondos de Desarrollo de Telecomunicaciones** y **Fondos de Inversión Comunitaria** - han dado buenos resultados y **ambos son recomendables**.*

Acceso a Internet y telecentros en Centroamérica

xviii) *El aumento en acceso al Internet puede y debe jugar un papel vital en el desarrollo centroamericano, dada la gran cantidad de centroamericanos que residen en EE UU y teniendo en cuenta la importancia predominante que tienen las comunicaciones - chat y el correo electrónico - en el uso de los telecentros.*

Promoción de telecentros en áreas urbanas y periféricas

- xix) *En zonas urbanas y marginales con buena infraestructura de telecomunicaciones, los fondos de inversión comunitaria, como ha sido utilizado en Canadá para establecer 10,000 telecentros, representan una forma efectiva y expedita de ampliar el acceso ciudadano al Internet. En principio los Fondos de Inversión Social actualmente en ejecución en la mayoría de los países de Centroamérica, podrían jugar un papel importante y a muy corto plazo en el desarrollo de telecentros comunitarios.*

Promoción de telecentros rurales

- xx) *Un programa de expansión del acceso al Internet no puede ignorar al 26% de la población latinoamericana - 50% de la centroamericana - que reside en el medio rural, la cual ha sido tradicionalmente desfavorecida y donde la pobreza encuentra su manifestación más deplorable. El principal obstáculo es la falta de infraestructura de telecomunicaciones y superarlo va a requerir la institución de programas especiales de promoción.*
- xxi) *Para los países donde la privatización es parte de la agenda pendiente (posiblemente, Costa Rica, Nicaragua, Honduras), es importante que el proceso: auspicie una expansión significativa de la infraestructura nacional de telecomunicaciones, permita la expansión de la infraestructura rural, y fomente la concurrencia de proveedores de servicios de Internet y, lo antes posible, de empresas de telecomunicaciones.*
- xxii) *Los Fondos de desarrollo utilizados por los entes reguladores y de promoción de las telecomunicaciones en diversos países de la región son apropiados, especialmente en áreas rurales que requieran inversiones en infraestructura sujetas a importantes economías de escala. Las fórmulas de licitación deben prever el establecimiento de telecentros con capacidad para transmisión de voz y datos. Las bases de concurso deben dar latitud para que los concurrentes propongan fórmulas de gestión que consideren apropiadas pero a la vez deben manifestarse en preferencia por esquemas que aprovechen las capacidades e instituciones locales.*

Los instrumentos del Banco y el desarrollo de las TICs

- xxiii) *Los proyectos y componentes de tecnología de información y comunicación (TIC) tienen un perfil particular. Primero, se trata de proyectos que **involucran muchas disciplinas y sectores**, aspecto que dificulta la labor de coordinación y definición de competencias. Segundo, las operaciones TICs hacen **uso intensivo del conocimiento y la asistencia técnica**, en lugar de requerir bienes de capital físico o financieros que tradicionalmente han sido los de mayor importancia para el Banco. Esto favorece el establecimiento de alianzas con organismos y agencias de cooperación técnica, con entidades filantrópicas privadas y con organizaciones de la sociedad civil. Tercero, las operaciones TICs **requieren una preparación expedita** por parte del Banco, ya que, a diferencia de otros tipos de operación, la tecnología cambia de un día para otro y los diseños de proyecto se desactualizan muy rápido.*

Atender estas características requiere en parte aprovechar los instrumentos novedosos adoptados por el Banco en el 2000 para reducir los tiempos de tramitación de los proyectos, pero los cambios requeridos son de orden más fundamental.

*La globalización de los mercados, la rápida y creciente velocidad en que se toman y ejecutan las decisiones, el rol cambiante del liderazgo en un ambiente de descentralización de la ejecución de las acciones, y la reorganización continua de redes de conocimiento, dan un contexto de cambio social y económico de un dinamismo sin precedente. Estos cambios plantean retos sin paralelo para los **sectores públicos**, nacionales e internacionales, cuya estructura administrativa y decisoria, por tradición y constitución, tiende a estar compartamentalizada, dependiente de diversas instancias de aprobación y control y de jerarquías complejas poco flexibles. Para el Banco Interamericano, se trata de adaptar sus instrumentos y forma de operar. En fin, de colocarse a la vanguardia para contribuir de una forma efectiva y expedita a los esfuerzos de los países de la región por que **todos sus ciudadanos** tengan la oportunidad de adquirir conocimiento, de mejorar su futuro y de asumir plena responsabilidad por una activa y venturosa participación ciudadana.*

Abreviaturas

AHCIET	Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (http://www.ahciet.es/default.htm)
AIRAC	Asociación de Instituciones Rurales de Ahorro y Crédito, Inc. (República Dominicana)
Amic@s	Aulas Municipales de Información, Comunicación y Aprendizaje
ANC	Asociación Nacional de Centros de Investigación, Promoción Social y Desarrollo (http://www.anc.org.pe)
APC	La Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (http://www.apc.org/english/ngos/training/index.htm)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo (http://www.iadb.org ; in English: IADB, Inter-American Development Bank)
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (http://www.bndes.gov.br)
CAP	Community Access Program (Canadá; http://cap.ic.gc.ca)
CDI	Comitê para Democratização da Informática (http://www.cdi.org.br/)
CEFODI	Corporación Esmeraldeña para la Formación y el Desarrollo Integral (Ecuador)
CELADE	Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (http://www.eclac.cl/celade-esp)
CIID	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (http://www.idrc.ca)
CITEL	Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (http://www.citel.oas.org)
COMPRANET	Sistema electrónico de contrataciones gubernamentales (México; http://www.compranet.gob.mx)
CONICYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Chile; http://www.conicyt.cl)
COPRI	Comité de Promoción de Inversión Privada (Perú)
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción (Chile; http://www.corfo.cl/index.asp)
CSIR	South African Council for Scientific and Industrial Research (http://www.csir.co.za)
CTCNet	Community Technology Centers' Network (http://www.ctcnet.org)
CTN	Canadian Technology Network (http://ctn.nrc.ca)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (http://www.fao.org ; en Castellano: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, http://www.fao.org/inicio.htm)

FHIS	Fondo Hondureño de Inversión Social
FIS	Fondos de Inversión Social (in English: SIF, Social Investment Funds)
FITEL	Fondo de Inversiones en Telecomunicaciones (Perú; http://www.osiptel.gob.pe/fitel/frames/fr5.html)
FOD	Fundación Omar Dengo (Costa Rica; http://www.fod.ac.cr)
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversiones (http://www.iadb.org/mif/index_spa.htm)
FENACOAC	Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito (Guatemala)
FONDECYT	Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Chile; http://www.conicyt.cl/fondecyt)
FSM	Fundación StarMedia
HONDUTEL	Empresa Hondureña de Telecomunicaciones (http://www.hondutel.hn)
IABIN	Inter-American Biodiversity Information Network (http://www.iabin.org)
IADB	Inter-American Development Bank (http://www.iadb.org ; en Castellano: BID, Banco Interamericano de Desarrollo)
IIE - UFRO	Instituto de Informática Educativa – Universidad de la Frontera, Chile (http://www.iie.ufro.cl)
IICD	International Institute for Cooperation and Development (http://www.iicd.org)
IDRC	International Development Research Center (en español, CIID http://www.idrc.ca)
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú
IPAT	Instituto Panameño de Turismo (http://www.ipat.gob.pa)
IST	Internet Software Consortium (http://www.ist.org)
ISDN	Integrated Services Digital Network (RDSI en Castellano)
ISP	Internet Service Provider (PSI: Proveedor del Servicio Internet)
ITA	Information Technology Authority - Jamaica (institución propuesta, aún por establecer)
ITC	International Telecomputing Consortium (http://www.itc.org)
ITU	International Telecommunications Union (http://www.itu.int ; en Castellano: UIT, Unión Internacional de Telecomunicaciones, http://www.itu.int/index-es.html)
JANC	Jamaica Association of Northern California (http://www.janc.org)
Kbps	Kilobits por segundo (tasa de transmisión de señales medida en miles de bits por segundo)

LMDS	Local Multipoint Distribution Service (en Castellano, Servicio de distribución punto multipunto)
MICT	Ministerio de Industria, Comercio y Tecnología - Jamaica (<i>Ministry of Industry, Commerce and Technology</i> , http://www.mct.gov.jm/)
NTCA	National Telephone Cooperative Association (www.ntca.org)
NTIA	National Telecommunications and Information Administration (http://www.ntia.doc.gov)
OSIPTEL	Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Perú; http://www.osiptel.gob.pe/sobosip/frames/frintro.html)
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (http://www.undp.org)
PSI	Proveedor del Servicio Internet (en Inglés, ISP: Internet Service Provider)
RACSA	Radiográfica Costarricense, S.A.
RCP	Red Científica Peruana (http://ekeko.rcp.net.pe)
RDSI	Red Digital de Servicios Integrados (IDSN en Inglés; servicio que vincula al usuario directamente a la red digital de la compañía de teléfono; un vínculo directo que permite la transmisión simultánea a alta velocidad de voz datos, imágenes y señales de video a través de una misma línea telefónica (traducido de [TeleComms Development Group])
REUNA	Red Universitaria Nacional (Chile; http://www.reuna.cl/indexf.html)
RUS	Rural Utilities Service (EE UU)
SAC	Serviço de Atendimento ao Cidadão (en Bahía: http://www.sac.ba.gov.br/pprojeto.html)
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (http://www.sebrae.com.br)
SECODAM	Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo de México
SECOFI	Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (México; http://www.siem.gob.mx/siem2000)
SEMARNAP	Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (México; http://www.semarnap.gob.mx)
SENACYT	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – Panamá (www.senacyt.gob.pa)
SIEM	Sistema de Información Empresarial Mexicano (http://www.siem.gob.mx/siem2000)
SIF	Social Investment Funds (in Spanish: FIS, Fondos de Inversión Social)
SIGET	Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (El Salvador)
SUBTEL	Subsecretaría de Telecomunicaciones (Chile; http://www.subtel.cl)
TIC	Tecnologías de información y comunicación

TEBELA	Telematics Bridge Between Europe and Latin America (http://www.tebela.org)
UCA	Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" - El Salvador (http://www.uca.edu.sv)
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones (http://www.itu.int/index-es.html); in English: ITU, International Telecommunications Union; http://www.itu.int)
UNDP	United Nations Development Programme (http://www.undp.org)
UNSA	Universidad Nacional de San Agustín (http://www.unsa.edu.pe)
UNSAAC	Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (http://www.unsaac.edu.pe)
USA-RSA	Universal Service Agency of the Republic of South Africa (http://www.usa.org.za)
USAID	United States Agency for International Development (http://www.info.usaid.gov/)
URL	Uniform Record Locator
UTP	Universidad Tecnológica de Panamá (http://www.utp.ac.pa)
VSAT	Very small aperture terminal

I. Antecedentes, objetivos y alcance del estudio

I.1 Antecedentes

La Red de Internet está en el centro de la revolución que está transformando la forma en que se interrelaciona el mundo, y América Latina y el Caribe le ha dado una vigorosa acogida. El número de dominios en la región se duplicó en 1997 y 1998, y aumentó en 136% en 1999, comparado con un crecimiento de 74% en Norteamérica, 60% en Asia, 30% en Europa y 18% en África [ITU 2000 (a), p. 19].¹

No obstante, la región parte de un nivel bajo. La infraestructura Internet regional representa solo un 1.6% del total mundial ([Arnum 1999] e [IST 2000]) y mientras que un 75% de las páginas en la Red están en inglés, solo un 3% están en español y 1% en portugués [ITU 2000 (a), p. 23]. Apenas el 2% de los habitantes de América Latina y el Caribe usa el Internet comparado con 40% en Estados Unidos y 36% en Canadá (Cuadro 1). El único país de la región con índices altos es Bermuda con 39%; pero le sigue Uruguay con solo 7.6%. Los países líder en número de dominios son Brasil con 38% del total regional, México con 35%, y Argentina con 12%; pero el uso de la Red en esos mismos países es de 2.4-2.6%.

La participación regional en el comercio electrónico es muy baja. En 1999 el valor de ese comercio entre empresas (B2B) en Norteamérica ascendió a unos US\$ 90,000 millones, y las ventas al detalle en línea (B2C) a US\$ 20 mil millones. En América Latina, las cifras comparables fueron de US\$ 1,000 millones (B2B) y US\$ 200 millones (B2C). Brasil está al frente con un 88% del comercio electrónico regional, gracias a un sistema bancario y de pagos electrónicos bien desarrollado y confiable, y a un enorme mercado interno que facilita el establecimiento de redes productivas comerciales. Le siguen México con 5% y Argentina con 2% [Stephenson e Ivascanu 1999].

El rezago regional es un problema serio pero que está siendo abordado de forma decidida por el sector empresarial. El desafío mucho más grave para la región se deriva de la propia naturaleza de la nueva economía: i) la globalización de los mercados, ii) la rápida y creciente velocidad en que se toman y ejecutan las decisiones, y iii) la reorganización periódica casi continua de redes de conocimiento – al interno al igual que al externo - de las corporaciones, gobiernos y sociedades [Castells 2000]. **En este nuevo ambiente el peligro de una mayor y creciente división entre ricos y pobres en la región es más serio que nunca.**

La prosperidad económica, la estabilidad social, y la propia supervivencia de la democracia en la región, hacen necesario que todos los ciudadanos tengan a su alcance la oportunidad de:

- i) adquirir conocimiento y poder actualizarse frecuentemente, para mantenerse productivo y participar en un mercado laboral crecientemente flexible, que cada vez demanda más de la iniciativa individual, con empleos de corta duración, a medio tiempo, y que hacen necesarios la renovación frecuente de capacidades,
- ii) estar preparado para hacer efectiva su participación ciudadana y sentirse parte y no alienado en un mundo tecnológicamente sofisticado.

¹ Las estimaciones de dominios por país se basan en la inscripción de nombres de dominios ("hosts" o servidores con dirección AP). En general, las cifras de dominio tienden a sobrestimar los dominios de EE UU, especialmente aquellos con terminación "com", y a subestimar los dominios con terminación de otros países (br, ar, mx, pe, etc.).

Los telecentros han despertado el interés de la comunidad internacional, como una forma de habilitar una estrategia de desarrollo juiciosa, consecuente con la situación en que se encuentran países y zonas pobres.² Esa estrategia advierte que no tiene sentido invertir grandes cantidades en ampliar el acceso a esas áreas, dada su limitada capacidad de compra y producción; pero reconoce el impacto potencial que el aumento en acceso puede tener sobre esas capacidades. El "servicio universal" a cada casa es un objetivo demasiado ambicioso en países y zonas pobres, mientras que a través de recursos compartidos es posible lograr el "acceso universal" en un lapso de tiempo relativamente corto.

1.2 *Objetivos y alcance*

El presente informe ha sido preparado como una contribución a los esfuerzos de la División de Programas Sociales del Departamento Regional de Operaciones II del BID, por "establecer o fortalecer la dinámica de acceso y difusión de la tecnología para el desarrollo económico y social" [Sáenz 1997]. El estudio examina algunas de las principales experiencias de telecentros que se observan en América Latina y el Caribe y en otras partes del mundo, para ayudar a orientar las acciones del Banco Interamericano de Desarrollo mediante la identificación de recomendaciones para el diseño de programas y de oportunidades de inversión en la región, con especial referencia a América Central.³

Perú es probablemente el país donde el mayor número de personas, quizás 3 de cada 4, usan el Internet desde puntos de acceso público (ver [IDC 1999] [Fermández-Maldonado 2000, p. 2]) y gran parte de ellas lo hacen a través de cabinas públicas. Aparte de su impacto en el acceso, la experiencia peruana es importante por un motivo adicional singular. El desarrollo de las cabinas públicas se ha logrado enteramente por iniciativa privada – sociedad civil y pequeñas empresas particulares - sin mayor subsidio del Estado. La mayoría de las cabinas públicas son autosostenibles. Ante la importancia que tiene para la región, la experiencia peruana ha sido investigada en mayor profundidad que las de otros países.

Como parte del estudio se realizaron visitas a Perú (13 a 21 de febrero 2000), Panamá (21-23 de febrero), El Salvador (23-24 de febrero) y Guatemala (24 a 29 de febrero), Brasil (Sao Paulo, 23 a 25 de junio) y Chile (25 de junio a 1o de julio). La información obtenida en los países y de fuentes secundarias, ha sido complementada con una encuesta de usuarios realizada con la colaboración de 14 cabinas públicas peruanas.

² Colle y Román [1999] describen la actuación de los principales organismos internacionales en la promoción de telecentros.

³ Para efectos de este informe las referencias a Centroamérica incluyen Belize y Panamá, además de Costa Rica, El Salvador, Honduras, Guatemala y Nicaragua.

Cuadro 1. Indicadores de Telecomunicaciones 1999

País / región	Población total (millones)	PBI per cápita (US\$)	Líneas fijas tel.		Suscr. celulares		Internet	
			Total (miles)	por 100 habitantes	miles	por 100 habitantes	Miles de usuarios	% de la población
1 Belize	0.24	2'558	31.6	13.75	3.4	1	10	4.3
2 Costa Rica	3.93	2'763	802.6	20.41	143.0	3.64	150	3.9
3 El Salvador	6.15	1'984	468.1	7.61	382.6	6	40	0.7
4 Guatemala	11.09	1'754	605.3	5.46	351.2	3.17	65	0.6
5 Honduras	6.32	859	279.2	4	78.6	1.24	20	0.3
6 Nicaragua	4.94	452	140.0	2.98	69.0	1.40	20	0.4
7 Panama	2.81	3'305	462.5	16	242.0	8.61	45	1.6
América Central	35.47	1'694	2'789.2	7.86	1'269.8	3.58	350.0	1.0
8 Mexico	97.37	4'330	10'926.8	11.22	7'621.6	7.83	2'453	2.6
9 Bermuda	0.06	33'469	53.7	83.95	12.6	19.64	25	39.1
10 Canada	30.49	19'962	19'206.0	63.50	5'320.	17.59	11'000	36.3
11 EE UU	276.22	32'198	179'822.1	66.10	85'018.5	30.78	110'000	40.7
Bermuda, Canadá, EE UU.	306.77	30'975	199'081.9	65.84	90'351.0	29.48	121'025	40.2
12 Argentina	36.58	8'257	7'356.8	20.11	2'530.0	7.00	900	2.5
13 Bolivia	8.14	1'077	471.9	5.80	401.7	4.93	35	0.4
14 Brasil	167.99	4'675	24'985.0	14.87	15'032.7	8.95	4'000	2.4
15 Chile	15.02	4'921	2'753.0	18.57	964.3	6.50	625	4.2
16 Colombia	41.56	2'844	6'665.4	16.04	3'133.7	7.54	600	1.6
17 Ecuador	12.41	1'620	1'129.5	9.10	383.2	3.09	20	0.2
18 Guayana Francesa	0.02	...	49.2	28.26	18.0	10.34	2	1.2
19 Guyana	0.86	881	64.0	7.49	1.5	0.17	3	0.4
20 Paraguay	5.36	1'646	297.0	5.54	435.6	8.13	20	0.4
21 Peru	25.23	2'530	1'688.6	6.69	990.0	3.92	389	1.5
22 Suriname	0.42	1'976	70.8	17.05	17.5	4.21		0.0
23 Uruguay	3.31	6'335	896.8	27.07	316.1	9.54	250	7.6
24 Venezuela	23.71	4'088	2'585.9	10.91	3'400.3	14.34	400	1.7
Sud-América	340.75	4'425	49'014.1	14.39	27'624.5	8.12	7'244	2.2
25 Antigua y Barbuda	0.07	8'266	34.0	46.80	1.5	2.06	4	5.5
26 Aruba	0.10	17'109	33.2	36.69	5.4	5.72	4	4.3
27 Bahamas	0.30	11'001	111.2	36.90	15.9	5.28	12	4.1
28 Barbados	0.27	8'731	113.0	42.18	110.0	4.48	6	2.2
29 Cuba	11.16	1'329	433.8	3.89	5.1	0.05	60	0.5
30 Dominica	0.08	3'236	18.7	25.23	0.7	0.86	2	2.6
31 República Dominicana	8.36	1'925	763.9	9.28	255.9	3.11	25	0.3
32 Grenada	0.09	3'635	27.5	29.78	1.4	1.53	2	1.9
33 Guadeloupe	0.45	8'509	201.0	44.69	88.1	19.59	4	0.9
34 Haití	8.09	452	60.0	0.80			6	0.1
35 Jamaica	2.56	2'707	474.0	18.68	79.0	3.11	60	2.4
36 Martinique	0.39	10'747	171.9	43.82	102.0	26.00	5	1.3
37 Antillas Holandesas	0.21	...	75.9	36.59	16.0	7.52	2	0.9
38 Puerto Rico	3.89	9'020	1'261.7	32.69	580.0	15.03	110	2.9
39 St. Kitts y Nevis	0.04	6'840	17.2	43.82	0.4	1.13	2	4.9
40 Saint. Lucia	0.15	3'815	40.4	26.57	1.9	1.25	5	3.4
41 St. Vincent	0.11	2'824	21.0	18.79	0.6	0.67	2	1.8
42 Trinidad y Tobago	1.29	4'726	264.1	20.58	26.3	2.05	25	1.9
43 Islas Vírgenes (EE UU)	0.12	...	64.9	54.82	25.0	21.13	12	11.1
Caribe	37.74	2'683	4'187.3	11.34	1'217.4	3.30	348	0.9
Las Américas	818.11	14'228	265'999.3	32.74	128'084.2	15.69	131'240	16.4

Fuente: "America Telecommunication Indicators 2000" ITU (Internet host data. Internet Software Consortium, RIPE).

II. Marco de referencia

2.1 *Concepto*

Cole y Román han identificado unos 30 términos que se han utilizado para referirse a diferentes tipos de centros de información y comunicación.⁴ La característica común es que se trata de un **“local compartido que provee acceso al público a tecnologías de información y comunicaciones”** [Cole y Román 1999, pág. 1]. Este informe se concentra en aquellos **cuyo propósito primordial es aumentar el acceso del público al Internet y a los servicios disponibles a través de la Red de Internet.**⁵

2.2 *Impacto potencial*

Potencialmente un telecentro puede contribuir a romper algunas de las más importantes barreras que hoy detiene el desarrollo económico de poblaciones marginadas.

Barton y Bear [1999] describen las oportunidades que estas nuevas tecnologías abren para mejorar la productividad de la pequeña y mediana empresa. Fernández-Maldonado [1999] ha documentado la forma en que las cabinas públicas en el Perú han abierto nuevas oportunidades de desarrollo para las poblaciones marginales de Lima, a través de una ventana al Internet que de no ser por las cabinas se hubiera mantenido cerrada para la gran mayoría de la población capitalina. Gligo-Sáenz [2000] hace un análisis detenido de las perspectivas que ofrece y dificultades que confronta el desarrollo del Internet entre pequeñas y medianas empresas.

El impacto potencial del Internet puede ser aún más significativo en el medio rural. De Janvry y Sadoulet [2000, pág. 6 y 7], destacan tres causas de la pobreza rural:

- i) **La falta de acceso a activos** (capital natural, físico, financiero, humano y social) es un factor determinante de la pobreza rural.
- ii) El valor de los activos para la población pobre, está estrechamente ligado al contexto en que se desenvuelve esa población. En el caso de mercados financieros, por ejemplo, los costos de **conseguir y mantener información** confiable que permita la supervisión de préstamos en áreas rurales remotas donde habita una población dispersa son muy altos y, por consiguiente, no surgen instituciones dispuestas a prestar a un número importante de la población pobre

⁴ Los primeros telecentros surgieron en los años 1980s en países nórdicos, especialmente Dinamarca, como proyectos de gobierno para fomentar la experimentación y el aprendizaje con nuevas tecnologías de información por personas que ordinariamente no tendrían acceso a las mismas, especialmente agricultores. Estos telecentros se concentraron en computación y servicios en línea, más que en telefonía. Posteriormente, los telecentros se diseminaron en Europa, Norteamérica y Australia. [Benjamin 2000] hace un recuento bastante completo de la literatura sobre telecentros. [Norton et. al] contiene numerosas fuentes y enlaces, así como un apéndice (el 4) con 10 definiciones diferentes del concepto de Telecentros.

⁵ Hudson [1999] especifica dos criterios que a su parecer debe cumplir un telecentro: i) proveer acceso a servicios de telecomunicaciones (no “tele” no centro); y ii) ser accesible por el público en general (o sea, su público meta no debe estar circunscrito a, por ejemplo, “niños”). El Programa del CIID para Africa, Acacia, define un telecentro como: “Un lugar que facilita y estimula la provisión de una variedad amplia de servicios y productos basados en la información, de origen público o privado, y que apoya el desarrollo económico y social.” (traducido de Acacia, “Acacia Telecentre Page”).

La definición que aquí se utiliza es menos restrictiva que la de Hudson, más próxima a la propuesta por Acacia, en vista que algunas ONGs se han concentrado en llevar el Internet precisamente a grupos de interés social. Se incluyen los cibercafés y las cabinas públicas en la definición de telecentro, por considerarse que el acceso, si bien no es suficiente, si representa un elemento necesario para el desarrollo económico y social de poblaciones tradicionalmente marginadas.

[Wenner y Proenza 2000]. Igualmente, la capacidad de negociación de pequeños agricultores ante el transportista que recoge la cosecha a pie de finca tiende a ser muy limitada, especialmente **por falta de alternativas de venta y de acceso a información** al día sobre los precios que ofrece el mercado en diferentes plazas.

- iii) Las actividades extra agrícolas constituyen una fuente importante de ingresos para la población rural. Los pobres rurales sin tierra dependen grandemente del empleo extrapredial, especialmente empleo no agrícola, pero la remuneración de ese empleo tiende a ser muy baja tanto por **falta de acceso a mercados de empleos de alta productividad** al igual que por **falta de acceso a una educación** que le permita capacitarse para trabajos bien remunerados.

En principio, el uso de un telecentro permitiría a un poblador rural superar estas limitantes, por ejemplo, ganando acceso a:

servicios de gobierno tales como asistencia técnica, educativa o de salud en línea;

información productiva formal procedente de instituciones especializadas o informal (obtenida de otros agricultores que operen en condiciones semejantes pero más productivamente);

mercados de insumos y productos,

información sobre proyectos, alternativas e instituciones de financiamiento y apoyo al campesinado;

oportunidades de capacitación a distancia,

mercados de trabajo distantes y a teletrabajo desde su ubicación rural actual;

personas con intereses afines dispuestas a trabajar por una misma causa (ya sea de orden económico, como puede ser una cooperativa de exportación o social, como puede ser un club de madres; o político, como puede ser un grupo de defensa de intereses de poblaciones indígenas), y

parientes y amigos (de siempre o recién forjados) que residen lejos pero que a través de la proximidad virtual pueden dar apoyo técnico, material, cultural, social o moral.⁶

1. Hay ejemplos anecdóticos de beneficios concretos que gente pobre ha derivado del Internet a través de un telecentro⁷, pero hay poco análisis y documentación sistemática sobre el impacto de los telecentros en el desarrollo económico y social.⁸ La propia medición de los

⁶ Richardson [1998] contiene una descripción de los pasos necesarios para establecer un sistema virtual de investigación y extensión agropecuaria; y Richardson [1999] amplía la discusión destacando el potencial que ofrece el Internet para el desarrollo rural.

⁷ Ver, por ejemplo, el caso de Marco Antonio Mamani, artesano cuzqueño, relatado en [Fernández 2000, página B3], cuya sencilla página en la Red, preparada con el apoyo de la Red Científica Peruana, le ha permitido sobrevivir el difícil período de inestabilidad civil y poca afluencia de turistas al Perú. La página de Mamani, se puede apreciar en el siguiente URL: <http://www.unsaac.edu.pe/cusco/turismo/artesantias/ocarinas/>. De otra parte, según el [Washington Post 2000, pág. 1] la comunidad indígena Ashaninka ha logrado aumentar sus ingresos en un 10% gracias a su página (también preparada con apoyo de la RCP) en la Red (<http://ekeko.rcp.net.pe/ashaninka/>).

⁸ "No obstante la euforia en relación a las TICs y el desarrollo, es poco lo que se comprende actualmente sobre el rol de los telecentros en el desarrollo social". Traducido de [Gómez, Hunt y Lamoureux 1999b, p. 16].

impactos es complicada [Gómez, Hunt y Lamoureux, 1999], sobre todo por que la secuencia que determina causalidad entre uso e impacto es compleja e indirecta (Figura 1 adaptada a partir de [Benjamin 2000]).



Figura 1

Primero se requiere proporcionarle acceso a la población meta a equipos y conectividad a Internet a través de un telecentro. Pero el concepto de **acceso** va más allá de la conectividad y el *hardware* [Colle, Roman y Yang 2000]. El usuario objetivo - usualmente una persona pobre de extracción humilde con educación deficiente - tiene que aprender a usar y ganar destreza en el uso de los equipos para buscar, encontrar e interactuar con personas y servicios via Internet que sean de su interés, en su propio idioma y en un lenguaje claro y sencillo, y que él o ella pueda comprender y aprovechar con facilidad. El paso final presupone que la interacción del usuario con los nuevos contactos o servicios en efecto aumentan su bienestar y el de su familia, ya sea en términos económicos, sociales o culturales. En todo el proceso intervienen múltiples factores externos: educación previa, situación nutricional, disposición y habilidades propias del usuario; infraestructura de transporte, energía y comercio; estabilidad política, económica y social; riqueza y productividad de los recursos naturales de la zona; políticas y servicios complementarios de apoyo. No es solo la complejidad de la secuencia, sino que cualquier quiebre en la cadena (que se rompa la computadora o que se produzca una sequía o un huracán o terremoto que destruya bienes y cultivos) puede frustrar el esfuerzo.

La falta de medición de impacto no detenido el desarrollo del Internet ni del comercio electrónico, ni ha frenado la voraz demanda por comunicación y conectividad a través de Internet que ha dado lugar a la proliferación de cibercafés y cabinas públicas en toda la región. Tampoco ha disminuido el entusiasmo de gobiernos y donantes por financiar diferentes tipos de telecentros. Países tan diversos como Canadá, Chile, Costa Rica, El Salvador, Estados Unidos y Sudáfrica, se han dado cuenta que para mantener una economía competitiva que genere bienestar para todos los ciudadanos y una democracia estable en la era del conocimiento, se requieren medidas concretas para cerrar o prevenir el ensanchamiento de la brecha entre ricos y pobres.⁹ Las estrategias adoptadas comparten una serie de elementos en común e invariablemente incluyen el establecimiento de una variante u otra de telecentros.

⁹ “Para aquellos que dudan las ventajas que anticipamos del establecimiento de interconexiones en redes para el desarrollo, queremos crear conciencia de los peligros y amenazas del período que arriba. Una respuesta vacilante de política pública frente a la revolución de las redes ensanchará más la brecha en niveles de desarrollo. Un conjunto inadecuado de políticas puede acrecentar significativamente las desigualdades al interno de un país en vías de desarrollo.” [Analysis 1999, pág. iii].

No obstante, es **indispensable reconocer que un telecentro puede ser un instrumento potente pero que para que sea efectivo debe formar parte de una estrategia integral de desarrollo económico y rural.**

Volviendo a la Figura 1, un telecentro puede proveer acceso, mejorar la efectividad en la comunicación y la navegación en la Red, e inclusive puede comprender el desarrollo de contenidos útiles; pero para que el resultado sea provechoso, también es necesario invertir en educación, salud, transporte, energía y servicios públicos, y que el residente rural no se vea obstaculizado por trámites de exportación engorrosos, ni que tenga que transportar sus productos o sus familiares enfermos por caminos atascados.

- Para lograr efectividad en los esfuerzos de apoyo al desarrollo de telecentros, también es **importante identificar modelos de telecentro con buenas perspectivas de sobrevivir la etapa piloto, así como fórmulas de apoyo gubernamental e internacional económicamente sensatas.**

2.3 Características deseables en un telecentro

Si bien es difícil medir su impacto, es posible especificar de antemano características que debe poseer un telecentro para que contribuya al desarrollo económico y social, y luego confrontar la información disponible con el grado en que diferentes tipos de telecentros están en condiciones de cumplir con esas aspiraciones.

Aumentar el bienestar de un público meta de bajos recursos

Cumplir con este objetivo requiere:

- i) extender el **acceso** de un público o población meta de bajos recursos a nuevas tecnologías de información y comunicación; No solo es importante que la mayoría de los usuarios del telecentro sean pobres (**amplitud**), poder aliviar la penuria de personas en extrema pobreza, indigente o deshabilitada (**profundidad**) es también deseable.
- ii) **prestar servicios apreciados** por ese grupo, ya que de lo contrario es difícil que los usuarios continúen visitando el telecentro; y
- iii) que los servicios prestados rindan frutos concretos, económicos, sociales o culturales, y en efecto **mejoren las condiciones de vida del grupo meta.**

Posibilidades de multiplicación

La factibilidad de reproducir una experiencia en gran escala entre la población meta requiere que un modelo de telecentros sea adaptable a condiciones variadas con relativa facilidad.

Sostenibilidad

El principal desafío que confronta hoy día el desarrollo de telecentros es la precaria sostenibilidad en que subsisten muchas de las experiencias en curso. Qvortrup [1995] señala que un 70% de la primera ola de experiencias con telecentros en Europa fracasaron en los primeros dos años de

operación. En el Reino Unido e Irlanda, el número de telecentros rentables en 1998 fue el doble del número registrado por una encuesta anterior (en 1994), pero solo el 26.8% del total generaron un superávit, un 39% apenas alcanzaron el punto crítico y un 34.1% operaron con pérdidas [Murray y Cornford].¹⁰

En México, de siete telecentros creados en el Distrito Federal a mediados de 1997, solo tres estaban operando un año más tarde; y de dieciséis telecentros inaugurados en los Estados de México y Michoacán a finales de 1997, solo tres estaban operando a mediados de 1998 [Robinson 1998]. Los motivos de los fracasos observados en México son diversos, pero la inviabilidad financiera y carencia de un modelo de gestión sostenible jugaron un papel importante. Inclusive experiencias consideradas exitosas en su fase inicial, como es el caso de Amic@as en Paraguay, habitualmente encuentran su supervivencia en peligro por dificultades presupuestarios [Fontaine 1999, p. 20].

La autosostenibilidad no es indispensable, siempre que el Estado esté dispuesto y en condiciones de asumir una cuota de los gastos. Por ejemplo, en 1998 cerca de un 30% de telecabinas y telecentros en el Reino Unido e Irlanda eran de propiedad privada, otro 30% estaban auspiciados por el gobierno, y el 40% restante eran una mezcla de estructuras pública-cooperativa-volutaria [Murray y Cornford].

La autosostenibilidad tampoco es indispensable, en principio, cuando el telecentro en cuestión forma parte de un **esfuerzo consciente** que busca no la sostenibilidad del telecentro como institución, sino como detonante (*trigger*) del desarrollo en base a una nueva economía del conocimiento. Puede que un telecentro no perdure por mucho tiempo, pero que no obstante genere suficiente actividad económica sobre una base autosuficiente utilizando medios de comunicación e información que no se utilizaban previo a la creación del centro (ver Fuchs [1999], [Norton 2000]). Esta manera de ver las cosas no es necesariamente errada, aunque si hace mucho más compleja la evaluación, tanto a priori como ex-post, de programas de apoyo al desarrollo de telecentros.

En la práctica la gran mayoría de las iniciativas de telecentros se proponen con la aspiración de establecer al centro como institución por tiempo indeterminado e invierten sumas importantes consecuentes con esa visión de largo plazo. Cuando estas iniciativas fallan, la pérdida de recursos, y quizás más importante de credibilidad al desaprovechar una oportunidad de efectuar un cambio importante en el desarrollo humano, tiende a ser muy perjudicial. Cuando la perspectiva institucional de largo plazo es dominante, lo menos que se le puede pedir a un programa de desarrollo de telecentros auspiciado por el sector público es que cada centro genere suficientes recursos para sus operaciones ordinarias (sostenibilidad operativa) y ojalá también para una reposición paulatina del capital invertido en equipos (sostenibilidad financiera o total).

2.4 Telecentros rurales: un reto singular

El establecimiento de telecentros en zonas urbanas, periurbanas y semirurales no presenta grandes dificultades ya que normalmente las redes de telecomunicaciones de los países se extienden hasta estas poblaciones. En este caso el problema se centra a la adquisición de equipos, la conexión de computadoras al sistema de telecomunicaciones, la capacitación en la operación y gestión del

¹⁰ Dos características adicionales notables de la encuesta son: i) el 88% de los telecentros encuestados se ubicaban en zonas rurales; ii) mientras que menos de la mitad de los centros proveían acceso al Internet en 1994, todos aquellos encuestados en 1998 ofrecían ese servicio y 88% tenían su propia página en la Red.

mismo y establecer un plan de negocios que permita la autosostenibilidad del telecentro. Establecer un telecentro en una zona rural carente de infraestructura básica como telecomunicaciones y energía eléctrica, y orientado a servir a una población pobre esparcida y con alternativas de transporte limitado, es un reto completamente diferente y de un grado de complejidad mayor.

En los telecentros urbanos, el problema de energía, conectividad y selección de tecnología de telecomunicaciones está acotado y se limita a la elección del tipo de conexión, teniendo en cuenta el factor costo/beneficio, que la operadora de telecomunicaciones tenga disponible en el sitio de instalación del telecentro. En áreas aún carentes de electricidad se necesita superar este obstáculo previamente o a la par del desarrollo de telecentros – (ver [OnSat.net 2000]). En muchas otras áreas, la falta de telecomunicaciones con ancho de banda suficiente para poder conectar con Internet es el principal desafío. El problema lo ha confrontado y lo confronta todavía AEDES en Cotahuasi, Arequipa, donde la falta de infraestructura no ha permitido establecer una conexión de línea dedicada o tipo RDSI (Red Digital de Servicios Integrados), y la hace dependiente de una sola línea telefónica con tarifas altas de telefonía de larga distancia, bajo ancho de bandas e interrupciones frecuentes en el servicio. Lo mismo ha ocurrido en México donde el intento de establecer 17 telecentros rurales se vieron frustrados por problemas de conexión. Solo los 3 locales con conexión telefónica local han podido operar, mientras que los otros requieren conexión de larga distancia a costos que han resultado prohibitivos [Robinson, pág. 5].

En el caso de un telecentro rural intervienen además otros factores que encarecen el proceso. Su instalación involucra costos de adecuación de un lugar para el buen funcionamiento del equipo tomando en cuenta la humedad, temperatura y ventilación del ambiente. Usualmente se requiere además instalar las facilidades sanitarias para los usuarios. La deficiente distribución de energía eléctrica rural requiere dispositivos adicionales como estabilizadores de voltaje, supresores de transientes, sistemas de respaldo de energía, protección contra descargas eléctricas y provisión de sistemas de tierra. Generalmente el cableado del local, los tableros de control y acometida de entrada se deben rediseñar y reinstalar. En sitios en donde no existe distribución de energía eléctrica se debe recurrir a medios no convencionales de generación de energía eléctrica tales como energía solar o energía eólica, que generalmente añaden a los costos de instalación a un telecentro.

Los costos de operación de un telecentro rural también son más altos que en el urbano. Las telecomunicaciones tienen un costo mucho mayor, el mantenimiento de los equipos de cómputo son de difícil consecución y operación costosa, el personal calificado para la operación y el mantenimiento es casi inexistente.

Los usuarios rurales de telecentros son diferentes a los usuarios urbanos. La capacidad de generación de ingresos de la población rural es más baja, aspecto que limita su capacidad para sufragar los costos operativos de un telecentro rural. Los usuarios de áreas rurales seguramente se aproximen a un telecentro como una primera experiencia frente a un computador, poco conocimiento de los medios tradicionales de búsqueda de información (carencia de bibliotecas rurales), baja escolaridad, y un desconocimiento de conceptos relacionados con Internet y el correo electrónico. En las áreas rurales, por lo general no existen centros educativos que introduzcan a los pobladores los conceptos básicos de computadores y aún menos sobre aspectos de redes e Internet. En este segmento de la población, no existe una cultura de la investigación o búsqueda de información. Un gran número de escuelas rurales no cuenta con bibliotecas o materiales de referencia en donde los estudiantes desarrollen hábitos de lectura e interés por temas varios. Los periódicos y revistas no tienen presencia en estas poblaciones. En este contexto,

“uno de los principales peligros en el desarrollo de telecentros es que la tecnología quede enajenada de la comunidad local...” [Anderson et. al 1999, pág. 4].

El telecentro urbano es fácilmente accesible por su clientela. El habitante urbano, si no tiene sus propios medios, siempre puede usar transporte público para llegar a un telecentro. En cambio, el residente de un caserío o pueblo pequeño tiene que recorrer muchos kilómetros, a veces por caminos malos, usando opciones limitadas de transporte.

En resumen, no es nada fácil lograr un nivel rentable de uso de los equipos en áreas rurales de baja densidad poblacional para servir a una clientela de bajos recursos con poca educación y movilidad limitada. Mientras que un telecentro urbano con, por ejemplo, 15 - 20 terminales puede fácilmente alcanzar una tasa de ocupación del 65% o más, un telecentro en un pueblo de 1,000 personas necesariamente tiene que ser más pequeño y por ende su capacidad de generar ingresos más reducida; a pesar de que los costos de instalación y mantenimiento que debe sufragar son superiores que los que confronta un telecentro urbano.

III. Tipología y experiencias

3.1 Introducción

Existe un **telecentro básico** que se observa comúnmente en América Latina y el Caribe, principalmente en áreas urbanas, que tiene características bastante estándar. Consiste en un local dotado de varios terminales de cómputo¹¹ y un mobiliario sencillo que comprende sillas o pupitres para los usuarios y escritorios o mesas donde se colocan los terminales, que brinda al público un servicio de Internet (chat, correo electrónico, navegación) y frecuentemente, pero no siempre, acceso a software elemental (procesador de palabras, hoja de cálculo)¹², y cuenta con un personal administrativo y de apoyo que controla el uso de las máquinas, cobra por el servicio, y brinda apoyo técnico elemental a los usuarios. La conexión al Internet es preferiblemente por línea dedicada con velocidad de transmisión de 64 Kbps., pero en telecentros pequeños y en pueblos pequeños - la única opción puede ser el servicio conmutado a velocidades bajas (por ej. 28 Kbps).

A partir de esa definición básica, los diferentes tipos de telecentros (Cuadro 2) se distinguen entre sí con relación a dos aspectos principales: i) la forma en que se organiza la gestión del telecentro; y ii) los servicios que se ofrecen, de “valor agregado” o adicionales a una computadora con acceso a Internet. La clasificación que aquí se utiliza se basa en la primera de estas características, por su incidencia cardinal en la sostenibilidad del telecentro.¹³ Se hace una distinción entre los siguientes tipos: **comercial, en franquicia, universitario, escolar, auspiciado por ONGs, municipal y polivalente**. A continuación se describe la forma en que algunas instituciones operan telecentros en la región bajo la forma de gestión referida, así como los servicios que brindan. El capítulo concluye con un resumen de las potencialidades de los diferentes tipos de telecentros.

3.2 El telecentro comercial - la experiencia peruana

El **telecentro comercial** es el telecentro básico operado y administrado por la empresa privada. Así se pueden describir la mayor parte de las cabinas públicas en el Perú y probablemente la mayor parte de los más de 150 cibercafés que hay en México [Gómez Mont 1999, pág. 5], 700 locutorios en Argentina [Lama, 1999], y puestos que ofrecen acceso público al Internet en Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Guatemala, Ecuador, El Salvador, Panamá y otros países de la región. Se podría hacer una distinción entre aquellos cibercafés en los que predomina el “café” sobre el “ciber”, pero exceptuando en zonas netamente turísticas el principal producto es generalmente el acceso al Internet y el servicio de comida es suplementario.

La primera cabina pública fue instalada en Lima por la Red Científica Peruana (RCP) en mayo de 1995 [Fernández-Maldonado 1999, p. 12] y desde entonces se han multiplicado muy rápidamente. Kunigami [2000, p. 5] estima un total de 580 cabinas (febrero de 2000), pero [Fernández-Maldonado 2000b] y [Lama 1999] consideran que numeran unas 1,000, especialmente si se cuentan los múltiples pequeños puestos en la capital.

¹¹ Pueden ser hasta de un solo terminal, como es el caso del minicentro de Sudáfrica o los 2 telecentros piloto de Cunco en Chile.

¹² El servicio básico comprende el acceso al Internet, ya sea para “chat”, correo electrónico o navegación de la Red, así como uso de computadora. En general, el precio de una hora de uso no distingue si el usuario en efecto se conecta a la Red o si solo utiliza la computadora offline.

¹³ La clasificación utilizada es una versión ampliada y ajustada de aquella propuesta por [Gómez, Hunt y Lamourex, 1999a].

Cuadro 2. Esquema estilizado de tipos de telecentros

Prototipo	Servicios	Gestión - Administración	Ejemplos
Comercial	El servicio básico es el Internet y la computadora. Se le denomina cibercafé cuando ofrece cafetería o bar, pero generalmente estos otros servicios generan solo una parte pequeña de los ingresos (< del 20%)	Empresa privada	Cabinas públicas en Perú (http://www.bk.tudelft.nl/users/fernande/internet/News/wcast.pdf); cibercafé en Latinoamérica.
Franquicia	Pretende diferenciarse en términos de mejor calidad, conexión más rápida, mayor número y mejor calidad de servicios, ambiente y comodidad.	Empresa privada	Propuesta de RCP para Perú y El Salvador (http://eeko.rcp.net.pe/rcp/servicios/cabina/); TeltecGlobal en Vietnam y Uganda.
ONG	Se observa gran diversidad de servicios, orientación, y grupo meta, dependiendo de la ubicación y orientación de institución promotora. Internet se combina con capacitación y realización de actividades de desarrollo. Horario de servicio Internet puede estar supeditado a uso de máquinas para otros propósitos	ONG o proyecto de desarrollo (depende de donaciones y alianzas con empresa privada para computadoras y licencias de software)	El Encuentro - Chile (http://www.elencuentro.cl/), Unidades Informativas Barriales - Colombia (http://www.colnodo.org.co/uib/); Lincos en Costa Rica (http://www.lincos.net/); AEDES en Cotahuasi, Perú; CDIs (http://www.cdi.org.br/) en Brasil.
Universitario	Numerosos terminales (30 a 100) principalmente para estudiantes pero sirve también al público general. Apoyo técnico especializado disponible. Cursos académicos, de computación y preparación de contenidos fáciles de organizar.	Universidad	Universidad Nacional San Agustín (UNSA), Universidad San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC)
Escolar	La escuela abre las puertas a la comunidad, en horarios fuera de clase. Los servicios tienden a ser amplios y variados (internet, e-mail, preparación de contenidos)	Escuela	Leo Usak - Artico canadiense (http://www.arctic.ca/LUS/Computer_Program.html); / Proyecto de ITC en China (http://www.itc.org/international.html)
Municipal	En principio puede incluir una gama amplia de servicios (públicos y privados).	Municipio directamente, en alianza otros organismos, o delegada a empresa privada	Infoplazas en Panamá. / Villanet en Villa El Salvador en Perú / Amic@s en Paraguay (http://198.6.250.9/inet99/proceedings/3n/3n_1.htm)
Polivalente	Rural: Acceso a Internet, correo electrónico y servicios agregados, Web hosting comercial a comunidad, cabinas telefónicas, venta de materiales de trabajo y papelería, café internet, cursos de capacitación.	Junta Administrativa en la que participan donantes, proveedores de servicios y miembros de la comunidad.	Valle de Angels y Santa Lucía (http://www.itu.hn/cpt/va_spanish.htm); Nakaseke - Uganda (http://www.nakaseke.or.ug/)
	Centros de Servicio a la Ciudadanía (SAC) en Bahía y otros estados de Brasil, los cuales se concentran en servicios públicos (hasta ahora sin acceso a Internet.)	Gobierno Estatal	Estado de Bahía (http://www.sac.ba.gov.br/pprojeto.html)

La experiencia peruana es reconocida internacionalmente e inclusive algunos países han deseado tomarla como ejemplo.¹⁴ La experiencia es fundamentalmente urbana y en cierta medida se ha repetido en otras ciudades de la región en donde el equivalente a las cabinas se conoce más bien por el término cibercafé. Es notable sin embargo que no se observan muchos telecentros en ciudades como Sao Paulo y Santiago de Chile cuyas poblaciones numerosas con acceso limitado al Internet podrían en principio beneficiarse de centros de acceso compartido. Para entender mejor los factores determinantes e identificar los principales aspectos de política y promoción de posible aplicación en otros países, es importante comprender la forma y condiciones en que se produjo la expansión de las cabinas públicas en Perú.

Mercado

En Perú, las opciones que tiene la población para comunicarse son muy limitadas. En 1999 el número de teléfonos por cada 100 habitantes era 6.7 (Cuadro 1); cifra muy por debajo de la de otros países populosos de la región pero comparable con los que se observan en los países más pobres de Sudamérica (Paraguay 5.5, Bolivia 5.8) y Centroamérica (El Salvador 7.6, Honduras 4 y Nicaragua 3). Las opciones de los peruanos pobres son aún más limitadas (Cuadro 3).

Cuadro 3. Características seleccionadas de los niveles socioeconómicos de la población peruana - 1999

Característica	Unidad	Total	Nivel socioeconómico				
			A	B	C	D	E
Número de personas	miles	25,466	297	2,191	6,873	8,986	7,119
	%	100	1.2	8.6	27.0	35.3	28.0
Número de hogares	miles	5,229	72.3	487.3	1,404	1,817	1,449
	%	100	1.4	9.3	26.8	34.8	27.7
Jefes de hogar con escolaridad completa	%	59	100	99	83	51	11
Jefes de hogar con educación universitaria	%	13	90	63	14	1	-
Jefes de hogar trabajadores independientes	%	65	25	41	53	74	84
Jefes de hogar con trabajo formal	%	52	94	91	70	43	21
Ingreso familiar mensual promedio	US\$	307	2,956	680	289	199	126
Ingreso familiar promedio > US\$ 300 al mes	%	24	100	76	32	10	2
Tenencia de computadora	%	7	82	26	7	1	-
Tenencia de teléfono	%	33	96	89	52	14	2

Fuente: Apoyo (http://www.apoyo.com/NEWPortal/opinion/nse_cuadros_peru.htm)

Al igual que en otros países el Internet se utiliza en Perú principalmente como instrumento de comunicación: el correo electrónico, el chat y, en forma reciente y creciente, telefonía por Internet.¹⁵ La navegación para la búsqueda de información es popular, pero una actividad secundaria en la mayoría de los casos.¹⁶ En esencia las cabinas públicas han abierto una nueva opción de comunicación a la población urbana peruana de recursos limitados.

¹⁴ El Proyecto Infocentros de El Salvador, por ejemplo, ha contratado el asesoramiento de la Red Científica Peruana para sacar provecho de su experiencia con cabinas y adaptar algunos elementos a la situación salvadoreña. Según [Lama 1999] la RCP también está negociando un acuerdo similar con el gobierno del Congo.

¹⁵ De un total de 96 usuarios de dos cabinas de Villa El Salvador entrevistados en enero de 1999 por Nagaro [1999, página 19], el 43% indicaron utilizar el chat o el Internet (más o menos en partes iguales). Entre los 104 usuarios entrevistados cerca de 3 centros de cabinas en la avenida Wilson, la proporción de usuarios que indicaron usar el chat o el comercio electrónico fue 41%.

¹⁶ Ese uso concentrado en el correo electrónico y el chat que le dan los usuarios a los puestos de acceso (tanto cibercafé como cabinas) es a veces menospreciado como "pasatiempo" de limitado valor social [Gómez 2000]. La crítica tiene mérito, pero la otra cara de la voraz expansión que se ha producido en la comunicación por medio del Internet la expresa bien Gómez Mont [1999, pág. 1]: "para entender el crecimiento del Internet en América Latina, es importante comenzar de un problema serio: la falta de comunicaciones que

La mayor parte de las cabinas se encuentran en Lima cuya población (6,321,200 en 1993) representa un tercio del total nacional; pero hay cabinas por todas partes del país, al menos donde existe la infraestructura de telecomunicaciones requerida. En Arequipa (pob. 1993: 642,500), los propios “cabineros” estiman que deben haber unas 50 ó 60 cabinas. En Cusco (pob. 1993: 257,500), puede que hayan unas 25 - 30. Hay cabinas en pequeños pueblos como Cajamarca (pob. 1993: 101,600) y Pisac, e inclusive en Cotahuasi en el Departamento de la Unión, Arequipa, una de las zonas más apartadas del Perú, una ONG ha instalado una cabina.

Evolución y factores determinantes de la oferta

La experiencia peruana se ha desarrollado en dos etapas: una primera previa al desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones; y una segunda etapa de masificación de las cabinas.

Personal profesional capacitado y sector informal significativo y emprendedor

La Red Científica Peruana (RCP) jugó un rol dominante en la etapa inicial, a partir de su creación en 1991, integrando un consorcio de instituciones académicas y organismos no gubernamentales, simultáneamente socios y dueños de la institución. La RCP promovía una mística de democratización en el uso de Internet mientras que las Universidades contribuían formando a ingenieros y profesionales. La RCP era el único proveedor de Internet (PSI) en esta primera etapa y realizaba “nodos” de adiestramiento que permitieron que muchos ingenieros y técnicos jóvenes recién egresados se percataran de la importancia y potencial del nuevo medio.

Perú cuenta con un sector empresarial informal pujante que figura entre los mayores del mundo y emplea, según Apoyo (Cuadro 3), un 48% de los jefes de hogar. Poco a poco los nuevos profesionales e ingenieros fueron estableciendo pequeños negocios de ensamblado de computadoras y producción de partes y de copiado ilegal (“pirateo”) de software a lo largo de la Avenida Wilson en Lima, conocida como el *Silicon Valley* del Perú.¹⁷ El desarrollo en Wilson facilitó el equipamiento de las cabinas y permitió que otros jóvenes empresarios abrieran su propia cabina, éstos últimos a veces después de haber trabajado un tiempo en cabinas de otros.

Infraestructura, privatización, apertura y concurrencia

No es fácil precisar el inicio de la **segunda etapa**, pero a la vez que el navegador de Netscape apareció en 1994 y que en 1995 empresas como Amazon, Dell y Cisco pusieron en evidencia el potencial comercial de la Red (WWW) de Internet, el Perú privatizó sus servicios telefónicos (1994), fusionando en 1995 las empresas estatales CPT y ENTEL en una nueva institución con un importante aporte de capital de la empresa española Telefónica.

El país mantuvo un régimen de “concurrencia limitada” en la telefonía local y de larga distancia hasta el 1o de agosto de 1998 [COPRI 1999; OSIPTEL 2000]. A partir de su entrada en el mercado

siempre ha existido entre los pueblos de las Américas, a pesar que la mayoría de sus habitantes comparten el mismo idioma y los mismos problemas económicos y sociales”.

¹⁷ Wilson se ubica en el espacio entre “las cuadras 11 y 8 de la Av. Garcilazo de la Vega (antiguamente Wilson), que abarca decenas de tiendas comerciales dedicadas a la venta de software y computadoras, allí trabajan miles de personas...” [Nagaro, 1999, p. 13]. “... es el lugar donde se ofrece toda clase de hardware y software, además de servicios de información de toda clase. Todo esto dentro de los parámetros de la economía informal y sumergida. Allí encontramos los últimos modelos de partes y accesorios para computadoras (hardware), así como programas (software), al igual que servicios anexos y complementarios (desde cursos para los diferentes programas hasta alquiler de computadoras y equipos para diversos fines)...” [Nagaro, 1999, p. 3].

peruano y siguiendo su compromiso contractual, Telefónica invirtió grandes sumas en el desarrollo de las telecomunicaciones.

La apreciable expansión en la infraestructura de telecomunicaciones permitió la entrada de múltiples competidores por el cliente final de Internet, llegando a haber en un momento más de 50 PSIs.¹⁸ La intensa competencia por el cliente final dio lugar a una sensible reducción en los precios de conexión a la Red [Fernández-Maldonado 2000 (a)].¹⁹ El total de usuarios de Internet (incluyendo aquellos que acceden a Internet a través de cabinas) aumentó, de 208,200 al inicio de 1998 a 500,000 a finales de 1999.²⁰

La caída en los precios de conexión hicieron evidente nuevas posibilidades de hacer dinero rápidamente en el negocio de cabinas. En un ambiente de abundancia de personas emprendedoras y capacitadas técnicamente pero con pocas posibilidades de empleo bien remunerado éstas se sumaron rápidamente al negocio. Es hacia el final de esta segunda etapa (1998-2000) que se verifica una verdadera "explosión" en el número de cabinas establecidas.²¹

Altos costos de acceso individual relativo a ingresos

La población **urbana** pobre se benefició, hasta cierto punto, de la expansión en la telefonía fija en estos años (Cuadro 4). No obstante, en comparación con otros países de la región el acceso **individual** al Internet ha sido (Cuadro 5) - y continúa siendo - oneroso para el peruano promedio.

La concurrencia entre cabinas ha permitido que la comunicación por Internet se convierta en un medio cada vez más al alcance de la población. La primera cabina de la RCP cobraba en 1995 US\$ 15/mes por un horario y tiempo limitado. En enero de 1999 el precio de una hora en cabina, con acceso a todas las herramientas de computadora e Internet, era en promedio S./ 5 por hora (US\$1.40). Un año más tarde (febrero 2000) el precio por hora era de unos S./ 2.5 a 3, equivalente a US\$ 0.70 – 0.85. Esa reducción tan drástica se produjo precisamente como resultado de la intensa concurrencia que se da entre las cabinas, al menos en Lima y capitales de provincia. En Urubamba, donde hay una sola cabina sin competidores, el cargo por hora sigue siendo relativamente alto, S./ 7 la hora.

¹⁸ Kunigami [2000] en su presentación indica que habría un total de 56 PSI.

¹⁹ En 1996, entre julio y octubre, el costo mensual de acceso a Internet bajó de US\$ 38 a US\$ 12. Esas cifras son de Telefónica, presentadas gráficamente en [COPRI, página 2]. No se especifica, pero es de suponer que se refiere o bien al precio del servicio conmutado o a un promedio ponderado del servicio conmutado y el servicio dedicado, excluyente del costo de telefonía.

²⁰ Eventualmente en 1996 Telefónica, a través de su subsidiaria, Terra, entró en el negocio de Internet como proveedor directo y adquiriendo la mayor parte de esas empresas pequeñas. A fines de 1999 Perú contaba con cuatro PSIs con conectividad propia hacia el exterior: la empresa Terra (subsidiaria de Telefónica) con quizás un 60-70% del mercado, la RCP con un 20-25% adicional; y dos pequeños concurrentes: AT&T-IBM, y, desde noviembre 1999, FirstCom.

²¹ Clayton Powell III [2000, p 3] señala que la expansión en las cabinas se ha producido en solo dos años a partir de 1999 y cita a Rosental Calmon Alves, profesor en la Universidad de Texas en Austin, especializado en medios de difusión en América Latina, quien declara que las cabinas constituyen uno de los tipos de negocios que está creciendo más rápido en el Perú.

En su primer informe, basado en una visita al Perú en diciembre de 1998, Fernández Maldonado [1999, pág. 12] sugiere que hay "más de 200 cabinas". Un año más tarde, el 28 de diciembre de 1999 [Lama 2000, pág. 1] indica que "existen cerca de mil de estos locales en Perú..."

Cuadro 4. Perú: Tenencia de Teléfono por Estrato Socioeconómico - 1993 a 1999

Año	Total	Nivel socioeconómico			
		A	B	C	D
----- % de hogares -----					
1993	17	92	54	10	1
1994	22	100	68	16	1
1995	28	100	75	21	1
1996	37	100	84	36	7
1997	42	100	83	44	13
1998	48	100	96	52	21
1999	49	99	94	62	21

Fuente: Apoyo (citado en <http://www.osiptel.gob.pe/cifydat/cont/mas.html>)

Cuadro 5. Costo comparativo de acceso al Internet en Noviembre 1998

País	Ingreso per capita en 1997		Costo mensual de acceso al Internet ¹	Costo de acceso a Internet como % de ingreso mensual	
	Annual	Mensual		Inversión ²	Costo mensual
----- US\$ -----					
Chile	12,730	1,061	52.68	66%	5%
Argentina	10,300	858	54.27	82%	6%
Venezuela	8,860	738	73.61	95%	10%
México	8,370	698	40.06	100%	6%
Brasil	6,480	540	50.26	130%	9%
Perú	4,680	390	40.45	179%	10%

¹ Presupone 20 horas mensuales de uso del Internet.

² Costo supuesto de computadora = US\$700.

Fuente: datos de ingreso y costo de acceso en Fernández-Maldonado [1999, p. 7]

En 1998 el acceso al Internet en cabina estaba mucho más al alcance del peruano promedio que la conexión individual. El costo de usar el Internet en forma individual por 20 horas al mes, US\$ 40.45 (Cuadro 5), representaba el 10% del ingreso per cápita promedio mensual (sin tomar en cuenta los costos de inversión en computadora o instalación de teléfono). **El costo de las mismas horas en una cabina representaba sólo 4% de ese ingreso**²²

Política de precios y marco institucional

En Perú las limitaciones financieras del Estado para otorgar subsidios son ampliamente reconocidas en la cultura política nacional. Está sobreentendido que cobrar por un servicio es lógico y consecuente con la necesidad de sufragar los gastos de las cabinas. Esto aplica no solo a cabinas comerciales, sino también a cabinas con proyección social, lo cual ha facilitado el desarrollo de marcos jurídicos y operacionales que permiten que cabinas "municipales", Universitarias e inclusive de ONGs, puedan cobrar cuando éstas prestan un servicio al público.

²² Para los estratos más pobres de la población (Cuadro 3), cuyo ingreso familiar mensual Apoyo ha estimado del orden de US\$ 126, el costo de 20 horas en cabina representa un 12% de su ingreso lo cual puede estar fuera de alcance. No obstante, el uso de la cabina es discrecional y una persona pobre puede, en principio, sacar provecho a la cabina utilizándola por períodos más cortos cada mes.

Flujo de caja y rentabilidad

Instalar un telecentro comercial básico es fácil y los aspectos financieros sencillos (ver [Terra (b)]), siempre que no se vean complicados por dificultades de conexión. El Cuadro 6 presenta costos obtenidos en Arequipa, Perú, pero las cifras no son muy diferentes de las que aplican a los cibercafés diseminados por la región. Con US\$ 10,000 a \$25,000 se puede instalar un telecentro básico en cualquier ciudad de América Latina y el Caribe.²³ Los costos de mayor peso son precisamente las computadoras y la conexión (Cuadro 7) que preferiblemente debe ser por línea dedicada para un servicio más económico y confiable. En este modelo, la empresa operadora de telecomunicaciones suministra los módems sincrónicos de conexión y además se asume una configuración que no requiere servidor de red. En ciudades y poblados donde la conexión telefónica está bien establecida, ninguno de estos aspectos constituye un obstáculo insuperable. En estos casos, la organización institucional y de gerencia son la clave del éxito.

El Cuadro 7 presenta un flujo de caja para una cabina pública en Arequipa. Su rentabilidad es muy susceptible al precio por hora y a la tasa de ocupación de las máquinas. Un gerente trata de mantener sus máquinas ocupadas ofreciendo precios de promoción, especialmente en horas de baja afluencia de la clientela - por ejemplo, en la mañana. Donde la concurrencia es nutrida esta estrategia en esencia le quita clientes a otros telecentros vecinos, los que a su vez tratan de retenerlos bajando sus propios precios. En el caso peruano, ilustrado en el Cuadro 7, la caída de los precios de \$ 1 la hora hace un poco más de año y medio, a \$ 0.50 – 0.70 a principios del 2000, beneficia al cliente pero pone en aprietos a aquellos que se sumaron al negocio de cabina durante su auge.

Actualmente los precios en el Perú son muy bajos y las ganancias son mínimas. En esta etapa de fuerte concurrencia los cabineros existentes se mantienen en el negocio solo ofreciendo descuentos para atraer más público, comprando software pirateado o usando software gratis obtenible en línea, consiguiendo un local a bajo costo perteneciente a la familia, o combinando el negocio de cabina con la reproducción de documentos o la venta de computadoras (lo cual facilita el mantenimiento y la reposición de equipos).

Telefonía e Internet en el medio rural

Según el censo de 1993 el Perú tiene unas 70,000 áreas pobladas con menos de 3,000 habitantes, las cuales albergan cerca de un 30% de la población nacional. La gran mayoría de estas poblaciones carecen de servicios elementales, incluyendo electricidad, agua potable y teléfono.

La telefonía en el medio **rural** peruano²⁴ se ha expandido en los últimos años, pero en una escala mucho más limitada que en las ciudades. A partir de 1995 como parte de su obligación contractual, Telefónica estableció al menos un teléfono público en unas 1,500 áreas con poblaciones de más de 500 habitantes. Las pocas cabinas públicas que se han establecido en zonas rurales (por ejemplo, la cabina de AEDES) sufren interrupciones frecuentes y operan a un costo muy alto.

²³ Por supuesto hay variaciones. Por ejemplo, la instalación en Panamá de la Infoplaza de Penonomé con 8 computadoras invirtió US\$ 13,250 en equipos, US\$ 2,800 en mobiliario (incluyendo aire acondicionado), y \$4,500 en adecuación del local, para un total de \$20,300.

²⁴ La información en esta sección se ha obtenido de [CITEL - ITU - AHCIET 2000, páginas 95 a 100] y de [OSIPTTEL].

**Cuadro 6: Costos de Inversión y Operación en una Cabina Pública-
Telecentro Básico Prototipo (US\$)**

Item	Cantidad	Precio	Inversión	
Muebles :				1,080.00
Mesitas para computadoras	14	51.43	720.00	
Escritorio	1	60.00	60.00	
Sillas	30	10.00	300.00	
Equipos:				14,775.00
Computador Pentium III	15	900.00	13,500.00	
Impresor Laser	1	500.00	500.00	
Estabilizador Eléctrico 3 Kva	1	375.00	375.00	
Router	1	400.00	400.00	
Red:				468.30
Tarjetas de red 10 Mbps	14	20.00	280.00	
Cable UTP level 5	304	0.20	60.80	
Conectores RJ45	50	0.15	7.50	
HUB de 16 puertos	1	120.00	120.00	
Contrato Internet - instalación	1	250.00	250.00	250.00
Total inversión inicial				16,573.30
Gastos de operación	Cantidad	Precio	US\$	
			mensual	annual
Alquiler de Local	1	250	250	3,000
Línea dedicada de 64 Kbps	1	478	478	5,736
Reposición anual (máquinas)	3	900		2,700
Electricidad, agua, aseo	1	150	150	1,800
Asistente de Cabina	2	100	200	2,400
Mantenimiento de equipos, aseo	1	20	20	240
Costo total de operación			1,078	15,876

Fuente: Cortesía de Ing. Carlos Linares (asesor de informática en la UNSA)

**Cuadro 7: Modelo ilustrativo del flujo de caja y retorno a la inversión en cabina pública -
telecentro básico prototipo (US\$)**

Horario promedio de atención	10:00 AM	10:00 PM	12	horas
Cantidad Máxima de atención				
Máquinas	14			
Horas	12			
Horas de servicio por día	168			
Total de días/mes	26			
Horas mensuales (máximo)	4,368			
Uso promedio del equipo (a)	65%			
Horas de servicio mensual promedio	2,839			
hipótesis de precios:	A	B	C	D
Precio de 1 hora - S./	2	2.5	3	3.5
Precio de 1 hora - US\$	0.57	0.71	0.86	1.00
Rentabilidad (US\$)				
Ingreso bruto mensual	1,622	2,028	2,434	2,839
Ingreso bruto anual	19,469	24,336	29,203	34,070
Costos operativos - año	15,876	15,876	15,876	15,876
Ingreso anual - neto de costos operativos	3,593	8,460	13,327	18,194
Costo de inversión inicial	16,573	16,573	16,573	16,573
Tasa interna de retorno (b)	-5%	36%	71%	103%

Fuente: Elaborado en base a datos suministrados por C. Linares (2 noviembre 2000).

- Notas:
- (a) Un conteo en una cabina pública indicó una tasa de utilización promedio de equipos por el público de entre 65 y 70%
 - (b) Presupone 4 años de vida útil.

Encuesta de usuarios de cabinas públicas seleccionadas

Metodología y representatividad

El estudio administró una encuesta a usuarios de 14 cabinas públicas en Perú. Esas cabinas fueron seleccionadas por la Red Científica Peruana y colaboradores de la RCP, buscando variedad en la forma de gestión y, en especial, que las cabinas objeto del estudio estuvieran operando en áreas populares urbanas o rurales.

Los objetivos de la encuesta fueron: i) identificar las características de los usuarios de las 14 cabinas seleccionadas y, en particular, determinar si en efecto, como pareciera a simple vista, las cabinas seleccionadas están o no sirviendo a un público de bajos ingresos; ii) identificar los usos que le dan los usuarios a las cabinas; iii) identificar las principales necesidades, aspiraciones y logros de los usuarios y iv) determinar cuál es la percepción de los usuarios sobre calidad del servicio que reciben en las cabinas y cuales modificaciones recomiendan para mejorarlo.

El formulario utilizado (Anexo B) tomó como ejemplo de partida aquel usado por la red de Centros de Tecnología Comunitaria [CTCNet 1998], acoplándola a los objetivos de este estudio. Este fue impartido por los administradores y empleados de las 14 cabinas entre sus usuarios durante un período aproximado de 6 semanas en marzo - abril de 2000. Las encuestas fueron llenadas a mano por los propios usuarios y posteriormente procesadas por el Instituto de Informática de la Universidad de San Agustín (UNAS, Arequipa). Llenar la encuesta fue un ejercicio voluntario buscando irrumpir lo menos posible en el ritmo ordinario de operación de las cabinas.

Se completaron un total de 1906 encuestas. Estas incluyen encuestas llenadas por 96 turistas (personas de visita en la ciudad donde llenaron la encuesta) y 58 niños menores de 15 años.²⁵ El análisis se concentra en las 1752 encuestas restantes. El Cuadro 8 especifica la distribución por cabina de las encuestas llenadas.

La información obtenida es representativa **de los usuarios que llenaron las encuestas**. La muestra también es **probablemente representativa de los usuarios de las ocho cabinas** (del total de 14) en las que la tasa de respuesta fue relativamente alta; o sea de las 4 cabinas universitarias (3 de la UNSA en Arequipa y 1 de la UNSAAC en Cusco), de 2 cabinas comerciales (RCP Cusco y Villanet en Lima) y las 2 cabinas de ONG (AEDES en Cotahuasi e ITDG Cajamarca). En las seis cabinas restantes, todas comerciales, la tasa de respuesta de los usuarios fue muy baja, quizás del orden de 10% y, por consiguiente, la muestra no es representativa de los usuarios de estas cabinas. Tomados en conjunto, los resultados de la encuesta, aunque no estadísticamente representativos, **probablemente son también indicativos del perfil de usuarios de cabinas públicas ubicadas en áreas populares y relativamente apartadas de Perú**.

²⁵ En general los turistas se auto excluyeron de la muestra. El análisis de este grupo es de interés de un punto de vista de marketing, pero es de poca utilidad para el presente estudio con su énfasis en usuarios de recursos limitados. Los niños son de interés, especialmente en relación a cabinas como la de AEDES donde los niños no tienen otras alternativas de conectividad excepto el Telecentro. No obstante, las motivaciones, conocimientos e intereses de los niños difieren de las de los adultos. Su análisis merece un tratamiento aparte fuera del alcance de este informe.

Cuadro 8. Número de encuestas llenadas por adultos (15 años o más) no-turistas según tipo de cabina

Ubicación / Nombre de la cabina		Universitaria	Comercial				Total Comercial	ONG			Total de encuestas
			Capital de Provincia	Lima - Zona Popular	Comercial-Municipal	Comercial - Pueblo pequeño		Area Rural Remota	Pequeña capital de Provincia	Total ONG	
Arequipa	UNSA – San Agustín UNSA – Garaycochea UNSA – Biomédicas	995								995	
	World Service		23			23				23	
	Internet Services		7			7				7	
	AEDES (Cotahuasi)						42		55	42	
Cusco	RCP – Cusco		77			77				77	
	Inti@Net		11			11				11	
	UNSAAC	354								354	
Urubamba	Cibermaster				14	14				14	
Lima	Villanet			138		138				138	
	Televia		16			16				16	
	IC-Informática		30			30				30	
Cajamarca	ITDG - Perú							45	50	45	
Total		1349	118	184	(192)	14	316	42	45	105	1752

Resultados

La encuesta fue completada por un total de 1337 usuarios que indicaron ser estudiantes y que representan el 76.3% de la muestra total de 1752 usuarios no adultos - no turista encuestados. Ese predominio de los estudiantes en la muestra se debe en parte a la inclusión de 4 cabinas universitarias grandes entre las cabinas que se incluyeron en la encuesta. En las 3 cabinas de la UNSA en Arequipa se llenaron el 56.8% (995 personas) de las encuestas que conforman el total de la muestra, mientras que en la UNSAAC en Cusco se completó un 20.7% adicional (354 personas). No todos los usuarios de esas cabinas universitarias son estudiantes: el 24% de usuarios en la UNSA no lo son, y el 10% en la UNSAAC tampoco; pero la realidad es que los estudiantes figuran entre los principales usuarios de las cabinas públicas en Perú. Los estudiantes, por ejemplo, forman una parte importante de los usuarios, inclusive en cabinas no universitarias: de las 403 encuestas llenadas en las otras cabinas, 268 (66%) fueron llenadas por estudiantes.²⁶

Las tabulaciones detalladas de los resultados de la encuesta se presentan en el Anexo A. Para obtener una visión completa de los usuarios de cabinas, esas tabulaciones distinguen entre los 1337 usuarios estudiantes y los 415 no estudiantes. El análisis distingue además según el género de los usuarios.

Edad, estructura familiar y ocupación

Los usuarios encuestados son mayormente jóvenes (Cuadro A-1.a). La edad promedio es de 22.7 años para la totalidad de los encuestados, 20.7 para estudiantes y 28.8 para los no estudiantes. En comparación, la edad promedio de la población peruana de 15 años ó más es 35.9 años.²⁷ Los hombres predominan - 56% de los usuarios son hombres y 44% mujeres - y esa relación no varía entre estudiantes y no estudiantes.

La gran mayoría de los usuarios son hijos (72%) o hijas (77%) de la familia en la casa donde residen y son solteros (83.3% de la muestra) – Cuadro A-1.a. La situación difiere en el caso de usuarios no estudiantes, entre los cuales también predominan los hijos (47%) e hijas (53%) pero hay un mayor número de jefes de familia (22.9%) y de cónyuges (7.7%). El porcentaje de solteros es también inferior (60%) entre usuarios no estudiantes y hay una mayor incidencia de personas casadas (28.7%), divorciada o separada (6.5%) y convivientes (4.9%).

La familia promedio de los usuarios estudiantes comprende 4.7 personas, pero, reflejando la mayor edad y la mayor representatividad de familias recién formadas, la familia de los no estudiantes tiene solo 3.7 personas en promedio – Cuadro A-1.a.

Un número significativo de usuarios estudiantes indicaron formar parte de la fuerza de trabajo; principalmente como desocupados (4%), trabajadores asalariados (3.9%) y profesionales (2.8%) – Cuadro A-1.b.

²⁶ Es posible que usuarios estudiantes tengan una mayor propensión a llenar la encuesta que usuarios no estudiantes. Sin embargo, el porcentaje de usuarios estudiantes en las cabinas que registraron una respuesta baja (World Service, Internet Service, Inti@Net, Cybermaster, Televisa e IC Informática) fue igual a 69.3%. Esta cifra es muy semejante al 70.4% registrado para el resto de cabinas no universitarias con buena respuesta a la encuesta (excluyendo AEDES que presenta condiciones rurales muy particulares) y para las cuales, por consiguiente, la muestra es más representativa de la población de sus usuarios.

En todo caso, los resultados de la encuesta son compatibles con otros estudios. Nagaro [1999, pág. 17], por ejemplo, estimó en noviembre de 1999 que el 74% de los usuarios de cabinas en Villa El Salvador y el 62% de los usuarios de unas 3 cabinas ubicadas en la Avenida Wilson, eran estudiantes.

²⁷ Estimado en base a proyecciones de [CELADE 2000] para el año 2000.

Entre los usuarios no estudiantes la ocupación más frecuente es la de profesional, que incluye médicos, abogados, ingenieros, etc. (26.6%). La proporción de profesionales entre los no estudiantes es mayor entre los hombres (32.8%) que entre las mujeres (19%). La ocupación de los usuarios no estudiantes que le sigue en importancia relativa es la de trabajador asalariado (17.4%) - donde hay un predominio de mujeres (21.5%). Se destaca también la proporción de no estudiantes que son maestros (12.5%), sobre todo entre las mujeres (16.5%).

Educación

La gran mayoría de los usuarios de cabinas encuestados tienen un alto nivel de educación, **muy por encima de la población peruana en general**. Eso es cierto para usuarios estudiantes y la diferencia es aún más pronunciada en comparación con usuarios no estudiantes (Cuadro 9). Inclusive el conjunto de usuarios encuestados que indicaron tener un ingreso familiar inferior a S./ 500 son personas que, no obstante, han alcanzado un alto nivel de educación.

Cuadro 9. Nivel de educación alcanzado (%)

Nivel	Resultados de la encuesta *				Perú 1999 **	
	Total	Estudiantes	No estudiantes	Usuarios pobres #	Población nacional	Jefes de hogar
sin nivel	0.2	0.1	0.7	0.6	8.1	9.8
primaria	0.4	0.4	0.5	1.0	30.6	38
secundaria	30.2	37.0	9.3	28.3	41.8	33.7
superior no universitaria	27.2	28.9	21.9	37.9	19.5	5.6
superior universitaria	42.0	33.6	67.6	32.2		12.9

Usuarios que reportaron un ingreso familiar mensual inferior a S./ 500

* Encuesta de usuarios de cabinas públicas seleccionadas - Cuadro A-1b.

** [INEI]

El 99% de las personas encuestadas indicaron el español como lengua materna y el 39% de ellos indicaron leer en idioma inglés. Aunque algunos observadores estiman que un 20% de la población peruana tiene como lengua materna el quechua, aymara u otra lengua nativa, solo 13 personas adultas (0.7% del total) indicaron tener una de esas lenguas como materna.

Ingreso familiar

La línea de pobreza ha sido estimada en Perú (1997) en el equivalente a US\$ 39 mensuales per cápita en zonas urbanas y US\$ 23 en la sierra rural. Esta cifra representa el ingreso requerido para consumir una canasta básica alimenticia y un mínimo para ropa, vivienda y otras necesidades básicas (ver [Trivelli 1999, pág. 9]). Para una familia típica del grupo de encuestados estudiantes (con un promedio de 4.7 personas por familia), la línea de pobreza equivalente es igual a US\$ 198 y para una familia de no estudiantes (3.7 personas por familia) es de US\$ 156.

El Cuadro 10 presenta una estimación del ingreso familiar mensual de los usuarios de cabinas seleccionadas.²⁸ Al menos un tercio de los usuarios encuestados tienen ingresos inferiores a la línea de pobreza.

²⁸ Las estimaciones se basan en las respuestas de los propios usuarios encuestados. Se han descartado aquellas encuestas de usuarios que no hacen aporte alguno al ingreso familiar, en el entendido que los miembros de una familia que no trabajan o de alguna manera aportan a ese ingreso tienden a desconocer la realidad de la economía familiar.

Considerados en conjunto, los Cuadros 9 y 10 sugieren que las cabinas públicas seleccionadas están atendiendo una población muy particular.²⁹ En efecto están beneficiando a usuarios pobres que forman parte del grupo meta; pero se trata de una población pobre dotada de un cúmulo de capital humano significativo. En fin, son pobres que no obstante tienen un alto potencial para poder salir de la pobreza. El aspecto negativo es que el impacto sobre la pobreza de estas cabinas parece ser poco profundo, de poco alcance sobre la gran masa de personas de bajos recursos que también tiene bajos niveles de educación formal.

Cuadro 10. Ingreso familiar mensual de usuarios de cabinas públicas seleccionadas

Ingreso familiar mensual	Resultados de la encuesta				
	Total	Estudiantes	No estudiantes	Barrios populares de Lima	Cabina en zona rural remota
menos de US\$ 144	32.6	37.7	25.9	33	48.3
US\$ 144 a 288	33.3	30.4	37.2	39.8	41.4
más de US\$ 288	34.0	31.9	36.9	26.9	10.3
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Encuesta de usuarios de cabinas públicas seleccionadas - Cuadro A-1.c. - y tabulaciones especiales agrupando 3 cabinas de Lima (Villanet, Televisión e IC Informática) y para la cabina de AEDES por separado.

Uso de las cabinas

Los usuarios encuestados generalmente utilizan 2 ó más cabinas, 2.3 en promedio. Para llegar a las cabinas que usan tienen que recorrer menos de 1 km. de distancia de en el 44% de los casos, y menos de 5 km. en el 70% de los casos. Un 40% de los usuarios encuestados tiene computadora en su casa, pero solo 5.1% está conectado a la Red. Un 84.5% de los estudiantes hombres frecuentan las cabinas al menos una vez por semana. Lo mismo es cierto en el caso de 79% de las mujeres estudiantes, 79% de los hombres no estudiantes, y 68% de las mujeres no estudiantes. Para el 68% de los usuarios la duración promedio de cada visita es de una a dos horas. La forma más común en que los usuarios se enteran de la existencia de la cabina es a través de parientes y amigos; pero descubrir la cabina pasando de cerca es también otra forma frecuente (Cuadro A-2).

El 57.5% de los estudiantes indicó como propósito principal de uso de las cabinas “hacer tarea, trabajos escolares o universitarios” y el “aprendizaje académico”. Entre los usuarios no estudiantes, esas mismas actividades fueron indicadas como principal propósito de uso por un 26.3%. El “mantener contacto con familiares y amigos” fue un uso principal para 24% de los usuarios, siendo indicado algo más frecuentemente por las mujeres que por los hombres. Comprar e identificar productos via Internet fue señalado como uso principal por un 11% de los usuarios. Entre los usos secundarios mencionados con mayor frecuencia se destacan “recreación/entretenimiento”, señalado por 21% de los usuarios encuestados, y “aprender computación y usos de Internet”, indicado por un 11% (Cuadro A-3).

La computadora (69% de los usuarios), la impresora (14%) y el teléfono (12%) son los equipos usados “frecuentemente” por una mayor proporción de usuarios. Los servicios usados con frecuencia son el correo electrónico (60%), la búsqueda de información en la Red (51%) y el chat (39%) (Cuadro A-4). Las prioridades asignadas por los usuarios a estos equipos y servicios son

²⁹ Las poblaciones de los dos cuadros no son estrictamente las mismas, ya que el Cuadro 7 excluye a usuarios que no hacen aporte alguno al ingreso familiar.

coincidentes con esa frecuencia de uso. La computadora y el teléfono son importantes, como primera prioridad, mientras que la impresora es considerada por un número significativo como de segunda prioridad (Cuadro A-5). La búsqueda de información en la Red (34%) el correo electrónico (30%) y el chat (10%) son los servicios mencionados más frecuentemente como primera prioridad, y figuran también comúnmente como de segunda prioridad para otros usuarios (Cuadro A-6).

Motivación, metas y logros de los usuarios

Los motivos seleccionados con mayor frecuencia por los usuarios estudiantes fueron: “mejorar en la escuela o los estudios” (80%), “mejorar habilidades en el uso de computadoras” (66.2%), “encontrar pareja, hacer nuevas o mantener amistades” (53.5%) y “mantenerme mejor informado” (49.8%). Los motivos seleccionados más frecuentemente por no estudiantes fueron “mejorar habilidades relacionadas al trabajo” (62.2%), “mejorar habilidades en uso de computadoras” (56.2%), “mantenerme mejor informado” (51.3%) y “mejorar en la escuela o estudios” (48%). Hay diferencias entre las motivaciones de los hombres y de las mujeres en el uso de las cabinas, pero no muy marcadas (Cuadro A-7).

En general, los usuarios se muestran satisfechos en cuanto al grado de avance logrado en sus objetivos y metas respecto al uso de las cabinas (Cuadros A-8.a – A-8.c.). Por ejemplo, en el caso de los estudiantes, el 48% de quienes tenían como objetivo mejorar en los estudios indicaron haber alcanzado su meta o estar muy cerca de lograrla, y un 47% adicional indicó haber mejorado un poco. Entre usuarios no estudiantes, el 52% de quienes tenían como objetivo mejorar habilidades relacionadas al trabajo indicaron haber alcanzado o estar cerca de alcanzar su meta, y un 41% adicional indicó haber mejorado un poco.

Los usuarios se sienten bastante satisfechos en cuanto al efecto del uso de la cabina sobre su habilidad para utilizar computadoras y medios modernos de comunicación (Cuadro A-9). El 92% considera que su habilidad ha experimentado un “gran avance” (46.9%) o “alguna mejora” (44.7%). La diferencia entre usuarios nuevos (con menos de 6 meses de usar la cabina) y usuarios experimentados (6 meses o más) es notable:

% que considera haber logrado:	Usuarios nuevos	Usuarios experimentados
un gran avance	43.6	53.7
alguna mejora	49.0	38.2
no ha cambiado mucho	7.0	7.3
peor que antes	0.4	0.8
Total	100.0	100.0

2. En general, los usuarios de cabinas públicas también se sienten satisfechos con el servicio de cabina que reciben. Se percibe insatisfacción solo en relación a los equipos y los servicios de capacitación, los cuales un 18% de los usuarios califican como “pobres” (Cuadro A-10). Solo el 53% del total de usuarios sugirió formas para mejorar el servicio en las cabinas. Las principales recomendaciones apuntan a mejorar equipos, software y mantenimiento (47%); el ambiente (19.6%) y la atención, para que esta sea esmerada y permanente (18%) (Cuadro A-11).

Navegación

Solo un 73% de los usuarios encuestados navegan la Red de Internet. Los hombres son más navegadores que las mujeres y la navegación es substancialmente menos frecuente entre mujeres

no estudiantes (54.6%) (Cuadro A-12). Leer el idioma inglés no parece ser un factor determinante de la navegación en la Red. El porcentaje de navegadores que lee inglés, 43.6%, sólo supera levemente el 39.3% que aplica a la totalidad de los usuarios encuestados.

Hay gran diversidad y amplitud en el tipo de contenidos de interés (Cuadros A-12.a – A-12.b). Podría decirse que hay algún interés por muchos navegantes en muchos temas diversos. Sobresale el gran interés, tanto por estudiantes como por no estudiantes, en contenidos educativos (51%) y de investigación académica (66%).

3.3 *Franquicia (comercial)*

Una franquicia puede en principio facilitar la prestación de servicios de buena calidad apreciados por el mercado, a la vez que disminuye significativamente el riesgo de fracaso para empresas concesionarias en comparación con aquellas que operan en forma individual.³⁰ Se trata de:

“una forma de hacer negocios mediante la cual el dueño de un sistema comprobado de negocios (la casa matriz) le cede contractualmente a un empresario (el concesionario) el derecho de establecer un negocio similar. Por un importe preestablecido y la obligación de adherirse a determinados estándares de calidad, el concesionario adquiere el derecho de utilizar las marcas de la casa matriz y recibe apoyo en mercadeo, manuales detallados sobre como operar su negocio, equipo y materiales, y visitas periódicas por un representante de la casa matriz.” [Henriques y Nelson 1997, p. 23]

Perú

La presentación mejor elaborada y conocida del modelo de franquicia de telecentro es la de la Red Científica Peruana (ver [RCP] y [Herrera-Burstein 1999]). En la práctica, la RCP mantiene una relación comercial con unas 100 cabinas, algunas de las cuales son administradas directamente por la organización (por ejemplo, en Cusco), mientras que en otros casos presta el servicio de conexión de Internet a cabinas administradas independientemente y las invita regularmente a participar en diferentes eventos. También existen cadenas de empresas que más o menos ofrecen una calidad uniforme en sus cabinas, incluyendo las de la RCP, y otra referida por Lama [1999, pág. 1], “con 25 [máquinas] en cada local, montada en barrios residenciales por una empresa de capitales asiáticos.” No obstante, contrario a una visión errada pero común en el exterior, **en el Perú no se ha desarrollado el modelo de franquicia.**³¹

Para que una franquicia funcione el empresario que conduce la casa madre tiene que estar en condiciones de ofrecer un servicio especial, diferente a lo que ofrecen sus competidores, que sea valorizado por el mercado y que le permita cobrar a los concesionarios por ese servicio. Las empresas operadoras de telecomunicaciones que operan en condiciones de monopolio fácilmente establecen franquicias con puestos de teléfono público en áreas rurales. En Perú, Telefónica ha establecido puestos en pueblos pequeños, en bodegas y lugares de acceso público, a cargo de una

³⁰ [Franchise Services Associates, p. 1], una empresa comercial dedicada a apoyar el desarrollo de franquicias, cita un estudio de la Small Business Administration de EE UU, que encontró que el 62% de todos los negocios establecidos entre 1987 y 1988 se cerraron por diversos motivos incluyendo fracaso, bancarrota o retiro. El mismo documento cita otro estudio realizado por Arthur Anderson and Company, el cual analizó 366 compañías en 60 industrias y encontró que casi el 86% de todas las operaciones de franquicias establecidas en los últimos 5 años se encontraban aún bajo el mismo dueño y solo un 3% habían dejado de operar.

³¹ Es posible que la RCP, con el influjo de capital que ha recibido recientemente, logre darle un nuevo ímpetu a su proyecto de franquicia, quizás fuera de la capital donde la competencia es menos fuerte. No obstante, hasta marzo de 2000, el modelo de franquicia no se había desarrollado en el Perú.

tienda que se ocupa por cobrar a los usuarios. Si un comerciante en uno de esos pueblos desea instalar un teléfono en su negocio, necesariamente debe recurrir a Telefónica; al menos hasta hace poco no ha tenido otra alternativa.³²

La situación es diferente en el caso de las cabinas públicas en Lima o en ciudades grandes del país, donde la concurrencia es fuerte a varios niveles. Hay cabinas en todas partes compitiendo por clientes a muy bajos precios. Los mercados de equipo y software son amplios, y ofrecen productos a muy bajo costo (hardware comprado en la Wilson; software pirateado o más recientemente con varias opciones libre de costo de licencia). Hay varias opciones de PSI y 4 empresas telefónicas. En esas circunstancias,³³ es difícil visualizar que ventajas - ya sean técnicas, de mercadeo, o de capacidad de compra - podría ofrecer un sistema de franquicia a telecentros individuales cuya clientela sea la población citadina de escasos recursos.

Otros países

Una empresa norteamericana, TeltecGlobal, ha anunciado recientemente el establecimiento de un servicio de **franquicia comercial** de “centros de influencia”, de 5,000 a 10,000 piés cuadrados que ofrecen una combinación de “Super servicio de oficina, cibercafé, aula virtual, proveedor de servicios Internet y pequeño supermercado de efectos eléctricos” (traducción liberal de [Denver Post, pág. 1]). El plan de la empresa es que un socio local haga un aporte inicial de US\$ 25,000 a US\$ 50,000, y que después de un período de prueba de seis meses contribuya un total de US\$ 350,000 a US\$ 750,000, ya sea como inversión inmediata en el equipo, o a plazos como parte de un programa de 3 a 5 años de arrendamiento con opción a compra. Teltec proporciona la compra del equipo, asistencia técnica, y servicios de adiestramiento y de apoyo. La empresa ha logrado contratos con empresas locales para construir 2 centros en Uganda y 6 en Vietnam y proyecta realizar un total de 250 en los próximos tres años en diversas partes del mundo.

La franquicia comercial más ambiciosa y de mayor impacto potencial sobre la población de escasos recursos es la que la empresa [S. Kumars.com Ltd.] propone implantar en la India. Se prevé la instalación de un total de 50,000 telecentros comenzando con 5,000 en el año 2001. Por una inversión equivalente a US\$ 4,545, a cada franquiciado se le ofrece un paquete completo de servicios que incluye:

Conexión a Internet via VSAT.

Equipo y software - (al menos) una computadora de 600 Mhz con disco duro de 10 Gb equipado con software básico, un monitor de 7 pulgadas, una impresora, una cámara web, un rastreador de documentos.

Financiamiento de una parte de la inversión a través de la banca de desarrollo del Estado;

³² En Perú, Telefónica ha establecido muchos de estos puestos rurales como parte de su compromiso inicial establecido por el contrato de compra de la empresa nacional de telefonía, pero no por que este programa le sea por si solo rentable. Aparentemente en otros países la franquicia telefónica en un ambiente monopólico si ha sido rentable. Quizás en Honduras, por ejemplo, donde la empresa operadora HONDUTEL ha extendido su servicio telefónico rural a más de 400 poblaciones por medio de franquicias de teléfonos públicos en el cual el franquiciado retiene hasta un 30% del valor producido por las llamadas cursadas [Cálix, 1999]; o en el caso de Sonatel en Senegal [Norton et al. 2000, páginas 86 - 91]).

³³ Terra ha comenzado a trabajar con las cabinas públicas en Arequipa (con la intención de eventualmente extender su acción a Lima) de una forma bastante concreta, pero no en franquicia. Les ofrece descuentos en la conexión en línea dedicada (de “hasta un 50%”) a las cabinas que logren persuadir a su público a que visiten su Portal [Terra (a)].

Sistema de compras en línea. Los clientes del concesionario pagan por sus compras en efectivo, mientras que el concesionario cancela las compras de sus clientes girando contra un fondo de intercambio previamente establecido en la casa madre mediante depósito inicial (US\$ 454) y reposición periódica.

Ambas iniciativas aquí descritas son modelos de telecentros cuya viabilidad financiera aún no ha sido comprobada en la práctica. Es de esperar que en un futuro no lejano se desarrollen uno o más sistemas de **franquicia comercial** que operen con buenos resultados financieros en América Latina y el Caribe. Una posibilidad es que esas empresas se orienten, como es el caso de GlobalTec, a prestar servicios variados y de alto valor a un sector aventajado, principalmente urbano, pero no a la población de recursos limitados. Otra posibilidad, es que se siga un modelo semejante al de S. Kumars.com Ltd., ofreciendo servicios de conectividad de banda ancha combinado con la posibilidad de realizar transacciones comerciales en línea.

3.4 Universitario

Perú

A diferencia de otros países, en Perú el gobierno permite e inclusive promueve que las universidades instalen cabinas públicas con servicio al público en general y que cobren por el servicio. Las universidades tienen en sus propios recintos aulas laboratorio con computadoras pero sin conexión Internet. Las cabinas públicas universitarias complementan estas facilidades y se orientan principalmente a sus estudiantes pero están abiertas al público en general y su ubicación atrae a un público variado. Las normas administrativas hacen previsión para las cabinas como “centro de producción”, lo que ha facilitado el establecimiento y mantenimiento de, por ejemplo, 3 cabinas administradas por la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA), una de ellas en el centro de Arequipa, y otras 3 por la Universidad Nacional de San Antonio de Abad del Cusco (UNSAAC) incluyendo una en el parque central de la ciudad.

Las cabinas universitarias figuran entre las más grandes en cuanto al número de usuarios que acomodan, mantienen un estrecho vínculo con las actividades de docencia, aseguran una buena calidad de conexión y equipamiento moderno (al menos actualmente en el Perú), y facilitan la provisión de servicios agregados, especialmente cursos de entrenamiento y construcción de contenidos en la Red. Su clientela principal, aunque no es la única, es precisamente la población joven, técnicamente capaz y dispuesta a incorporar y aprender cosas nuevas.

No obstante esas ventajas, la intervención de una institución subsidiada por el Estado presenta un problema potencial. En su afán por mantener llenas sus cabinas, que son generalmente grandes, a veces se ofrecen descuentos importantes que podrían frustrar los esfuerzos de telecentros vecinos que operan independientemente y sin subsidios. Esto no es un problema serio cuando las cabinas universitarias se encuentran en el campus o en lugares apartados, como es el caso en la cabina principal de la UNSAAC en Cusco o las de la UNSA en el campus de Biomédica y Garaycochea en Arequipa, pero las prácticas comerciales de cabinas universitarias ubicadas más céntricamente deben tener consciencia de la importancia de no frustrar el desarrollo del sector privado.

Otros países

El aspecto novedoso del caso peruano, el establecimiento de telecentros administrados por las propias universidades, ha sido acogido en otras partes como por ejemplo (según lo indica [SENACYT 2000, p. 13]), por la Universidad Tecnológica de Panamá. Pero generalmente la

actuación de las Universidades de la región no incluye una participación directa en la administración de los telecentros.³⁴

3.5 *Escolar*

Canadá

El telecentro escolar mejor conocido está en el ártico canadiense, en la escuela de primaria Leo Ussak [Belsey, Tulloch, *et al*]. La escuela tiene un total de 360 alumnos. El programa de tecnología de la información de la escuela fue establecido por iniciativa de un maestro entusiasta, Bill Belsey, quien logró estimular la participación de los alumnos y mejorar la autoestima de alumnos y padres en una de las áreas más remotas y de clima hostil en la tierra. La iniciativa comenzó como un curso de computación escolar en 1988 que fue creciendo gradualmente. El **Centro de acceso comunitario de la ensenada de Rankin** [Igalaq Access Centre] fue establecido en 1994, con la recaudación de US\$ 100,000 inicial, lograda después de haber activado el interés de padres y adultos de la comunidad. El telecentro actualmente cuenta con 20 computadoras, dos rastreadores, una impresora láser, una cámara digital y equipo para videoconferencia. Opera después del horario escolar con la asistencia de 30 voluntarios que atienden las máquinas y auxilian a los usuarios. Más de 400 personas de la Ensenada de Rankin (lo que representa el 20% de la población total) tienen cuenta de correo electrónico en el Centro. No se cobra por las visitas y se depende mayormente de contribuciones del gobierno del Canadá (principalmente, el Programa de Acceso Comunitario y donaciones de la empresa privada local). Belsey considera que el centro eventualmente tendrá que cobrar por los servicios, ya que la sostenibilidad del esfuerzo es actualmente una lucha constante.

China

El International Telecomputing Consortium está desarrollando un proyecto piloto en dos escuelas en Pekín y otras dos en el Sudeste de China donde el apoyo estatal al sistema escolar es reducido y las escuelas tradicionalmente tienen que hacer sus propios negocios (hoteles, restaurantes, tiendas, imprentas, etc.) y generar ingresos para cubrir sus gastos. El proyecto apoya el desarrollo tecnológico de las escuelas con equipos y enseñanza, y fuera del horario escolar las facilidades se utilizan para ofrecer al público los servicios típicos de un telecentro (ver [ITC] y [Cole y Román 1999, p. 16]).

Otros países

La falta de equipos y de conectividad en las escuelas, el desconocimiento de las tecnologías y como usarlas, problemas de conexión, y temor a perder el control (ya sea por el personal administrativo o por los maestros), son factores que pueden estar obstaculizando un mayor desarrollo de telecentros escolares en la región. No obstante hay algunas iniciativas promisorias.

Según Mandingoane [1999, pág.7], después de haber experimentado exitosamente con la introducción de computadoras (en 1996) y acceso a Internet (1997) en 5 escuelas (abiertas para

³⁴ Lo cual no significa, por supuesto, que las universidades no estén jugando un papel importante en el desarrollo de los telecentros. En Chile, por ejemplo, la Universidad de la Frontera ha jugado un papel importante en el establecimiento de telecentros municipales; en México la Universidad Metropolitana ha apoyado iniciativas de telecentros del gobierno federal, y en El Salvador la UCA participa activamente en el programa de Infocentros.

uso por otras 15 escuelas satélites) de barrios populares de Sudáfrica, la próxima etapa prevé la apertura de los centros para servir a la comunidad. Es de esperar que lo mismo ocurra en iniciativas semejantes en América Latina y el Caribe, como la descrita por Jaramillo [1999] en 200 escuelas rurales de la zona cafetalera de Colombia. También hay indicaciones que en Chile el proyecto Enlaces, el cual tiene como propósito extender la conexión a la Red a todas las escuelas del país, está considerando la apertura de esas escuelas al público al finalizar la jornada escolar.

3.6 ONG

Los telecentros auspiciados por ONGs ofrecen una gama muy amplia de modalidades e innovaciones en cuanto a esquemas de operación y servicio.

Perú

La ONG ITDG-Perú (cuya sede central está en el Reino Unido) opera un telecentro de 8 máquinas, **INFODes** en Cajamarca. El telecentro fue instalado recién el 28 de marzo 2000 y es un componente de un programa más amplio de sistemas de información para el desarrollo urbano y rural, y que integra a la ciudadanía y a líderes locales en la determinación de contenidos y la difusión de la información.³⁵ Las tarifas por hora son de US\$ 0.70 – 0.85 la hora, semejantes a las comerciales en ciudades con alta densidad de cabinas, como Lima y Arequipa y Cusco. ITDG Perú está considerando eventualmente transferir el telecentro a un consorcio local en una etapa avanzada del proyecto.

La Asociación para el Desarrollo Sostenible, AEADES, lleva 5 años trabajando en Cotahuasi, La Unión (Arequipa), comarca de unos 20,000 habitantes. Se trata de una de las zonas rurales más remotas del Perú: llegar a Cotahuasi toma unas 14 horas en auto - si es que no llueve mucho y se logra llegar. Con cotas que van de 950 m hasta 6,200 m de altitud, Cotahuasi goza de una gran diversidad biológica que AEADES ha aprovechado concentrando su apoyo a la población en la búsqueda de alternativas exportables de productos de alto valor producidos localmente.

A partir de 1997 cuando se logró la instalación del primer teléfono en la zona el personal de AEADES comenzó a utilizar las computadoras en su trabajo, y el correo electrónico y el Internet se convirtieron en herramientas indispensables para comunicarse y conseguir información. Muy pronto los líderes campesinos y trabajadores públicos, especialmente los de salud y educación, comenzaron a demandar acceso a las nuevas vías de comunicación. AEADES accedió pero a medida que las demandas sobre sus computadoras fueron creciendo se hizo evidente que la carga financiera era excesiva y se procedió a abrir el uso de los equipos al público en general estableciendo la **Cabina de Internet Cotahuasi**.

Actualmente los dirigentes de productores de cultivo de amaranto (*kiwicha*) utilizan la cabina para comunicarse con los exportadores y buscando formas de diversificar su producción. Los dirigentes de Federaciones de Mujeres de la Provincia de La Unión buscan el relacionamiento con mujeres dirigentes afines para aumentar su capacidad de negociación y proyección social ante diferentes instancias de gobierno e instituciones de apoyo. Las escuelas locales han contribuido a la realización de inventarios de la biodiversidad de la zona y han comenzado a utilizar ese material en proyectos específicos relacionándose con estudiantes de otras partes del mundo. La cabina cobra tarifas diferenciadas dependiendo si se trata de estudiantes (US\$ 0.43 la hora),

³⁵ Para una descripción del proyecto de InfoDes: Sistema de información para el desarrollo urbano y rural, ver [Saravia 2000 (a) y (b)]. La página en la Red de InfoDes está en <http://www.infodes.org.pe>.

profesionales (US\$ 0.86/hora), o agricultor (US\$ 0.58/hora). Los dirigentes no pagan cuando están realizando trabajos para la comunidad, gracias a un subsidio financiado por un proyecto canadiense. También se dan precios especiales cuando se usan las máquinas para dictar clases.

La colocación de sus propias máquinas - 7 en total – a disposición del público en general, representa una innovación por parte de AEDES que podría ser emulada en otras partes por ONGs y proyectos de desarrollo. ¿Qué medidas se requieren para instituir un cambio de este tipo? Primero, mantener un estrecho control sobre la información que se guarda en el disco duro, estableciendo normas de seguridad sobre la misma y haciendo frecuentes respaldos de las bases de datos. Segundo, haciendo una separación física de las computadoras del resto del espacio de oficina de AEDES. Tercero, si bien los profesionales de AEDES (8 a 15 personas) no pagan por el uso de las computadoras, éstos están no obstante sujetos a horarios específicos dependiendo del trabajo que desempeñan. Entre las 2 de la tarde y las 8 de la noche el servicio a la comunidad toma precedencia. El personal de campo de AEDES comienza temprano (a las 5) en la mañana y usa las computadoras si es necesario solo después de las 8 PM. El personal administrativo concentra su tiempo de máquina en la mañana.

Chile

Comenzando en junio de 1999 el Centro comunitario de acceso a Internet **El Encuentro** opera con 7 computadoras en una comuna popular del área metropolitana, Peñalolén. El Centro fue establecido por la corporación sin fines de lucro, Encuentro, gracias a los esfuerzos del anterior Consejal de la comuna, Claudio Orrego, actual Ministro de Vivienda, y a donaciones de equipo y servicios de la empresa privada, incluyendo entre otros la empresa consultora Ekhos I+C, Microsoft, Telefónica, y Compaq. La corporación opera una transmisora de radio en el mismo edificio donde se ubica el telecentro. El directorio de la corporación está constituido por las empresas contribuyentes y por personas de influencia que colaboran para conseguir recursos para el Centro y la Radio. Esa misma figura se usa para conformar un “directorio” aparte, que se ocupa de las necesidades específicas del telecentro.

En busca de la autosostenibilidad El Encuentro cobra US\$ 1 por hora de servicio, tarifa favorable comparado con US\$ 3.85/hora que es la usual en los cibercafés [Cash 2000]. El centro utiliza practicantes universitarios como asistentes de sala para ahorrar salarios. Otros practicantes contribuyen a generar ingresos diseñando páginas en la Red para empresas particulares. El Centro está abierto al público de lunes a viernes de 10 AM a 10 PM y sábados de 10 AM a 7 PM. En las dos últimas horas de la noche (lunes a viernes) se imparten cursos de capacitación de dos tipos: uno en computación básica (hoja de cálculo, procesamiento de palabras) y otro en Internet (navegación, correo electrónico, chat). Cada curso comprende un total de 10 horas repartidas en 5 sesiones. Los clientes pagan US\$ 16 por curso. La principal clientela de la capacitación son los adultos, ya que los jóvenes por lo general se adaptan muy rápidamente al nuevo medio y no requieren el servicio.³⁶ El encuentro también está procurando promover el desarrollo económico de los pequeños y microempresarios de Peñalolén, para lo cual se ha construido un catálogo de oficios y servicios en la comuna.

³⁶ La información disponible en la Red ([Pérez Carranza 2000], [Telelac] y [El Encuentro]) fue complementada con información suministrada personalmente por el anterior Director del Centro, Roberto Salas y por Rodrigo Araya, miembro de la Junta Directiva de El Encuentro.

Brasil

El Comité para Democratizar la Tecnología de la Información, CDI, ha instalado desde 1995 un total de 190 **Escuelas de Informática y Ciudadanía**. Las escuelas entrenan anualmente más de 25,000 jóvenes residentes de las *favelas* de Brasil ([CDI] e [IICD 1999]), no obstante ser pequeñas, en general con 5 computadoras cada una, y que son pocas las que están conectadas a Internet. El costo de inversión por escuela es de US\$ 10,000 cada una.

El CDI deriva sus recursos de contribuciones del gobierno y el sector privado, incluyendo instituciones filantrópicas y empresas multinacionales (Bancos, proveedoras de software y equipos de computación, entre otras).³⁷ El entrenamiento impartido en las escuelas procura abrir nuevas oportunidades de trabajo a los jóvenes, utilizando materiales que cubren además temas de carácter cívico y de aplicación inmediata en la vida cotidiana de los jóvenes, incluyendo por ejemplo derechos humanos, no-violencia, medio ambiente, salud y educación sexual.

Las comunidades instalan escuelas por iniciativa propia sometiendo su solicitud al CDI. Para calificar al apoyo del CDI deben primero procurar las aulas y seleccionar los instructores locales. El CDI facilita instructores especializados, los cuales reciben un salario de US\$200 al mes - aproximadamente el doble del salario promedio en el sistema público escolar, y proporciona los equipos, el software, el entrenamiento en educación y gerencia y cualquier otro tipo de apoyo que sea necesario para poner en marcha la escuela.

Aparte del apoyo especializado que reciben del CDI, las escuelas son autosuficientes. Operan utilizando voluntarios residentes en la comunidad y materiales reciclados y se ubican en locales cedidos gratuitamente por iglesias, organizaciones comunitarias y escuelas vecinas. Los equipos son generalmente donados por negocios e individuos vecinos de la comunidad. Los estudiantes pagan una cuota aproximada de US\$10 al mes por cursos de instrucción en procesador de palabras, contabilidad computarizada, hojas de cálculo y gráficas por computadora. Aquellos estudiantes que no pueden asumir ese costo en efectivo, pagan su cuota trabajando en la escuela.

Una vez establecidas el CDI continúa prestando apoyo técnico y metodológico según sea necesario, pero las escuelas son responsables por el personal, la administración y el mantenimiento y reposición de los equipos. Las escuelas han experimentado con diversas formas para autofinanciarse, por ejemplo, promoviendo que sus egresados utilicen los equipos de la escuela en trabajos pagos a grupos de la comunidad y pequeños negocios, a cambio de una contribución a la escuela previamente acordada. Algunas comunidades han abierto sus propios cibercafés, donde los residentes de la comunidad obtienen acceso a las computadoras a la vez que se recaudan recursos para mantener la escuela.

El CDI también se encuentra realizando proyectos novedosos, por ejemplo:

- una escuela de computación - usando energía de generador en vista que a la zona no llega electricidad de la red - en la comunidad indígena en Angra dos Reis, donde jóvenes guaraní aprenden en su propio idioma como utilizar la computadora para recuperar su historia y cultura y compartirla con el mundo;

³⁷ Entre los socios que auspician el CDI se encuentran, el BNDES, Microsoft, Xerox, EXXON, Fundación Starmedia, IBM, Fundación AVINA, Global Partnerships.

- una escuela que utiliza software especializado – de reconocimiento de voz - para adiestrar a ciegos y personas con visión defectuosa procedentes de todo el Brasil, como profesores de computación y de esta forma proporcionarles una oportunidad de empleo;
- entrenamiento a presos en la Penitenciaría Estatal Britto de Rio de Janeiro, para contribuir a la rehabilitación de los reclusos.

El CDI está comenzando a actuar en el ámbito internacional. El 8 de junio 2000 se inauguró el Comité para la Democratización de la Informática en Uruguay con el apoyo de la Fundación StarMedia (FSM) y el Banco Interamericano de Desarrollo y el respaldo oficial del gobierno. El Ministerio de Educación, a través del Instituto Nacional de la Juventud, pondrá computadoras para establecer Escuelas de Informática y Ciudadanía en 8 locales en Montevideo y 2 en Canelones, en localidades identificadas como “zonas de riesgo”. En Colombia, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF trabajará en sociedad con CDI-Colombia en el establecimiento de escuelas en el país.

Otras experiencias en América Latina y el Caribe

Hay muchas iniciativas interesantes auspiciadas por ONGs en la región. La mayoría están siendo gestionadas directamente por una ONG promotora, aunque en varios casos se propone la “transferencia” a la “comunidad” en una etapa posterior del proyecto. A continuación se describen brevemente algunas experiencias notables con documentación en la Red.

El proyecto [LINCOS], auspiciado por la Fundación Costa Rica para el Desarrollo Sostenible, se propone establecer unas 30 unidades (**Pequeñas Comunidades Inteligentes**) en República Dominicana y otras 30 en Centroamérica, cada una montada en un furgón equipado con 5 computadoras y facilidades para prestar una gama amplia de servicios incluyendo telemedicina, análisis clínicos, análisis de agua, análisis de suelos y forestales, telecomunicaciones, banca y apoyo técnico a pequeñas y medianas empresas. El costo de inversión ha sido de US\$ 85,000 por cada una de 5 unidades establecidas en República Dominicana y de US\$ 50,000 en San Marcos de Terrazú en Costa Rica. Recientemente se ha realizado un estudio (no disponible) cuyo propósito es identificar modelos de autosostenibilidad.

El Proyecto **Niños de la Calle** auspiciado por CHID del Canadá y los Salesianos y ejecutado en Ecuador por la Fundación ChasquiNet y la Corporación Esmeraldeña para la Formación y el Desarrollo Integral (CEFODI), y en Colombia por **Renacer**, se propone darle una alternativa de vida y empleo a niños y niñas que no han tenido oportunidad previa de aprendizaje estructurado, instalando sitios de acceso a Internet y servicios de capacitación [Fundación Chasquinnet].

La **Fundación para el Futuro de la Juventud** ha recibido apoyo (por una suma inicial de US\$ 250,000) del Programa InfoDev del Banco Mundial para financiar el establecimiento de Cibercafés y Centros de Tecnología en diversas partes del mundo [Eigen, Pines y Salett, 2000]. La primera experiencia se inició en noviembre de 1999 en Santo Domingo de Colorados, Ecuador. El proyecto pretende contribuir al desarrollo de la microempresa operada por jóvenes y mejorar la capacidad para el manejo de tecnologías de comunicación e información. Por acuerdo con la organización local, “Compañeros de las Américas”, la Fundación se ha comprometido a apoyar con el equipamiento inicial del Cibercafé (15 computadoras, conectividad y software básico), mientras que Compañeros de América se compromete a establecer un cibercafé con ciertos elementos básicos (servicio de comida y bebidas, mantener un técnico a tiempo completo en el local, abrir al público durante al menos 10 horas diarias por 6 días a la semana y cumplir

con requerimientos de información periódica) y a brindar servicios de capacitación en aspectos de hardware y software, correo electrónico y conectividad a la comunidad en general. La autosostenibilidad ha sido prevista para ser alcanzada a los 3 años de constitución del centro.³⁸

Otros proyectos y ONGs apoyan el desarrollo de telecentros en la región, ya sea documentando experiencias y fomentando el diálogo entre académicos, donantes y operadores de telecentros [Telelac] [CTCNet 1996, 1998], o desarrollando material didáctico dirigido a la población de recursos limitados [APC].

3.7 *Municipal*

Chile

El proyecto Redes Comunitarias [Salgado 1998] ha facilitado el establecimiento de dos telecentros, ambos en Cunco (<http://www.cunco.co.cl>), poblado de unos 20,000 habitantes. El primer centro está ubicado en la oficina municipal de turismo y entró en funcionamiento en 1998. El segundo se encuentra en la biblioteca municipal y opera desde diciembre 1999. Ambos fueron establecidos por convenio entre la Universidad de la Frontera, la cual se ocupa por la instalación de los equipos y el diseño de los sistemas de información y servicio en la Red, el gobierno nacional que contribuyó con la inversión inicial y los municipios que sufragan los gastos de operación. La inversión se estima como sigue:

	US\$
Mobiliario	500
1 Computador (inc. software), 1 impresora, 1 escáner	2,700
Material y capacitación	900
Total	4,100

3. Los costos mensuales de operación ascienden a US\$ 1,100 mensual e incluyen la conexión telefónica y acceso a Internet, insumos de los equipos y el salario del operador del centro.³⁹

El acceso al Internet se ofrece como servicio gratuito, pero no directamente por el interesado sino con la asistencia de una operaria en cada centro. Al “infocentro” más antiguo acuden de 10 a 12 personas diariamente. La Radio local, “Cordillera”, obtiene las noticias de diarios nacionales e internacionales para comunicarlas a sus radioescuchas, muchos de los cuales residen en el campo adonde no llegan informaciones de otras fuentes.

³⁸ El formulario requerido por la Fundación está disponible en la Red (en las páginas de [InfoNetCaffè] bajo “Start your own”), y contiene una lista de los principales aspectos que deben ser considerados por cualquier iniciativa de telecentros.

³⁹ Los datos se basan en estimaciones del proyecto inicial en Temuco en 1997 (transferidos a US\$ a una tasa de cambio de \$435 = US\$ 1. Ver detalles en [DIIUC 1999].

Panamá

Como parte de un proyecto auspiciado por el BID, la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) ha instalado Infoplazas administrados por Juntas Municipales de Penonomé, Pueblo Nuevo y San Francisco, y por la Alcaldía de Natá. Penonomé, por ejemplo, es un pequeño pueblo ubicado a 5 horas de la ciudad de Panamá. Las instalaciones físicas de la Infoplaza de Penonomé son semejantes a cualquier cibercafé o cabina pública. Incluye 8 máquinas y un paquete estándar de software (Office) obtenido gratuitamente por convenio con Microsoft. El programa de SENACYT prevé la prestación de apoyo complementario, incluyendo la preparación de contenidos de interés comunitario. El costo de instalación de la Infoplaza fue igual a US\$ 20,300.⁴⁰ Los precios al público han sido fijados por SENACYT como sigue (en US\$):

	1ª hora	2ª hora	horas siguientes
Estudiantes de primaria y secundaria	0.25	0.50	1.50
Estudiantes universitarios y docentes	0.50	1.00	1.50
Público en general	1.50	1.50	1.50

(<http://www.senacyt.gob.pa/infoplazas/tarifas.htm>)

La administración del Infoplaza de Penonomé está a cargo de una Junta Comunal entusiasta y comprometida; factores esenciales para el éxito del proyecto. No obstante, el conocimiento técnico y de gerencia financiera de los miembros de la Junta es limitado y su capacidad de maniobra está condicionada por el convenio con SENACYT. La Junta reconoce la importancia de lograr autosostenibilidad financiera. Un análisis prospectivo de gastos e ingresos anticipados fue realizado previo a la apertura del Infoplaza, en febrero 2000, conjuntamente con miembros de la Junta. Ese análisis puso en evidencia que la estructura tarifaria prevista iba a ser insuficiente para cubrir gastos. Inicialmente la Junta experimentó con una estructura alternativa más realista, pero posteriormente esos cambios fueron vetados por SENACYT.

A finales de enero del 2001, el Infoplaza de Penonomé no está logrando la autosostenibilidad y se encuentra en aprietos. A pesar de una enorme demanda por el servicio, las horas de atención han sido reducidas ante la imposibilidad de cubrir los gastos de personal. La Junta se siente que no puede continuar sobrellevando las pérdidas que genera la operación del Infoplaza y está considerando su clausura.

Paraguay

La Municipalidad de Asunción, Paraguay, ha establecido 12 telecentros denominados, **Aulas Municipales de Información, Comunicación y Aprendizaje, Amic@as**, en diversas partes de la capital: desde zonas cosmopolitas como en el Centro Cultural de la Ciudad – Manzana de la Rivera, hasta áreas populares como la de la primera Amic@ establecida en 1998 a la par de la terminal de ómnibus (ver([Fontaine 1999], [Aranda 1999], [Learn Link 1999])). Cada Amic@ cuenta con un servidor, una impresora y tres a cuatro computadoras multimedia, y orienta sus actividades de acuerdo a las necesidades de su propia comunidad. La Amic@ Terminal, por ejemplo, le brinda acceso al Internet a numerosos comerciantes y trabajadores informales que

⁴⁰ US\$ 13,250 en equipo, US\$ 2,800 mobiliario incluyendo aire acondicionado, y US\$ 4,500 en adecuación del local.

frecuentan la zona. Se organizan actividades especiales dirigidas a limpiabotas de la zona que en esencia han cambiado los juegos electrónicos y casinos clandestinos por las computadoras y la construcción de páginas en la Red. La Amic@ en Manzana de la Rivera, ofrece visitas virtuales a museos en línea. La Amic@ - Trinidad se ha concentrado a capacitar a sus vecinos en el aspectos elementales de computación y navegación. La Amic@ Marangatu Rape está en una escuela municipal en una población emergente y adapta sus usos a las necesidades de la comunidad y de los niños de la escuela.

La puesta en línea de un sistema interactivo de datos, servicios y pagos por servicios municipales es una de las aspiraciones del proyecto Amic@s. Se han organizado ciberconferencias en las que el Intendente respondía a las preguntas de los conectados a un canal específico y mediante Real Radio. Conjuntamente con la Justicia Electoral en las últimas elecciones (1998) se desarrollo un sistema que permitió que el ciudadano pudiera consultar en línea a cual mesa debía acudir para votar.

Las inversiones y la asistencia técnica han sido apoyadas por el proyecto LearnLink de USAID. La alcaldía ha asumido responsabilidad por los gastos de operación y mantenimiento y hace un aporte regular suficiente para mantener la Unidad Técnica a nivel central - 1 profesional con apoyo técnico ocasional - y los gastos operativos de las Amic@s individuales - 1 ó más personas por centro dependiendo de necesidades. En cada Amic@ se ha formado una Comisión de Gestión, la cual es responsable por representar a la comunidad y velar por el buen funcionamiento del centro. Cada Comisión prepara un reglamento de uso, sujeto al reglamento general establecido por la Unidad Técnica. El acceso a las Amic@s es en principio gratuito, pero, por ejemplo, la Amic@ Terminal de Omnibus ha establecido el cobro de una suma pequeña, equivalente a US\$ 0.29 por hora, para contribuir al mantenimiento del centro.

Las Amic@s han estado en una fase inicial de experimentación que concluye en enero del 2001. Para etapas posteriores se han considerado diversas fórmulas, incluyendo la conversión de las Comisiones de Gestión a Asociaciones sin fines de lucro para fortalecer la gerencia y administración y compartir las decisiones con representantes de la municipalidad y la empresa privada.

Perú

La cabina pública Villanet ubicada en un barrio popular de Lima, Villa El Salvador, es un ejemplo de una iniciativa municipal en asociación a la empresa privada. El actual dueño de Villanet era parte del personal del Centro de Comunicación Popular y Promoción del Desarrollo de Villa El Salvador (CECOPRODE VES), una ONG que dirige una emisora de radio y televisión popular y promueve la educación, la cultura y la información. En 1995 el Consejo Británico auspició el desarrollo de una Unidad de Información Local en Villa El Salvador. La iniciativa estaba basada en el correo electrónico con servicio conmutado. El proyecto incluyó una experiencia de dos días de "Municipio Cibernético". Con una combinación de computadoras interconectadas y videoconferencia, la población participó en sesiones del consejo votando sobre diversos temas de actualidad.

En octubre de 1999, el empleado de la ONG, convertido en empresario, montó su negocio de cabina. Solicitó un par de préstamos comerciales para adquirir el equipo y llegó a un acuerdo por el cual utiliza un local de la Municipalidad a cambio de extender la conexión de línea dedicada (64 Kbps) a las oficinas de la Alcaldía. Comenzó con 8 computadoras y actualmente tiene 13. El precio al público es de US\$ 0.58 en las mañanas y US\$ 0.72 en las tardes. Villanet mantiene un estrecho vínculo con la Municipalidad, con la comunidad y con los dueños de las 7 cabinas que

hay en Villa El Salvador (todos los cuales se conocen y son amigos). El 4 de mayo 2000, con la participación de la RCP, se inició un ciclo de conferencias virtuales. La primera, organizada por Villanet y la Municipalidad, fue sobre “Internet y su influencia en la comunicación global”. Adicionalmente, a cada regidor o concejal se le ha creado una cuenta de correo electrónico al cual los ciudadanos pueden dirigir sus consultas o reclamos.

3.8 *Polivalente*

Los organismos internacionales (UIT, CIID, UNESCO) han auspiciado la **experimentación** con telecentros polivalentes. La UIT, por ejemplo, ha negociado o establecido proyectos piloto de este tipo en: Benin, Bután, Honduras, India, Malí, Mozambique, Surinam, Tanzania, Uganda y Vietnam. Aunque algunos han sido establecido en zonas urbanizadas, este tipo de centros ha sido diseñado primordialmente como una forma de superar la carencia en servicios y las dificultades especiales que presenta el medio rural

Los telecentros polivalentes se distinguen del resto por los múltiples y variados servicios que ofrecen. Ernberg [1998, p. 6] ha propuesto que incluyan, por ejemplo:

servicios públicos de telecomunicaciones, tele-educación, telemedicina, correo ordinario y puestos de atención al público para servicios de agua y electricidad; apoyo al usuario y capacitación; producción de información específicamente dirigida a las necesidades de la comunidad donde se ubica el centro;

servicios privados como banca, alquiler de oficinas y equipos, apoyo a pequeñas y medianas empresas, servicio de Internet individual.

La participación de la empresa privada es percibida como un ingrediente indispensable para generar ingresos y poder lograr la autosuficiencia de estos centros.

El carácter experimental de los centros polivalentes, la necesidad de desarrollar modelos de gestión sostenibles y la importancia de no dejarse llevar por el entusiasmo invirtiendo demasiado en estas experiencias hasta que su sostenibilidad no fuera comprobada en el terreno ha sido destacada por Ernberg [1997 y 1998]. En la práctica, los centros polivalentes que han sido establecidos son apreciados por la comunidad, pero aún no han logrado consolidarse como un modelo sostenible. El telecentro Nakaseke en Luwero, Uganda, por ejemplo, es un modelo ejemplar, cuya reproducibilidad ha no obstante sido cuestionada por su alto costo y dependencia en recursos externos [Benjamin 2000, p. 16].

En América Latina y el Caribe la UIT ha contribuido al establecimiento de cuatro centros polivalentes en 1992 y 1993 en Brasil, dos en 1996 en Surinam, y otros dos recién en mayo 2000 en Honduras.

Los centros brasileños formaban parte de un programa piloto con planes ambiciosos de expansión que preveían la instalación de un total de 13,000 centros para el 2000. El proyecto estaba liderado por Telebrás cuando la empresa aún era un monopolio del Estado. Funcionaba como una asociación de empresas públicas y privadas, cada una de las cuales manejaba su propio negocio en el centro con el auspicio general del gobierno. Iniciados previo al auge del Internet, ocupaban un área promedio de 450 a 500 m². El centro en el pueblo de Brusque (60,000 habitantes) en Santa Catarina, por ejemplo, contaba con cabinas telefónicas, servicios públicos (agua, electricidad, impuestos), capacitación en el manejo de computadoras, asesoría empresarial, servicios de oficina (computadoras, habitaciones para alquiler como oficinas, telefax), y acceso a

bases de datos y servicios conexos. El costo de instalación de estos centros (en 1992 y 1993) fue de unos US\$ 70,000 en promedio. Los centros se cerraron y la experimentación terminó cuando la empresa Telebrás fue privatizada y la nueva gerencia decidió discontinuar el proyecto.⁴¹

Aunque los centros de Telebrás fueron discontinuados, el concepto de centro de servicio a la ciudadanía se ha mantenido vivo, en Bahía y en otros estados, donde se han establecido centros financiados y administrados por el gobierno estatal (y con apoyo del BID). Los centros de *Serviço de Atendimento ao Cidadão* [SAC] han sido ubicados en puntos estratégicos de afluencia de la población (hay también SAC móviles) y brindan mayormente servicios públicos combinando varias instancias de gobierno (federal, estatal y municipal) en un solo local. En el SAC *Liberdade*, por ejemplo, el ciudadano puede tramitar carnet de identidad, licencia automovilística, certificados de nacimiento, autorización de viajes de menores, y obtener información turística. Hasta la fecha no se brinda el servicio de acceso del público a computadoras o al Internet.

Una misión de evaluación de los dos centros establecidos en Suriname [Ernberg 1998, pág. 16-18] encontró una implementación mínima de los planes iniciales de desarrollo de los servicios, y cita entre los principales factores de debilidad en los centros la falta de movilización de recursos y el descuido de aspectos de mercadeo, promoción, introducción y desarrollo de servicios, capacitación de usuarios y asociación con otras organizaciones.

La UIT ha retomado el reto rural en Honduras con dos telecentros polivalentes experimentales: uno en Valle de Angeles (3,500 habitantes) y otro en Santa Lucía (1,500 habitantes) [Bastidas-Buch 1999]. Tomando como ejemplo el centro en Valle de Angeles (<http://www.itu.hn/cpt>), la inversión total ha sido del orden de US\$ 32,000. Aparte del equipamiento requerido por cualquier telecentro básico⁴², el telecentro en Valle de Angeles tiene equipo especializado de telecomunicaciones vía radiopaquetes para extender su conexión y prestar el servicio de telefonía e Internet a comunidades vecinas (15,000 habitantes en poblados dispersos) y para apoyar la experimentación con el uso de tecnologías modernas de información y comunicación y con la capacitación a otras iniciativas rurales en Centroamérica. La propia ubicación rural del telecentro ha hecho necesario:

- i) Acordar con la Empresa Hondureña de Telecomunicaciones (HONDUTEL) para instalar un canal dedicado a 64Kbps desde el Telecentro hasta el servidor PSI en Tegucigalpa.⁴³;
- ii) adquisición de un enrutador con entradas asincrónicas (el Telecentro presta servicios de PSI rural) más costoso (US\$ 1,700), 4 módems asincrónicos y 2 módems sincrónicos (US\$ 1,700), y un inversor de electricidad de 3.5KVA y autonomía de 6 horas (US\$ 3,500) para estabilizar la energía cuando haya fallos o bajas de potencia, cargar las baterías en tiempos de operación regular y suministrar energía en ausencia de la energía de la red eléctrica; y

⁴¹ Según [Norton et. al. pág. 24] los telecentros de Telebrás crecieron rápidamente, llegando a ser visitados en un caso por hasta 7,000 usuarios al mes. No obstante, la creciente sofisticación de las comunidades servidas y el aumento en la disponibilidad de tecnología dio lugar al crecimiento de la concurrencia que ofrecía servicios a más bajo costo. Esto produjo una disminución en la demanda que en combinación con aumentos en los costos internos de operación y la degradación del equipo dio lugar al colapso de los telecentros en 1997 y 1998.

⁴² Once computadoras (1 para administración), un servidor de red, 2 impresoras láser, equipo de respaldo de energía hasta por 6 horas, un escáner, software de control de usuarios, software de red (Back Office) y software de oficina elemental.

⁴³ HONDUTEL también forma parte de los contribuyentes al proyecto, proporcionando el servicio gratis durante los primeros seis meses, en concordancia con el Acuerdo del proyecto establecido entre HONDUTEL y la UIT.

iii) adquisición de un servidor de red con capacidad para hospedar el sitio y portal Web; manejar direcciones electrónicas de los usuarios de la población y funciones adicionales como teléfonos virtuales, interconexión en la forma de *gateway* entre Internet y entrada de usuarios remotos de una red de transmisión de datos de banda angosta [Bastidas-Buch 2000].

La gestión de cada Centro está a cargo de una Junta Administrativa de la comunidad, en la que participan donantes y representantes de los sectores público y privado. Un aspecto sobresaliente, es que, a diferencia de otras experiencias de la UIT, en Honduras el promotor-gestor está ubicado en Tegucigalpa y no en Ginebra, o sea, próximo al local y a la comunidad atendida y por consiguiente en condiciones de atender ágilmente problemas y emergencias que inevitablemente aparecen.

La principal contribución del modelo Polivalente en Honduras es como esfuerzo experimental para tratar de superar el enorme desafío que plantea el medio rural. Se destacan en particular los esfuerzos que se están realizando por desarrollar sistemas de bajo costo de:

- i) software para la administración de los telecentros;
- ii) portales que permitan la colocación y mantenimiento de información de interés local en línea por parte de usuarios y empresas individuales; y
- iii) retransmisión de las señales de Internet via radiopaquetes y *spread spectrum* a poblados y usuarios circunvecinos.

No está claro que la aglomeración de usuarios alrededor de varias computadoras en un local compartido sea una solución económicamente viable para servir áreas con una población reducida y dispersa en muchos pueblos pequeños. En los primeros meses de operación de los telecentros hondureños, por ejemplo, la afluencia de usuarios al local del telecentro ha sido baja (uno dos usuarios por hora en promedio), pero los ingresos obtenidos por concepto de retransmisión de la señal de Internet a micro telecentros (una sola computadora) han sido mucho mayor que los generados por el uso directo del local central. No hay motivo para pensar que la computadora continuará siendo el artefacto dominante en el telecentro del futuro. En América Latina y el Caribe los radios y televisores son mucho más comunes en el medio rural que las computadoras y, sin duda, los consumidores prefieren aparatos de uso personal, siempre que estén al alcance de su bolsillo. La tendencia evolutiva de la tecnología es precisamente en dirección del desarrollo de artefactos pequeños y baratos de uso individual que conectan a Internet y permiten la navegación del Web, correo electrónico y a veces telefonía (teléfonos de tercera generación; ver también New York Times 2000)]. En el contexto latinoamericano y caribeño, la experimentación del modelo polivalente de la UIT en Honduras con la retransmisión de señales para servir individualmente a residentes de un área rural apartada puede a la larga representar una contribución singular a la superación de la brecha digital en el medio rural.

3.9 Potencialidades de diferentes tipos de telecentros

El Cuadro 11 presenta una apreciación del potencial de distintos tipos de telecentros para: i) acrecentar el bienestar de las poblaciones pobres, ii) ser reproducible en gran escala, y iii) ser autosostenible. Las palabras clave son: **apreciación, potencial y tendencias**. Hay demasiada variedad, demasiada innovación, mucha experimentación y cambios muy rápidos, como para pretender una clasificación definitiva.

Cuadro 11. *Apreciación del impacto potencial de diversos tipos de telecentro*

Prototipo	Aspectos deseables de un telecentro		
	Grupo Meta: Pobres	Replicabilidad	Autosustentable
Comercial	***	*****	*****
Franquicia	*	(No hay evidencia)	(Evidencia limitada)
ONG	*****	****	****
Universitario	**	**	***
Escolar	****	****	***
Municipal	***	***	**
Polivalente - rural	****	**	**
Polivalente - SAC	***	***	*

Tendencias

bajo costo mínimo de servicios ↑

↓ servicios variados - mayores costos

más dependiente en fuerzas de mercado ↑

↓ oferta de servicios es proactiva

Tendencias

Nivel de cumplimiento :

*	Muy bajo	****	Bueno
**	Bajo	*****	Excelente
***	Medio		

El modelo **Comercial** ofrece excelente reproducibilidad, plena autosostenibilidad (como sistema, aunque siempre sujeto al fracaso ocasional de empresas individuales), pero la evidencia es que aunque tiene un impacto positivo sobre el grupo meta de bajos recursos, ese impacto es limitado.

El modelo de **Franquicia** es un modelo conceptualmente atractivo, pero que no existe en la práctica, al menos en servicio de poblaciones de bajos recursos.

Las experiencias de las **ONGs** muestran gran variedad, mucha innovación, fuerte impacto sobre la población meta, y bastante conciencia de la necesidad de autosuficiencia, al menos operativa - ya que en la mayoría de los casos casi por definición dependen de donaciones para la inversión inicial.

El **modelo Universitario** solo ha sido detectado en Perú, pero hay intentos en otros países. Habiendo un mayor número de escuelas que de Universidades y un contacto más estrecho entre la comunidad y la escuela, el **modelo escolar** es potencialmente más reproducible y de mayor impacto sobre el grupo meta. Pero en la práctica el modelo escolar no se ve mucho en América Latina. Los sistemas escolares no están preparados a manejar recursos, ni a dar servicios al público o cobrar por los mismos. Resulta interesante que una de las experiencias en curso sea precisamente en un país socialista, China, donde la norma es que las escuelas generen sus propios recursos para gastos operativos operando sus propios negocios.

La experiencia de la escuela Leo Ussak destaca la importancia de un líder visionario que motiva al estudiantado y asume la responsabilidad por promover el telecentro, así como la importancia de contar con el respaldo comprometido de la comunidad. Es probablemente más fácil conseguir el respaldo de la comunidad respaldo bajo un modelo “escolar” que Universitario, ya que la cobertura de una escuela tiende a ser más localizada y los padres están más en contacto con las actividades de los hijos cuando son pequeños.

Conceptualmente el **modelo Municipal** aparece como una forma atractiva de vincular a la ciudadanía al gobierno local, pero existe la tendencia o al menos el peligro de que el centro sea utilizado para fines "políticos" y a subsidiar total o en gran parte los costos operativos, en perjuicio de su sostenibilidad.

El modelo **Polivalente** es un esfuerzo por juntar la provisión de múltiples y variados servicios para tratar de generar suficiente ingreso y de esta forma sufragar los costos mayores de operar en el medio **rural**. La evidencia de como lograr esto no ha sido hasta ahora favorable. Como modelo piloto experimental, los esfuerzos de la UIT en Honduras son oportunos y muy necesarios.

3.10 El ingrediente esencial

4. El elemento humano es un factor determinante de éxito y se destacan dos tipos de agentes de cambio. De una parte el promotor general del proyecto - Rodrigo Baggio para los CDI en Brasil, Claudio Orrego para El Encuentro en Chile, José María Figueres para los LINCOS en Centroamérica y República Dominicana, Johan Ernberg para los centros Polivalentes auspiciados por la UIT, David Pines para los proyectos de Cibercafé de la Fundación para el Futuro de la Juventud, Manuel Tejada en el caso de AEDES en Cotahuasi, el Alcalde de Asunción, Martin Burt, para las Amic@s - juega un rol clave dando la visión, procurando los recursos, y llevando adelante iniciativas notables.

5. Más importante aún, la efectividad práctica y sostenibilidad de iniciativas de telecentros están estrechamente ligadas al papel del agente local.⁴⁴ A veces, como en el caso de la gran mayoría de las cabinas públicas en Perú y otros telecentros de tipo comercial de la región, el promotor y agente local es una misma persona. En otros casos, los promotores exitosos, aunque actúen a cierta distancia de las iniciativas que promueven, han sin embargo logrado desarrollar mecanismos descentralizados de concertación de las necesidades de la comunidad en que estos centros se desempeñan. Han logrado además integrar la participación de la comunidad y la aceptación del telecentro, ya sea mediante el pago por servicios que valoriza lo suficiente para asegurar su continuación o, en algunos casos, por medio del voluntariado en los esquemas de operación y gestión. En fin, si hay una lección dominante, que surge con claridad y distinción de un análisis de las diferentes experiencias con telecentros, esa es la siguiente:

Detrás de todo telecentro exitoso - de cualquier tipo - invariablemente hay una persona - a veces más de una - entusiasta y comprometida personalmente con el éxito de la iniciativa, que actúa con bastante independencia y conoce de cerca la localidad y comunidad donde opera el centro, y que es capaz de articular las necesidades de la comunidad y de satisfacer su demanda por servicios.

⁴⁴ Aquel que el Programa de Acceso Comunitario canadiense denomina el "Champion" [Industry Canada 2000, pág. 11].

IV. Apoyo estatal al desarrollo de telecentros

Excepto por telecentros de tipo comercial, las experiencias de telecentros que se observan son proyectos experimentales - piloto, y la forma de gestión es “transitoria”. La forma en que se promueven este tipo de iniciativas puede ser determinante en las perspectivas de sostenibilidad de los telecentros, especialmente en casos en que el Estado interviene directamente en su gestión, como los de tipo municipal y universitario, o inclusive cuando ONGs se asocian a iniciativas públicas. En éste capítulo se examinan los principales mecanismos que han sido utilizados por el Estado para impulsar programas de desarrollo de telecentros.

4.1 Franquicias públicas

Desde su creación a mediados de 1997, la Agencia de Servicio Universal de **Sudáfrica** (*Universal Service Agency*, USA-RSA) ha implantado una serie de telecentros rurales utilizando **una variante del concepto de franquicia**. En la práctica la franquicia de la USA-RSA es más bien un sistema de subsidio comunitario usando recursos del Fondo de Servicio Universal, el cual está integrado por una dotación inicial del Estado a la que se han sumado contribuciones (contractualmente obligatorias) de la empresa concesionaria nacional, Telkom. Desafortunadamente los planes de la USA-RSA han resultado demasiado ambiciosos y la ejecución de su programa se ha visto fraguada de problemas.

La Universal Service Agency ha promovido dos tamaños de telecentros: mini y estándar, principalmente en áreas rurales.

El establecimiento de 9 unidades tipo mini ha sido auspiciado por la USA-RSA mediante un aporte del 50% del costo de inversión. Cada unidad está dotada con un equipo que permite computación y rastreo e impresión de documentos a un costo total aproximado de \$2,500. Actualmente solo 4 ó 5 de estos 9 telecentros están en operación. El resto han cerrado por diferentes motivos incluyendo tecnología inadecuada (el equipo se rompía con frecuencia), mala conexión telefónica y problemas de administración (uno de los centros tuvo que cerrar cuando durante su primer mes de operación su cuenta de teléfonos subió a niveles impagables). La viabilidad financiera también se ha visto comprometida al haber sido instalados estos centros en áreas muy remotas donde la clientela carece de conocimientos elementales y el empresario se ha visto en la necesidad de comenzar por entrenarla.

La agencia de servicio universal sudafricana también ha establecido 63 telecentros tipo estándar a un costo aproximado de \$30,000. Este monto cubre: adecuación del local, 5 teléfonos, 4 computadoras, una fotocopidora, una máquina de facsímil, impresora, rastreadora, proyector periscópico, televisor y equipo de video, y módem [Benjamin, p. 12]. En principio la USA-RSA tenía previsto utilizar la misma fórmula de 50% USA-RSA – 50% empresario o comunidad, pero al encontrar poca demanda efectiva por parte de las comunidades y ante la urgencia y determinación del gobierno por llevar adelante el programa, la agencia procedió a establecer los centros aportando la totalidad de los recursos.

A mediados del 2000, de los 63 telecentros tipo estándar establecidos, solo 24 se encontraban operando. De éstos 24, dos generaban ingresos suficientes para cubrir los costos operativos y eventualmente reponer los equipos, y quizás otros ocho alcanzaban la viabilidad operativa. Han habido problemas técnicos, de cobranza y organizativos, robos de equipo, conflictos comunitarios, sistemas contables inadecuados, insuficiente adiestramiento de los gerentes, tarifas poco claras y confusión respecto al papel de los gerentes (algunos esperaban percibir un sueldo de

la USA-RSA). [Benjamin, p. 14]. Los dos telecentros exitosos, el de Gaaseleka (Northern Province) y Ndevana (Eastern Cape) son iniciativas comunitarias. En ambos casos el principal factor de éxito ha sido un líder local con habilidades para operar el centro eficientemente como negocio.

En **Panamá**, el gobierno ha previsto el establecimiento de unas 20 infoplazas, cada una con entre 5 y 15 computadoras, en áreas rurales y suburbanas de bajo ingreso per cápita pero alto potencial productivo. La iniciativa forma parte del Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos financiado en parte por el BID y ejecutado por la Coordinación del Proyecto Infoplazas de la Dirección de Proyectos de Tecnología de la Información de la Gerencia de Desarrollo Tecnológico de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación [SENACYT 1999 y 2000]. Además de conectividad el programa brindará servicios de procesamiento de documentos y multimedios, así como la preparación de archivos especializados con información cultural, económica o social de interés a cada localidad, y la interconexión de las infoplazas para eventos virtuales, formación de foros de discusión y otras actividades de interés común. A finales de octubre del 2000 SENACYT había instalado e inaugurado nueve infoplazas, y tenía previsto establecer unas 5 adicionales antes de fin de año [SENACYT].

SENACYT ha concebido el proyecto como “un modelo similar al de franquicias, pero sin la transacción de regalías o pagos por membresía”[SENACYT 2000]. El Equipo de Coordinación de Infoplazas es un grupo de técnicos parte del plantel de SENACYT y que en esencia constituye la Infoplaza Sede. Sus funciones incluyen analizar las bondades técnicas de las localidades propuestas, instalar los equipos y poner en marcha las “Infoplazas comunitarias”, y preparar los contenidos y bases de datos en la Red de Internet.

Se ha creado una Fundación Infoplazas, proyectada como una institución sin fines de lucro de interés privado formada para administrar los recursos y asumir la dirección del programa. Está presidida por el Secretario Nacional de SENACYT. Convenios entre la Fundación y asociados locales dan el marco jurídico para que la Fundación financie las inversiones y equipos, la asistencia técnica para la puesta en funcionamiento y el entrenamiento y capacitación continua, y soporte técnico a distancia; a la vez que compromete a los asociados locales a administrar las “Infoplazas comunitarias”.

Las instituciones asociadas deberán tener aspiraciones coincidentes con las del Programa, y en principio hay disposición para acoger a una amplia gama de instituciones, incluyendo agencias de gobierno, ONGs, grupos cívicos e inclusive pequeñas empresas. En la práctica, las agencias de gobierno han predominado entre los asociados locales. A finales de octubre del 2000, las instituciones asociadas eran:

3 Juntas Comunales (Penonomé, Pueblo Nuevo, San Francisco) y una Alcaldía (Natá);

la Asociación de Desarrollo Comunal de Puerto Armuelles,

la Fundación Biblioteca Nacional (Chitré),

el Instituto Panameño de Turismo, el cual ha establecido 2 Infoplazas (uno en Pedasí y otro en Pueblo Nuevo),

la Corporación de la Micro y Pequeña Empresa del Sector Informal (área semiurbana y rural de Panamá)

Restricciones en el accionar de los asociados locales probablemente esté desalentando una mayor participación de entidades privadas, tanto comerciales como sin fines de lucro. Para participar en el programa los asociados tienen que comprometerse por ejemplo a una tarifa de servicio fijada por la Fundación (<http://www.senacyt.gob.pa/infoplazas/tarifas.htm>), que en la práctica puede generar ingresos insuficientes para cubrir los gastos y no ajustarse a las necesidades locales. Esta política de centralizar decisiones clave tiende a cohibir la iniciativa local y a comprometer la sostenibilidad de las Infoplazas. A la larga es una política aceptable solo por instituciones estatales con suficientes recursos para operar la Infoplaza en base a un subsidio continuo.

4.2 Concesión pública

En países donde el Estado mantiene el monopolio sobre las telecomunicaciones, la capacidad para establecer un programa de telecentros depende principalmente de su determinación política y disposición para financiar las inversiones.

En consorcio con la empresa privada y la sociedad civil en general el programa Costarricense.com, instituido el 16 de agosto de 2000, ha establecido un portal que pone en forma gratuita a disposición de todo ciudadano y toda empresa o figura jurídica, un casillero de correo electrónico y una página web personal [Gobierno de Costa Rica]. Paralelamente el programa está estableciendo puntos de acceso en las 81 Municipalidades del país, cada uno equipado con 5 terminales y conexión directa y permanente a Internet a una velocidad efectiva promedio de 128 usando tecnología VSAT. Cada centro estará enlazado con una oficina central de la empresa Radiográfica Costarricense (RACSA), en donde un servidor brindará acceso a los servicios de información y mensajería.

Los respectivos Consejos Municipales son receptores formales de los equipos, pero se promueve la transferencia de la administración y gestión de cada centro a ONGs comprometidos con el desarrollo comunitario. Para enero del 2001 se ha previsto la realización de un encuentro de las personas encomendadas con la administración y operación de los telecentros, para que, conjuntamente con los promotores y recursos nacionales que están apoyando la iniciativa, (Fundación Omar Dengo, RACSA, Universidades y Colegios Técnicos, Ministerio de Ciencia y Tecnología y Triángulo de Solidaridad, entre otros), confeccionen una estrategia y plan de acción para alcanzar una administración sustentable, un aprovechamiento fructífero del Internet, y una capacitación consecuente de usuarios y operadores.

4.3 Esquemas en base a concursos de mérito

Se observan dos tipos de esquemas basados en concursos de mérito.

- i) Los Fondos de desarrollo de las telecomunicaciones generalmente extienden una concesión y un "subsidio mínimo" a una empresa operadora o un consorcio, que dirige el proyecto en su totalidad de una forma centralizada. Estos procedimientos han sido utilizados para incentivar la inversión privada en el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones en servicio de áreas rurales de baja rentabilidad. Actualmente se está considerando su utilización para también fomentar la infraestructura de transmisión de datos y el desarrollo de telecentros. Preferiblemente los puntos de acceso a establecer son numerosos, para aprovechar las economías de escala.
- ii) El segundo tipo de concurso consiste en Fondos de inversión, en los cuales la iniciativa para concursar por los recursos descansa en las propias comunidades y, en este

sentido, las propuestas suscritas tienden a reflejar más de cerca las aspiraciones, capacidades y necesidades de las localidades postulantes.

Fondos de desarrollo de las telecomunicaciones

Chile

Chile ha venido operando un Fondo de Telecomunicaciones que ha sido dado buenos resultados en extender la red telefónica nacional. El 2 de febrero del 2000 el Presidente chileno envió al congreso una propuesta de ampliación del Fondo la cual permitirá utilizar los recursos para subsidiar el establecimiento de telecentros en las áreas rurales del país. Según el Presidente Lagos "Chile debe asumir la vanguardia entre los países que usan las tecnologías de la información, especialmente Internet, como motor de un nuevo progreso..." y el establecimiento de una "una red pionera de Infocentros públicos para brindar conexión de alta velocidad a Internet a miles de chilenos" forma parte esencial de su programa de gobierno [Gobierno de Chile 2000].

Un grupo interdisciplinario de investigadores del Instituto de Informática Educativa de la Universidad de la Frontera (IIE-UFRO) con financiamiento obtenido por concurso ante el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), ha desarrollado un proyecto en la Araucanía que incluye: i) el diseño y operación de un portal con informaciones de interés para la comunidad; y ii) el establecimiento de telecentros en la IX Región. Inicialmente se establecieron telecentros en Cunco y en Temuco pero en este último lugar el local cerró por una aparente falta de interés por parte de las autoridades del municipales. El portal de La Red Comunitaria de la IX Región [IIE-UNFRO], desarrollado como parte del proyecto, es amplio, con información sobre subsidios, alimentación, salud, educación y cultura, vivienda y servicios básicos, producción y trabajo (incluyendo información de mercado y precios de productos agrícolas en diferentes plazas), asistencia legal y judicial y deporte y recreación. El proyecto de la Universidad de la Frontera es considerado ejemplar y ha contribuido a la articulación de la política nacional de desarrollo de telecentros en zonas rurales [Contreras, Varas y Hojman 1999].⁴⁵

Subtel está desarrollando un proyecto piloto que comprende 5 telecentros en la Araucanía [CORFO 2000] como una base experimental para diseñar una propuesta de instalación de 90 telecentros rurales en los próximos 3 años [Espitia 1999], y cuya extensión está prevista hasta lograr una cobertura total de las áreas rurales de las 341 comunas del país durante los 6 años de gestión del actual gobierno.⁴⁶ Ya ha sido seleccionado un consorcio liderado por la Universidad de la Frontera para ejecutar el proyecto piloto, el cual comprende 5 telecentros, cada uno equipado con entre 4 a 5 computadoras y el desarrollo de un portal con informaciones de interés local.

⁴⁵ El informe final de la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación [1999, pág. 81] recomendó, como una de once "Acciones Emblemáticas 1999-2000 para el despegue", la ampliación de la cobertura del Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones y su Programa de Telefonía Rural para dar impulso a un "programa de Telecentros Comunitarios conectados a Internet" en base a la experiencia de la Universidad de la Frontera.

⁴⁶ A corto plazo se está considerando la ampliación del proyecto piloto para establecer un total de 17 telecentros en el curso de este año.

Hay al menos otras dos iniciativas oficiales de desarrollo de telecentros en Chile. Una de ellas incluye el aprovechamiento de la conectividad de las escuelas que se está logrando mediante el proyecto Enlaces para establecer telecentros escolares en fuera del horario escolar. La otra comprende el establecimiento de telecentros en los puestos de correo diseminados por todo el país. Se ha creado una comisión de coordinación de las 3 iniciativas para evitar la ubicación de centros muy cercanos uno a otro sirviendo a un mismo público reducido.

Tanto el proyecto inicial de la Universidad de la Frontera como el proyecto piloto recientemente adjudicado, han sido producto de concursos competitivos, utilizando bases de concurrencia semejantes a las que utiliza el Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones. La forma de implantación de los 90 telecentros a ser desarrollados por Subtel aún está por determinarse, pero lo más probable es que siga un esquema semejante.

Perú

El Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL), fue establecido por el gobierno peruano para financiar servicios de telecomunicaciones en áreas rurales, donde la telefonía comercial no llega por su baja rentabilidad. Los recursos de FITEL proceden del 1% de la facturación bruta anual de empresas de telecomunicaciones que operan en el país, así como de créditos externos e internos y aportes de terceros. FITEL es administrado por el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) y opera en base a proyectos rurales licitados internacionalmente, otorgando concesiones a aquellas propuestas que respondan a los requerimientos técnicos del concurso y requieran un mínimo de subsidio.⁴⁷

Para el período 2000-2003 FITEL ha fijado como meta ampliar la cobertura de servicio con la instalación de teléfonos públicos en 5,000 áreas rurales actualmente sin servicio, con servicio de voz y fax, y de transmisión de datos a baja velocidad [Velasco 2000]. En vías de realizar esas metas, el FITEL ha adjudicado los siguientes proyectos:

Proyecto	Metas		Fecha de adjudicación
	Teléfonos públicos	Telecentros	
Proyecto Piloto en Frontera Norte	213	-	mayo 1998
Proyectos Sur, Centro Sur y Selva Norte	1,937	236	30 noviembre 1999
Proyectos Centro Norte, Centro Oriente y Norte	2,290	255	28 septiembre 2000

La metodología usada por FITEL para seleccionar la ubicación deseada de los teléfonos públicos sigue dos etapas; una de escritorio en la que se identifican las necesidades en base a parámetros elementales, comenzando por número de habitantes. De ahí se pasa a una fase de diálogo con autoridades y pobladores a fin de identificar los puntos más propicios para darle el mejor servicio a la zona. El propósito es en parte satisfacer las necesidades de telefonía, pero también proporcionar la mayor información posible a las empresas postulantes a los subsidios de FITEL, y de esta forma reducir la incertidumbre sobre el mercado a servir y así inducir una reducción en la prima requerida por las empresas para prestar el servicio.

Los 490 telecentros previstos por estos programas son elementales. Consisten en una sola terminal de cómputo con conexión Internet a una velocidad mínima de 9,600 baudios por segundo. No obstante, FITEL tiene nuevos proyectos en cartera, en los que la interconexión a Internet y el establecimiento de telecentros tienen un rol más prominente. De una parte comprenden Proyectos Pilotos en Telecomunicaciones (PPT) cuyo propósito sería auspiciar iniciativas novedosas de impacto social. Se trata de proyectos de un año de ejecución en los que

⁴⁷ Ver detalles de los proyectos de FITEL en <http://www.osiptel.gob.pe/fitel/frames/fr4.html>.

se otorgarán financiamientos (reembolsables total o parcialmente) por hasta un máximo de US\$ 75,000 en servicios (por ejemplo, capacitación y gestión) y hasta US\$ 220,000 en bienes. De otra parte, FITEL también tiene previsto un programa más ambicioso – con un costo estimado en US\$ 26 millones - de desarrollo de cabinas públicas en 1,142 capitales de distritos rurales del país que no cuenten con ese servicio.

Fondos de inversión comunitaria - la experiencia canadiense

El Canadá aspira a convertirse en el país del mundo más conectado a la Red. Para ese propósito el gobierno está llevando adelante varios programas incluyendo el Programa de acceso comunitario (*Community Access Program, CAP*).⁴⁸ Desde su inicio en 1994, el CAP ha facilitado el establecimiento de 10,000 puntos de acceso público en áreas rurales del país (poblados con menos de 50,000 habitantes). También existe un programa CAP para áreas urbanas.

El CAP es financiado en parte por el gobierno nacional y en parte por los gobiernos provinciales. En términos generales el programa concede un financiamiento no reembolsable que cubre hasta el 50% de los costos de establecimiento de un centro de acceso, hasta un máximo de US\$ 13,470 (US\$ 11,450 en áreas urbanas), a "grupos comunitarios que tengan amplio apoyo del público." Ello incluye, por ejemplo, grupos de jóvenes, Juntas de desarrollo regional, asociaciones de desarrollo, organizaciones de turismo, Cámaras de comercio, escuelas, bibliotecas, Centros de aprendizaje, gobiernos municipales, tiendas de venta de computadoras, y pequeñas y medianas empresas comerciales. El aporte de la comunidad puede ser en especie. Los recursos del CAP pueden ser utilizados para la compra de equipos, salarios de personal y apoyo técnico.

En general, los puntos individuales de acceso público financiados conjuntamente por la comunidad y el CAP deben proporcionar:

- acceso a la Red Internet utilizando un navegador, por ejemplo tipo Netscape o Internet Explorer;
- suficiente ancho de banda que permita navegar de una manera cómoda y eficiente a velocidades de al menos 19.2 kbps.;
- la capacidad para recibir y enviar correo electrónico;
- la capacidad para crear y diseñar páginas en la Red relacionada a la comunidad;
- facilidades que permitan el acceso físico y electrónico por parte de personas incapacitadas;
- espacio, equipo y otras facilidades que permitan el desarrollo de los usuarios en el uso de tecnología y la Red de Internet; y, excepto en casos excepcionales, un mínimo de 4 ó 5 computadoras;
- facilidades para la impresión de documentos;
- acceso a apoyo técnico en situ.;
- software para aplicaciones básicas como lectura de correo electrónico y chat, y proyector de audio y video; y
- horario de operación por un mínimo de 20 a 25 horas, incluyendo una parte importante en la noche y durante el fin de semana.

⁴⁸ Además del CAP, hay iniciativas dirigidas a mejorar la capacidad de organizaciones voluntarias facilitando el acceso a equipo de computación (VolNet); a conectar a la Red e instalar computadoras en todas las aulas en todas las escuelas del país (SchoolNet); y sacar provecho de estas iniciativas con un programa paralelo para emplear a la juventud (Estrategia de empleo de la juventud o Youth Employment Strategy) [Industry Canada 2000, página 3].

La descripción del programa CAP que aquí se presenta se basa en la Guía de Propuesta contenida en [Industry Canada 2000] y en [Government of Newfoundland and Labrador 2000].

El mérito de cada propuesta es evaluado por un comité de revisión en cada provincia o territorio del país (*CAP Review Committee*), con el apoyo de una secretaría administrativa que generalmente dependen del gobierno provincial. Los principales criterios de selección son los siguientes:

- i) La propuesta tiene que ser presentada por un consorcio compuesto por al menos 3 (frecuentemente 4 ó 5) instituciones con un mandato claro de servicio a la comunidad. (Algunos de los socios pueden ser empresas privadas.).
- ii) Los proyectos CAP están sujetos a un contrato entre el solicitante y el gobierno en el que se especifican las responsabilidades de las partes. Una de las instituciones sin fines de lucro⁴⁹ que integra el consorcio solicitante es la que asume responsabilidad y suscribe el contrato en representación del consorcio.
- iii) La propuesta debe demostrar una clara necesidad de acceso la comunidad (Por ejemplo, que no haya acceso más próximo a 20 km. de la comunidad).
- iv) Viabilidad y autosostenibilidad financiera de la propuesta.
- v) Viabilidad en términos de recursos humanos.

En principio al cabo de 18 meses de ejecución cada sitio auspiciado por CAP debe estar operando de una forma autosostenible, ya sea con recursos de la comunidad (por ejemplo usando voluntarios) o cobrando por servicios prestados. La intención del CAP es que en la eventualidad del cese de operaciones del centro, los bienes continúen facilitando el acceso Si un centro se ve en la necesidad de cerrar, los bienes deberán ser donados a una escuela, biblioteca o algún otra institución sin fines de lucro cuya actividad cotidiana incluya el servicio de acceso al público.

Con el tiempo el CAP ha madurado y ha ido estableciendo una serie de procedimientos que **inciden sobre la sostenibilidad de los telecentros y la transparencia del proceso de adjudicación de los subsidios.**

- i) El Comité de Revisión de las propuestas está integrado por un grupo de personas que operan independientemente (aunque con apoyo técnico) del gobierno Generalmente son personas de prestigio experimentadas en desarrollo comunitario, empresa y comercio, desarrollo social, redes digitales y educación.
- ii) El requisito de que la propuesta sea presentada por **un consorcio de instituciones** tiene un doble propósito: evitar que más de una institución presente proyectos competitivos desde una misma localidad; y lograr una cobertura de servicio amplia y variada, acorde con las diferentes orientaciones de los integrantes del consorcio, y una consecuente aglomeración de la demanda por los servicios del centro.
- iii) Algunas provincias prestan **apoyo técnico**, designando un coordinador que asiste a las comunidades en la etapa de preparación de sus propuestas. No es sino hasta que una propuesta reúne todos los requisitos que es presentada para consideración de su financiamiento.

⁴⁹ De 4,500 sitios financiados solo ha sido en el caso de 2 pueblos pequeños ubicados en zonas muy remotas que se ha permitido que la institución auspiciadora fuera una empresa comercial.

- iv) A partir del 2000, el CAP ha promoviendo la presentación de propuestas en conjunto por grupos de comunidades. Esto hace más expedito el proceso de formulación-aprobación de propuestas, a la vez que facilita la concertación de iniciativas que aprovechan economías de escala en infraestructura o fomentan el desarrollo de redes virtuales.
- v) Una propuesta que haya sido descartada como deficiente en una ronda determinada de selección, siempre puede ser corregida por la comunidad y sometida para financiamiento CAP en una ronda posterior.

La prueba de fuego del CAP se producirá a partir de marzo del 2001, cuando la etapa de desembolso de un gran número de centros concluye y éstos tendrán que depender de sus propios recursos para seguir operando. La única evaluación disponible ha sido realizada por Pfiester y Colle [2000]. La misma destaca que los centros CAP financieramente más exitosos son aquellos que se convierten en pequeños “negocios sin fines de lucro”, donde se imparten clases, se alquila el local a organizaciones para sesiones de adiestramiento, se diseñan páginas Web para empresas locales, se producen e imprimen documentos a la orden del cliente y, en fin, **se cobra por todo tipo de servicios**. En New Brunswick, por ejemplo, los sitios CAP ofrecen más de 300 cursos en línea, en temas tan diversos como “cuidado y desarrollo de los niños”, “redes de empleo y desarrollo profesional” y “como entrenar a su perro”. La escuela francesa Carrefour en Charlottetown, Prince Edward Island, ha construido en su sitio CAP un estudio de música para que artistas locales se den a conocer. En el sitio auspiciado por el museo local de Caledonia, Nueva Escocia, se publican y venden anualmente libros de cocina, calnedarios y libros históricos.

4.4 Resumen comparativo de diferentes esquemas de apoyo Estatal

El Cuadro 12 resumen las características, potencialidades y limitaciones de las cuatro fórmulas de apoyo público al desarrollo de telecentros consideradas en este estudio. Las más promisorias se relacionan a los dos tipos de concurso de mérito.

- Los **Fondos de desarrollo de telecomunicaciones** relegan la administración de los telecentros a la empresa privada, mientras que los Fondos de Inversión Comunitaria descansan más en la sociedad civil sin fines de lucro. Los Fondos de Telecomunicaciones han sido muy exitosos en desarrollar la infraestructura de telecomunicaciones en áreas rurales. La experiencia con su aplicación al desarrollo de telecentros ha sido limitada y está haciendo necesario ajustes en las fórmulas de aplicación, a efectos de: utilizar una gama de criterios de evaluación de cada propuesta - no solo el valor de subsidio mínimo; darle un mayor énfasis al financiamiento de servicios - por ejemplo, capacitación; y priorizar esquemas de gestión descentralizada.
- La experiencia canadiense con el uso **Fondos de inversión comunitaria** para el establecimiento de telecentros ha sido extensa. Este segundo tipo de concurso en principio mantiene un estrecho vínculo con la demanda de la comunidad, pero su aplicación no es siempre practicable. Cuando una extensión substancial de la infraestructura de telecomunicaciones es necesaria, las economías de escala pueden ser significativas y hacer necesario la centralización de las inversiones correspondientes. La concertación de un número substancial simultáneo de iniciativas locales puede ser complicado.

Cuadro 12. Esquemas de apoyo estatal - caracterización, sostenibilidad, limitantes y riesgos y estrategias de mitigación de riesgos

Esquema	Características sobresalientes	Determinantes de viabilidad y sostenibilidad	Limitantes y riesgos	Estrategias de mitigación de riesgos
Franquicia pública	El Estado o una empresa o asociación paraestatal subsidiada auspicia el establecimiento y la administración de un conjunto de telecentros "en franquicia", otorgando financiamientos y servicios a los concesionarios (<i>franchisees</i>).	En principio es posible lograr algunas economías de escala , en la compra de equipos, manejo de contenidos y adiestramiento.	En la práctica se observan los problemas comúnmente asociados con la producción pública de servicios privados: dirigismo estatal, ineficiencias administrativas y susceptibilidad a presiones políticas.	Esta opción no es recomendable. Aún no ha sido demostrado que sea una forma efectiva o sostenible de promoción estatal del desarrollo de telecentros.
Concesión pública	La empresa estatal (monopolio) de telecomunicaciones desarrolla la infraestructura y concede la gestión de puntos de servicio a entidades locales.	En principio se pueden lograr economías de escala (infr., capacit., contenidos).	Aspectos técnicos pueden ser favorecidos, en relación a la gestión del telecentro y los servicios al cliente. El riesgo de politización del proceso de adjudicación de las concesiones puede ser alto.	Puede ser apropiado en casos donde el Estado opera el monopolio de telecom. Se requiere un esfuerzo especial por incorporar a la sociedad civil en una gestión descentralizada y participativa del telecentro.
Fondos de desarrollo de telecom.	Un cuantioso subsidio es otorgado para cada proyecto en base a concurso, a una empresa o consorcio dispuesto a administrar (frecuentemente en franquicia comercial) un número significativo de puntos de servicio por un período determinado de tiempo (por ej. 10 a 20 años). La adjudicación favorece aquella propuesta que ofrece dar el servicio por el monto de subsidio más bajo.	Ha resultado un mecanismo efectivo para promover telefonía rural (Chile, Colombia, Perú), Aprovecha economías de escala en el desarrollo de infraestructura y en principio podría hacer lo mismo con capacitación y contenidos para telecentros.	A la fecha la experiencia con la aplicación de este esquema a telecentros ha sido muy limitada, principalmente a iniciativas piloto experimentales. La gestión de telecentros es más compleja que de cabinas telefónicas. Involucra economías de escala en desarrollo de infraestructura, pero también capacitación y conocimiento del medio local.	Las experiencias piloto en curso merecen un seguimiento cercano y juicioso. Futuras licitaciones deben utilizar una gama de criterios de evaluación , no solo el valor mínimo del subsidio. Esquemas de gestión descentralizados deben ser priorizados. Probablemente se requerirá la formación de consorcios de empresas, cada una con diferente especialidad.
Fondos de inversión comunitaria	Numerosos subsidios pequeños son concedidos a consorcios de la sociedad civil liderados por una ONG, como contribución a la inversión requerida para establecer telecentros administrados por el consorcio. Se favorecen propuestas que cumplen requisitos de viabilidad y realizan una inversión paralela. El gobierno canadiense ha establecido 10,000 puntos de acceso comunitario siguiendo este esquema (y tiene un programa urbano semejante).	Es posible lograr economías de escala (principalmente en la compra de equipo en cantidades grandes). Se obtienen economías por concepto de gestión descentralizada de telecentros. El proceso contribuye al aumento del capital social.	El proceso de adjudicación de subsidios locales podría verse comprometido si prevalece la interferencia política. Los Fondos de Inversión Comunitaria son complejos de aplicar en regiones carentes de infraestructura, ya que las economías de escala son significativas y fuera del alcance individual de comunidades.	Es apropiado en áreas con buena conectividad; pero difícil de aplicar donde la infraestructura es carente. Las perspectivas de éxito aumentan con: i) adjudicación transparente de subsidios; ii) solicitudes en consorcio, para agregar demanda y evitar competencia en una misma localidad; iii) sensibilidad a necesidades locales; iv) apoyo técnico en preparación de propuestas; iv) posibilidad de corregir y someter de nuevo una propuesta; v) concertación de iniciativas procedentes de varias comunidades.

V. Conectividad, capacitación, contenidos y redes

5.1 Conectividad

Ancho de banda y servicios

Una velocidad adecuada de transmisión es fundamental para una experiencia Internet satisfactoria. Un usuario novicio que trate de navegar un portal con información de interés pero lleno de gráficos utilizando equipo de baja capacidad o congestionado va a encontrar la experiencia frustrante e improductiva. Con el tiempo el problema se agrava: las páginas web aumentan en complejidad y se desarrollan aplicaciones de utilidad práctica en telemedicina, videoconferencia y educación a distancia, que aumentan en sofisticación e imponen mayores requerimientos de ancho de banda.

El término “banda ancha” implica una capacidad alta, suficiente para transmitir sonido y video y páginas complejas con contenido multimedia. Su definición no es precisa; varía según quien lo define: al menos 200.0 Kbps [NTIA- RUS 2000, p. 6], al menos 2,000 Kbps [Jensen y CSIR 1999, p. 5], o alrededor de 10,000 Kbps [CWT 2000, lámina 13]. Los requerimientos de algunas aplicaciones corrientes son (ver [Jensen y CSIR 1999] y [NTIA-RUS 2000]):

Aplicación	Kilobits por segundo (Kbps)
texto – correo electrónico transmitido a razón de 3 páginas por minuto (10 páginas si está comprimido)	2.4
sonido monaural AM o pequeñas imágenes de video (20% de la pantalla a razón de 3 ó 4 láminas por segundo)	14.4
sonido estéreo – imágenes de video	28.8
videoconferencia de baja resolución (comprimida)	200.0
Televisión calidad VCR (comprimida)	1,200.0
Televisión radiodifundida (comprimida)	2,000.0
Televisión de alta resolución (comprimida)	20,000.0

En el medio urbano hay diferentes opciones de conectividad de banda ancha – por ejemplo, fibra óptica y televisión por cable - que fácilmente pueden servir a telecentros urbanos. La inversión en infraestructura troncal ya está realizada y extenderla para servir una zona popular requiere un costo adicional relativamente bajo. No así en zonas rurales carentes de infraestructura.

Conectividad rural

La conexión más frecuente en zonas rurales de América Latina y el Caribe, cuando está disponible, es vía servicio conmutado telefónico. La misma admite una velocidad de transmisión no superior a 56 Kbps usando un modem estándar V90. La extensión de la red de cableado telefónico fijo requeriría una enorme inversión injustificable en la mayoría de los casos, ante la baja densidad poblacional y limitada capacidad de pago prevaleciente. Lo mismo ocurre con otras formas de transmisión por medios físicos – DSL, ISDN, cable coaxial, fibra óptica; no obstante

que esas mismas tecnologías prometen ampliar substancialmente la conectividad de alta capacidad en las urbes metropolitanas de la región y su periferia.

Las opciones más prometedoras para transmitir datos por banda ancha hacia el medio rural son inalámbricas. Estas tecnologías utilizan aquella parte del espectro electromagnético - entre 30 Mz y 300 Gz - que requieren transmisión por rayo directo (*line of sight*). No admiten más de una señal en una misma localidad, lo que hace necesario la asignación entre usos competitivos de diferentes partes del espectro en el espacio nacional – usualmente por un ente regulador estatal.

La **telefonía celular** de primera y segunda generación fueron diseñadas para la transmisión de voz y posteriormente adaptadas para transmitir datos, y ofrecen un ancho de banda reducido – típicamente inferior a 14.4 Kbps. Los Sistemas de Comunicación Personal (PCS) en desarrollo (3a generación) prometen velocidades más altas, pero difícilmente alcanzarán las que son alcanzables con tecnología fija inalámbrica [CWT 2000]. El requerimiento de movilidad tiende a encarecer la administración del sistema.

Experimentación con **soluciones de “última milla”** para extender el alcance de la red de telefonía fija incluyen:

El proyecto Sistemas de Comunicaciones para Establecimientos Rurales de Salud, auspiciado por Ingeniería sin Fronteras y la Universidad Politécnica de Madrid con apoyo financiero de FITEI, ofrecerá **servicios limitados** - correo electrónico para atender consultas médicas desde la amazonía peruana - a través de una combinación de 7 nodos de servicio telefónico fijo y conexión por radio a pequeños puestos de salud (ver [Escudero 2000], [Velasco 2000]).

En Sud-Africa, combinación de radiodifusión satelital de señales de Internet (*download*) con la transmisión de solicitudes locales desde 3 escuelas usando enlaces de radio de baja velocidad (*uplink*) a un telecentro, éste a su vez conectado por servicio conmutado telefónico a un PSI.

Las tecnologías de **distribución de servicio punto multi-punto** (LMDS por sus siglas en inglés, Local Multipoint Distribution Service) implican la retransmisión inalámbrica desde una antena en un radio de hasta unos 10 km⁵⁰, constituyen una alternativa notable, especialmente para extender la conectividad hacia áreas de topografía relativamente plana y zonas rurales no muy apartadas. Se trata de una tecnología disponible recientemente⁵¹ pero con gran potencial, especialmente para brindar servicios de banda ancha (hasta 10 Gbps) si la conexión telefónica de partida lo permite. Su difusión hasta la fecha ha sido limitada (ver [NTIA-RUS 2000], [Coll 2000] y [Virginia Tech]).

Cada uno de los 2 telecentros rurales de la UIT en Honduras están prestando servicios de Internet a unas 10 localidades en su entorno, mitad de ellos utilizando tecnología *Spread Spectrum* y la otra mitad usando radiopaquetes. En la mayoría de estas localidades se requiere unidades de energía solar para operar los minicentros.

⁵⁰ En principio, se podría retransmitir la señal con estaciones repetidoras intermedias para alcanzar distancias mayores. Esto no se hace en la práctica, ya que hay alternativas menos costosas.

⁵¹ En EE UU solo a partir de 1998, fecha en que se abrió la venta del espectro electroestático en el rango de 28 a 31 GHz.

Cuando se trata de extender **servicios de Internet hacia zonas rurales remotas con topografía irregular** las opciones técnicas son bastante limitadas:

Muchos proyectos en perspectiva comprenden constelaciones de satélites de baja órbita, que pueden hacer realidad el ideal de transmisión universal rápida irrespecto de la distancia, pero estos aún no se materializan.

La transmisión de doble vía desde un satélite geoestacionario – a 35,000 km de la tierra - utilizando tecnología VSAT, representan una alternativa de bajo costo que está siendo utilizada crecientemente en América Latina y el Caribe para servir **a grandes extensiones rurales de baja densidad poblacional**. (ver Costa Rica, sección 4.2; India, sección 3.3; Perú, sección 4.3).

En principio la tecnología VSAT permite la transmisión de datos de banda ancha a un costo relativamente bajo. Ese costo es indiferente a la distancia, pero está sujeto a fuertes economías de escala. Suponiendo, por ejemplo, un conjunto de telecentros, cada uno equipado con 10 computadoras, el costo de la antena parabólica VSAT y el equipo correlativo para cada telecentro puede ser del orden de US\$ 2,500. Sin embargo, el costo del centro focal (*hub*) que administra las señales de las antenas-unidades individuales (telecentros en este caso), oscila entre US\$ 400,000 y US\$ 1,000,000 dependiendo del número de unidades y la configuración y servicios requeridos. En fin, establecer un telecentro sólo en un área remota no es económicamente viable en la mayoría de los casos. En vez se requiere establecer un conjunto de telecentros – al menos unos 100, por ejemplo.

5.2 Capacitación

La mayoría de los telecentros incluyen esfuerzos por capacitar a los usuarios. La capacitación a veces ocupa un rol central en la iniciativa, como sucede con telecentros auspiciados por ONGs (por ejemplo, Peñanolén, CDI en Brasil) o por organismos internacionales (UIT en Honduras). Pero inclusive los telecentros comerciales regularmente ofrecen algún tipo de capacitación, aunque ésta consista en una o dos horas de computación, correo electrónico y navegación elemental, como una estrategia de atracción de una clientela inexperta. Es frecuente que los usuarios acudan a los cibercafés para familiarizarse con la computadora y el Internet, como paso previo antes de comprar su propio equipo.

Hay también telecentros comerciales que ofrecen programas de capacitación más completos. Cibermaster, en el pequeño pueblo de Urubamba, Perú, ofrece un curso de 2 meses en el uso de aplicaciones de oficina (procesamiento de palabras, hojas de cálculo, procesamiento de datos) como parte de su estrategia de mercadeo que le permite mantener una tarifa diferenciada entre los clientes locales. Los jóvenes residentes de Urubamba se inscriben en los cursos a un costo muy bajo, mientras que visitantes extranjeros, que por lo general no necesitan de los cursos, pagan una tarifa bastante elevada (\$ 2/hora).

Los telecentros **deben ser visto como complemento – y no como sustitutos - de programas nacionales de educación formal**. Estos programas formales son hoy día indispensables y deben incorporar la familiarización del estudiantado, y de los profesores en particular, con las nuevas tecnologías. El Programa de Informática Educativa en Costa Rica, financiado por el Ministerio de Educación Pública y ejecutado por la Fundación Omar Dengo, es un caso ejemplar de la aplicación efectiva de una política visionaria de largo plazo. Desde 1988 el programa ha venido promoviendo el uso inteligente y creativo de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los niños costarricenses, ayudándoles a hacer un uso efectivo de esas tecnologías y

contribuyendo al desarrollo de su capacidad de resolución de problemas. El Ministerio aporta los recursos administrativos, los equipos y gran parte de los recursos humanos; la Fundación aporta la dirección, la metodología de trabajo, produce materiales pedagógicos y ejecuta los programas de capacitación para el profesorado. El programa opera en zonas rurales remotas y urbanas marginales. Tiene presencia en todos los cantones del país y presta servicios al 50% de la población escolar costarricense, de preescolar a sexto grado, lo que comprende unos 223,000 niños y niñas anualmente (ver [FOD] y [Verdisco y Navarro 2000]).

5.3 Contenidos

La información existente en servidores en castellano o portugués ha sido y aún continúa siendo escasa y en muchos países la información disponible sobre localidades aparte de la ciudad capital y el país en general es muy limitada. Parte de estas deficiencias puede ser y está siendo superada por portales de la empresa privada, e inclusive algunos telecentros comerciales han desarrollado portales importantes en castellano que luego se han convertido en lucrativos negocios a la par del telecentro.⁵² No obstante, los usuarios rurales y las comunidades indígenas en particular, no siempre encuentran sitios con información en su idioma y sobre tópicos de su interés. Los materiales educativos dirigidos a una población de recursos limitados son prácticamente inexistentes

El desarrollo de contenidos en paralelo al telecentro ha sido importante en la etapa pionera de penetración de una zona o población marginal, pero **a medida que la cantidad y calidad de contenido en Castellano y Portugués se desarrolla, ese vínculo no es siempre indispensable.** InfoAgro en Costa Rica (<http://www.infoagro.go.cr>), la Red de Información Rural en México (<http://www.laneta.apc.org/rir/>), el Sistema de Información para el Desarrollo Urbano y Rural, InfoDes, en Cajamarca, Perú (<http://www.infodes.org.pe>), la Red Comunitaria IX Región (<http://www.temuco.cl/RedComunitaria>), el *Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas* (<http://www.sebrae.com.br>), la Red Canadiense de Tecnología (<http://ctn.nrc.ca>), y el portal de PEOPLink para la comercialización de producción artesanal ([van der Vliet 2000] y [PEOPLink]), son centros "virtuales" que si bien se nutren de la interacción con las comunidades beneficiarias operan independientemente del desarrollo de telecentros.⁵³ El punto es clave por que **el desarrollo de contenidos verdaderamente útiles y actualizados es una labor importante pero costosa y especializada sujeta a consideraciones financieras muy diferentes a las de un telecentro o grupo de telecentros, y cuyos méritos deben ser analizados por separado.**

Hay **contenidos cuyo desarrollo y mantenimiento claramente corresponde al Estado** asumir: educación a distancia, telemedicina, sistemas de compras del Estado, información electoral y sistemas de consulta de información pública, pago de impuestos, bolsa de trabajo dirigida a la población pobre, etc [Stiglitz, Orszag & Orszag 2000].

⁵² El propietario de los telecentros: Café Internet Zona 10, Café Internet Villa Hermosa, CyberMannia Tikal Futura, CyberMannia USAC-AEU, y CyberMannia La Antigua en Guatemala, y CyberMannia Escalón en El Salvador, tiene también negocios de producción y mantenimiento de páginas en la Red y mantiene portales de interés para la comunidad centroamericana: <http://chapines.centramerica.com>, www.guanacosenlinea.com, www.catrachosenlinea.com, <http://www.ticosenlinea.com>, <http://panama.centramerica.com>, <http://belize.centramerica.com>, <http://nicas.centramerica.com>, <http://directory.centramerica.com>.

⁵³ FAO utiliza un sistema denominado "VERCON" (Virtual Extension, Research and Communication Network) que permite el enlace entre centros de investigación, extensión, educación y los agricultores. También se utiliza FARMnets, que consiste en redes electrónicas manejadas por los agricultores. Desarrollado en México y Chile con apoyo de FAO el sistema permite al agricultor obtener información que responda a sus necesidades de datos sobre mercados, clima, oportunidades sociales, entre otros.

El desarrollo y mantenimiento de sistemas de información acompañados con portales y contenidos para fomentar el comercio electrónico, la participación ciudadana o la presencia cultural de **un pequeño pueblo en una zona rural apartada** plantea un problema diferente. La dotación de los telecentros de la UIT en Honduras con un servidor de red y con sitio descriptivo del área o comunidad en donde funcionan – Valle de Angeles y Santa Lucía - ha sido de gran utilidad para familiarizar al usuario novato rural con las técnicas manejo, navegación y familiarización del Internet [Bastidas-Buch 1999]. Es difícil pensar que la empresa privada vaya a suplir esa necesidad, pero no es fácil determinar bajo que condiciones va a ser un sistema de información y contenido local suficientemente provechoso para justificar su lanzamiento y lograr mantenerlo actualizado.

La labor más notable por desarrollar un portal-sistema para el manejo y fácil construcción y mantenimiento local de contenidos ha sido realizada por el programa canadiense CAP (descrito en la sección 4.3). El costo de inversión en el portal - denominado Access.ca, aún en etapa de diseño - se estima en el equivalente a US\$ 90 – 150 millones, dependiendo de la alternativa seleccionada de varias actualmente bajo consideración [Gobierno de Canadá 2000]. Mantener el sitio se estima en el equivalente a US\$ 68 millones al año. Dependiendo del éxito de la iniciativa el gobierno canadiense prevé la eventual transferencia del portal a la empresa privada, a ONGs o su continuación por el gobierno central a niveles reducidos de operación.

En base a su experiencia en Valle de Angeles y Santa Lucía y en reconocimiento de la importancia de los contenidos locales, la UIT en Honduras también tiene previsto realizar esfuerzos por desarrollar un portal-sistema de bajo costo para el manejo fácil y construcción y mantenimiento local de contenidos.

5.4 Redes virtuales

Muchos contenidos institucionales ofrecen información de interés público obtenidos utilizando métodos convencionales de relevamiento. Estos métodos generalmente centralizan los procesos de muestreo, recolección y análisis, lo cual tiende a impartirle una mayor calidad y confiabilidad a la información.

Frecuentemente el intercambio de ideas e información via Internet más fructífero ocurre de una manera menos formal, entre familiares, amigos y personas con intereses afines. El correo electrónico, el chat y el teléfono (via IP en este caso⁵⁴), permiten la interacción entre personas de confianza y con fuertes nexos personales sobre problemas y prácticas particulares de producción, oportunidades específicas y precios en mercados locales, vacantes de trabajo en localidades distantes en el momento oportuno para personas con un perfil e intereses propios. No existe forma de reproducir la riqueza de la información de carácter idiosincrásico así obtenida, usando métodos convencionales de generación de la información. No es coincidencia que los portales comerciales más exitosos hayan sido precisamente aquellos que auspician la interacción en línea - via chat o boletines virtuales - y la formación de comunidades virtuales.

La colaboración e intercambio via Internet entre personas con intereses afines es clave para el proceso de aprendizaje en el uso de tecnologías de la información ([Merkel y Peterson Bishop 2000, p. 1]). Para programas como el CAP de Canadá (sección 4.3), Costarricense.com (sección 4.2) y Telecentros rurales de UIT en Honduras (sección 3.8), la realización de eventos donde se

⁵⁴ Según UIT [2000 (b)] actualmente la telefonía por Internet representa un 5.5% del tráfico total telefónico, pero para el 2004 podría ascender a 40% del tráfico internacional.

produce un intercambio de experiencias cara a cara por parte de los agentes de cambio local (los *Champions* en el léxico del CAP), tiene gran importancia como una forma de auspiciar y como primer paso en la formación de redes virtuales (ver [Slowinski 2000], pág. 44).

Las redes virtuales (nacionales o regionales) de apoyo a telecentros, como por ejemplo, la Red de Centros de Tecnología Comunitaria (CTCNet) que opera en EE UU, tienen considerable potencial para apoyar iniciativas y experiencias locales en América Latina y el Caribe, tanto en relación al desarrollo de contenidos así como con la formación y capacitación del personal y de los líderes de telecentros.⁵⁵ En EE UU, estos esfuerzos han recibido un fuerte apoyo tanto del sector filantrópico como estatal [Lowenberg, 2000]. Algunos esfuerzos en la región – por ejemplo, el Proyecto Telelac - <http://www.tele-centros.org> - auspiciado por CIID y el proyecto Mística de FUNREDES [Pimienta 2000] – han comenzado a jugar este papel.

El Internet también está fortaleciendo la capacidad de acción de las instituciones de la sociedad civil. El ejemplo más notorio de concertación social a través de Internet ha sido el esfuerzo de Jody Williams y de la Campaña Internacional para la Prohibición de las Minas Terrestres (<http://www.icbl.org/>), galardonado con el Premio Nobel de la Paz y, más importante, recompensado por la firma y ratificación del Tratado para la Prohibición de las Minas Terrestres por parte de 139 países (a finales del 2000).⁵⁶ Hay comunidades en EE UU que están utilizando el Internet como un instrumento para anunciar e identificar virtualmente los recursos de los cuales se pueden valer para resolver sus problemas (ver el caso de Prairie Net descrito en [Contractor y Peterson 2000] y [Merkel y Peterson 2000]. El trabajo de Finkelievich, *et al* [2000] examina la forma en que las ONGs están utilizando las redes electrónicas comunitarias para interactuar con la sociedad y el Estado en Argentina y Uruguay. Sin embargo, las iniciativas latinoamericanas y caribeñas son aún incipientes. Muchas han surgido “desde arriba”, impulsadas por académicos o instituciones con fácil acceso a los nuevos medios de comunicación.

⁵⁵ La página de CTCNet ofrece, además de una descripción de servicios a los centros asociados, un manual instructivo para el establecimiento de Centros Comunitarios en [CTCNet 1996].

⁵⁶ “Jody Williams ganó el Premio Nobel de la Paz en 1997 por su contribución a la prohibición internacional de las minas terrestres. Logró esta prohibición no solo sin ayuda gubernamental, sino confrontando la oposición de las principales potencias mundiales. ¿Y cual fué según ella el arma secreta que utilizó para organizar 1,000 grupos diferentes de derechos humanos y de control de armas en seis continentes? ‘El correo electrónico’...” [Friedman 2000, pág. 14].

El poder de concertación política virtual está siendo utilizado internacionalmente, cada día con mayor frecuencia y efectividad. Ignatius [2001, pág. B7] informa sobre las ideas innovadoras presentadas ante la reunión del Foro Económico Internacional, por el vice presidente del Banco Mundial para Europa, Jean-Francois Rischard. Según Rischard, la firma de tratados no ha sido ni será suficiente para abordar los enormes problemas medioambientales que se perfilan en el nuevo milenio. Los esfuerzos de un organismo internacional tampoco serán suficientes. Más bien, lo que está haciendo falta es el establecimiento de redes – *Global Issues Networks* - en la que deben participar personas de muchas instituciones, y que operen de una forma informal y ágil siguiendo procedimientos e intercambios – en gran parte virtuales - semejantes que se utilizaron para desarrollar el Internet. En evidencia de que esto podría funcionar, Rischard destaca el éxito que han tenido recientemente el Grupo de los 7 en la lucha contra el uso de ciertos países como centros de lavado de dinero. Bastó con la publicación en línea de una lista de esos países y la amenaza de que eventualmente serían excluidos del sistema internacional de transferencias financieras, y en un lapso de seis meses, varios de los países con un rol prominente en el lavado de dinero habían readecuado su legislación conforme a los requerimientos de la comunidad internacional.

VI. Características sobresalientes de Centroamérica

6.1 Telecomunicaciones e Internet

Los países de la subregión centroamericana tienen un 7% de la población de América Latina y el Caribe pero solo 1% de los dominios [ISC 2000] y una presencia imperceptible en la nueva economía. Los únicos países de la subregión en los que el número de usuarios de la Red supera el 1% son: Belize, 4.3%; Costa Rica, 3.9%; y Panamá, 1.9% (Cuadro 1). El nivel de desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones es muy pobre: mientras que la proporción de hogares con teléfono es de 95% en Estados Unidos y de 40% en Sudamérica, en Centroamérica es de solo un tercio.

6.2 Condición socioeconómica

Costa Rica es el último de los 45 países categorizado por PNUD de nivel Alto de desarrollo humano (Cuadro 13). Los otros países centroamericanos son considerados de nivel Medio. Los índices de analfabetismo en El Salvador (33% combinando hombres y mujeres), Honduras (29.3%), Guatemala (34.4%), Nicaragua (36.6%) y Belize (25%) son graves, y ese analfabetismo se concentra principalmente en el medio rural. Las desigualdades en analfabetismo según género son agudas en El Salvador: 26% hombres, 20% mujeres.

6.3 Ruralidad

La ampliación de la telefonía en una subregión eminentemente rural (Figura 2) presenta una oportunidad excepcional en términos de impacto potencial de un programa de desarrollo de las telecomunicaciones, a la vez que plantea un desafío singular.

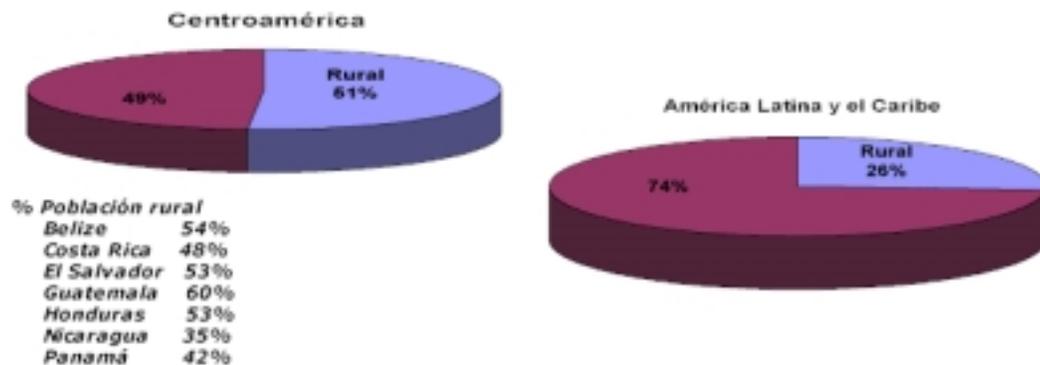


Figura 2

Aparte de la carencia de servicios típica de zonas apartadas y poco pobladas, el relieve montañoso u ondulado de gran parte de la subregión dificulta y encarece la extensión de la red de telefonía fija.

Cuadro 13. Índice de Desarrollo Humano y componentes para países seleccionados de las Américas (1997)

País	Índice de Des. Humano	Ingreso per capita (PPP)	Esperanza de vida al nacer		Tasa de Analfabetismo (%)	
			hombres	mujeres	hombres	mujeres
Costa Rica	0.801	6,650	74.3	78.9	5.0	4.9
El Salvador	0.674	2,880	66.5	72.5	19.9	25.8
Honduras	0.641	2,220	67.5	72.3	28.9	29.8
Guatemala	0.624	4,100	61.4	67.2	33.4	
Nicaragua	0.616	1,997	65.8	70.6	36.7	36.6
Panamá	0.791	7,168	71.8	76.4	8.3	9.6
Belize	0.732	4,300	67.5	72.0	25.0	
Argentina	0.827	10,300	69.7	76.8	3.4	3.5
Brasil	0.739	6,480	63.1	71.0	15.9	16.1
Chile	0.844	12,730	72.3	78.3	4.6	5.1
Jamaica	0.734	3,440	72.9	76.8	18.8	10.4
México	0.786	8,370	69.5	75.5	7.7	12.1
Perú	0.739	4,680	65.9	70.9	6.1	16.3
Canadá		22,480	76.1	81.8	1.0	1.0
EE UU	0.927	29,010	73.4	80.1	1.0	1.0

Fuente: UNDP 1999

6.4 Población joven

La población centroamericana es eminentemente joven; más joven que la estadounidense e inclusive la latinoamericana en general.

Cuadro 14. Población joven como % del total: Centroamérica, América Latina, Perú y EE. UU.

País / región	Población con edad:	
	0 a 14	0 a 24
Costa Rica	32.4	51.5
El Salvador	35.6	56.8
Honduras	41.6	62.3
Guatemala	43.6	64.4
Nicaragua	42.7	64.0
Panamá	31.3	49.7
Belize	42.0	n.d.
Centroamérica *	39.5	60.1
América Latina	30.8	49.9
Perú	33.4	53.8
EE UU	21.2	35.6

* Excluye Belize por falta de datos

Fuente: CELADE 2000

El valor potencial de una población joven, con vitalidad, esperanzas, buena disposición y facilidad para acoger el Internet, presenta una oportunidad excepcional que no debe ser menospreciada. En todas partes del mundo son precisamente los jóvenes los que mayor y más innovador uso le dan al Internet.

6.5 Centroamericanos residentes en el exterior

La población centroamericana en el exterior es numerosa. El número de salvadoreños en países vecinos (México, EE UU, Canadá y otros países centroamericanos) en 1990 alcanzó una cifra equivalente al 10% de la población nacional en ese año (Cuadro 15). Esa cifra no incluye a hijos de salvadoreños que no obstante mantienen vínculos con familiares en el país de origen de sus padres. Para otros países de la subregión las cifras son inferiores pero no obstante significativas. En años posteriores, de 1990 a 2000, la población hispana en EE UU aumentó de 22 millones a 31 millones, lo que equivale a un ritmo anual de crecimiento de 3.8%.⁵⁷ Ese crecimiento general conjuntamente con información suplementaria disponible – emigración causada por desastres naturales recientes - apuntan a un crecimiento aún mayor que en el pasado de la población centroamericana residente en EE UU.⁵⁸

Cuadro 15. Población de ambos sexos nacida en los países de América Central, censada en Canadá, Estados Unidos y México
(Ronda de censos 1990)

País	Otros países de América Central	Canadá	Estados Unidos	México	Total de Emigrantes	Emigrantes como % de la población nacional 1990
Costa Rica	10,149	1,305	43,530		54,984	1.8
El Salvador	18,901	28,295	465,433		512,629	10.0
Guatemala	5,791	8,920	225,739	46,005	286,455	3.3
Honduras	23,396	2,245	108,923		134,564	2.8
Nicaragua	10,207	6,460	168,659	2,566	187,892	4.9
Panamá	904	1,170	85,737		87,811	3.7
Total sub-regional	69,348	48,395	1,098,021	48,571	1,264,335	4.5

Fuentes: Estimaciones de emigración de [CELADE 1999, pag. 45]
Estimaciones de población en 1990 de [CELADE 2000]

El número de hispanoparlantes residentes en Norteamérica que se conectan al Internet (1999) es semejante al número que lo hace desde América Latina. Además, la tasa de acceso al Internet de familias hispanas residentes en EE UU, aunque baja (23.6%) en relación al resto de la población del país (41.5%), está en rápido aumento.⁵⁹

Hay pueblos enteros en Centroamérica que viven de las remesas que le envían sus parientes en el exterior. Según [Ramos Avalos, pág. 2]: “el millón y medio de salvadoreños que viven en los EE UU ... enviaron a su país 1,285 millones de dólares en 1998.” Ramos estima que la contribución anual de Guatemaltecos a su país supera los \$ 500 millones, la de Hondureños en \$ 600 millones; la de nicaragüenses en US\$ 250 millones. La conexión a través de Internet no solo facilita la tramitación de las remesas sino que abre nuevos mercados y vínculos comerciales y de negocios para Centroamérica. No hay redes o relaciones más fuertes que tengan mayor influencia en el

⁵⁷ Estimado en base a proyecciones del Buró del Censo de los Estados Unidos [US Census Bureau].

⁵⁸ Ramos Avalos [1999] en su informe periodístico en el Internet da unas cifras muy superiores a las que figuran en el Cuadro 14 respecto a centroamericanos residentes en EE UU: salvadoreños 1.5 millones; guatemaltecos 1.5 millones; hondureños 600 mil; nicaragüenses 350 mil. Las cifras difieren en parte por que éstas últimas se refieren a informaciones más actualizadas y probablemente más próximas al concepto de “hispano residente en EEUU” en lugar de la definición usada por CELADE de “nacido en Centroamérica pero censado en EE UU en 1990”.

⁵⁹ Las cifras citadas son del Departamento del Comercio de EE UU. Según [Clayton Powell III b] la tasa de conectividad a Internet es muy superior, igual a 50% para los hispanos estadounidenses, comparada con solo 45% para los estadounidenses blancos no hispanos.

inicio de un negocio que los lazos familiares, y el potencial para fortalecer esas redes a bajo costo a través del Internet es enorme.

6.6 Diversidad en los regímenes de regulación y desarrollo de las telecomunicaciones

Hasta hace poco las empresas de telecomunicaciones de la región pertenecían al Estado y operaban como monopolios en un mercado cautivo.⁶⁰ La extensión de la red fija de telecomunicaciones hacia zonas de menor densidad y menor rentabilidad era subsidiada por estas empresas aprovechando las rentas relativamente altas que se obtenían del negocio de larga distancia sobre cuyos precios podían mantener cierto control. Con el propósito de aumentar la eficiencia operativa y modernizar y ampliar los servicios de telecomunicaciones y a la vez generar recursos por medio de la venta de las empresas operadoras, la gran mayoría de los países de la región han privatizado, o están en proceso de privatizar, sus empresas de telecomunicaciones y en esencia han creado un nuevo esquema de mercado generalmente bajo cierta supervisión y regulación estatal.

Los países de Centroamérica han sido partícipes en este proceso de una forma u otra, pero han adoptado diferentes fórmulas de privatización-regulación y actualmente operan bajo regímenes bastante diversos. Costa Rica aún mantiene su monopolio estatal, aún cuando la sociedad continúa deliberando sobre posibles opciones de privatización. El Salvador y Guatemala han privatizado sus empresas operadoras, han creado un Ente Regulador, y han optado por una apertura prácticamente total del mercado en el que cualquier empresa puede ofertar sus productos y servicios de telecomunicaciones. Panamá ha privatizado su empresa operadora, pero ha otorgado un período de exclusividad al comprador que dura hasta el año 2003 durante el cual la concurrencia de otras empresas no es permitida. Nicaragua y Honduras están en proceso de privatizar sus operadoras de telecomunicaciones y es muy probable que también otorguen un período de exclusividad.

La globalización y el desarrollo de las telecomunicaciones modernas ha incrementado la concurrencia en el mercado de telefonía internacional haciendo cada vez más difícil el control local sobre los precios. En este nuevo entorno el esquema tradicional de subsidios cruzados por la empresa operadora, como una forma de extender la Red telefónica hacia zonas rurales, ya no es financieramente viable. Esto es cierto inclusive en países como Costa Rica que aún mantienen el monopolio estatal. En este nuevo contexto la forma preferida por el Estado moderno para continuar desarrollando la telefonía hacia áreas de menor desarrollo y baja rentabilidad, ha sido:

- i) fijando requisitos de ampliación de la red telefónica fija como parte del contrato de venta; y
- ii) estableciendo esquemas de subsidio mínimo (una vez pasado el período de exclusividad, si es que este aplica) mediante el cual empresas son invitadas a competir para servir un área rural, ofertando hacerlo a cambio de un subsidio determinado, y ganando la licitación aquella empresa que cumpla con las bases de servicio requerido pero que solicite el monto inferior.

Entre los países que han desarrollado un esquema de subsidio mínimo bastante efectivo se destacan Colombia (ver [Ministerio de Comunicaciones 1999]), Chile y Perú (ver sección 4.3).

⁶⁰ Las informaciones de esta sección se basan en [Melo y Corbin 1999], complementado por discusiones de campo con oficiales de la Asociación Infocentros de El Salvador.

Los recursos para otorgar los subsidios se obtienen de diversas fuentes, como por ejemplo de la venta del espectro y de impuestos sobre el servicio telefónico. En Centroamérica, Guatemala y El Salvador han establecido Fondos de este tipo, pero en la práctica los recursos disponibles para el desarrollo de la telefonía rural son muy limitados.

Adicionalmente, El Salvador ha designado un monto equivalente a US\$ 10 millones procedente de la venta de la empresa operadora para el establecimiento de Infocentros en el país por una Asociación privada sin fines de lucro creada expresamente para ese propósito. En principio se prevé seguir el esquema de franquicia, y se ha contratado la asesoría de la Red Científica Peruana para que ayude a poner en marcha el programa. La liberalización de la primera partida de esos fondos recién se ha realizado a principios de año y en Octubre de 2000 entraron en marcha los primeros telecentros. La administración de este primer grupo está a cargo directo de la Asociación Infocentros.

VII. Oportunidades de inversión y recomendaciones de diseño

7.1 Oportunidades

Los proyectos y componentes que apoyan el desarrollo del uso de tecnologías de información y comunicación (TICs) han comenzado a ocupar un rol más prominente en las operaciones del Banco Interamericano de Desarrollo e inclusive ya varios proyectos proponen el desarrollo de telecentros. A continuación se describen doce intervenciones modelo recomendables para la acción del Banco, clasificadas según el tipo de instrumento aplicable: financiero (préstamos) y no financiero (cooperación técnica, estudios, convocatoria). En algunos casos se cuentan con ejemplos concretos mientras que los otros solo se presentan a título ilustrativo de lo que podría ser la acción del Banco. Las oportunidades identificadas son:

Instrumentos financieros - operaciones de préstamo	Ejemplo
1 Fondos de inversión comunitaria	HO 144
2 Proyectos de desarrollo agropecuario – agroempresarial	ES 119
3 Proyectos integrales de desarrollo de las TICs	JA 116
4 Expansión de la infraestructura de telecomunicaciones	
5 Educación	
6 Modernización del Estado	
7 Descentralización y desarrollo municipal	
Instrumentos no financieros	
8 FOMIN: Desarrollo de la pequeña y mediana empresa	
9 FOMIN: Telecentros y microfinanciamiento	
10 Alianzas estratégicas	Juventud
11 Cooperación técnica regional en apoyo de redes virtuales	TC-990519-RG
12 Estudios y eventos	

En general, todas las propuestas identificadas son aplicables en Centroamérica, pero las primeras cuatro serían particularmente idóneas para la subregión.

Instrumentos financieros: operaciones de préstamo

Fondos de inversión comunitaria

El instrumento básico utilizado por este tipo de iniciativa es una contribución Estatal no reembolsable como aporte substancial al costo total de inversión en pequeñas obras y bienes de carácter público o quasi público identificadas y promovidas por las comunidades. En general, se busca financiar iniciativas pequeñas, de impacto rápido y fácilmente replicables. Se establecen mecanismos institucionales especiales para agilizar en el proceso de identificación, preparación e implementación de las inversiones y para incorporar la participación de la comunidad en las decisiones sobre los proyectos a realizar.

Hay dos variantes: los Fondos de Desarrollo Productivo y los Fondos de Inversión Social (FIS). Mientras que los Fondos de desarrollo productivo financian inversiones tendientes a generar riqueza y crecimiento, el financiamiento tipo FIS se concentra en la *atención de necesidades básicas insatisfechas* de comunidades pobres. Los FIS frecuentemente persiguen la descentralización gubernamental como un importante objetivo adicional. Ello implica en la práctica una preasignación de los recursos según criterios de política espacial y de desarrollo

social. En contraste, siendo la rentabilidad económica de las inversiones el criterio principal de los fondos de desarrollo productivo, éstos no asignan de antemano los recursos entre municipios o comunidades, sino que su distribución espacial se fundamenta en la demanda de las comunidades y grupos organizados y las oportunidades de inversión rentable existentes. Al interno del Banco, los Fondos de Desarrollo Productivo son instrumentos apoyados por las Divisiones de Medio Ambiente y Administración de Recursos Naturales, mientras que los FIS son atendidos por las Divisiones de Desarrollo Social.

Ambos instrumentos se basan en concursos de mérito. Típicamente se ofrece un menú de posibilidades, pero solo se financian proyectos que reúnen requisitos técnicos fundamentales y en base a la iniciativa y demanda de las comunidades favorecidas. En ambos casos se requiere una contribución de contrapartida a la inversión. Esta es más baja (por ejemplo, 5-10%) en el caso de proyectos de carácter público; como por ejemplo una escuela financiada por un FIS, o un camino financiado por un Fondo de desarrollo productivo. En el caso de proyectos cuyos beneficios son apropiables por un grupo reducido de beneficiarios, financiables por los Fondos de desarrollo productivo, el aporte de los beneficiarios sería más alto, por ejemplo, 30-40% en el caso de un centro de acopio requerido por una cooperativa.

Ambos instrumentos utilizan procedimientos parecidos a los que el Programa de Acceso Comunitario (CAP) del Canadá ha usado para promover telecentros (sección 4.3). Algunas de las prácticas operativas del CAP podrían ser particularmente útiles para fomentar la autosostenibilidad de iniciativas de telecentros:

- i) **solicitudes en consorcio** de instituciones y asociaciones civiles, a fin de agregar demanda y evitar competencia entre diferentes propuestas procedentes de una misma localidad (aunque siempre con una institución líder que asuma los compromisos de gestión);
- ii) **acompañamiento técnico durante la preparación de las propuestas** por parte de las comunidades;
- iii) **posibilidad de que una comunidad pueda corregir y someter de nuevo una propuesta** que haya sido desestimada por defectuosa en una instancia previa; y
- iv) **concertación de iniciativas** procedentes de varias comunidades.

Desarrollo productivo

El Proyecto de Reactivación de la Economía Rural (HO-0144) ilustra la forma en que este tipo de instrumento puede ser usado para financiar telecentros.

El principal componente, de inversiones productivas, ocupa el 80 por ciento del costo total del proyecto (US\$ 33 millones). Dentro del menú de posibles iniciativas a financiar, se ha incluido la realización de inversiones en Centros Empresariales Rurales, concebidos como facilidades físicas con servicios esenciales – incluyendo acceso a teléfono e Internet - y que además “contarán con la visita periódica de capacitadores e informadores, para presentar y discutir tópicos que sean de interés a la comunidad” [BID 2000 (b), página 14]. El proyecto está entrando en ejecución a principios del 2001. Se han previsto una o dos convocatorias al año de propuestas de inversión comunitaria. Cada municipalidad podrá someter solo un proyecto en cada ronda. Aunque los detalles operativos están aún por definir, es probable que la contribución requerida

para el establecimiento de, por ejemplo, un consorcio de ONGs de una comunidad, se ubique en un punto intermedio entre la requerida para proyectos de carácter público y aquella con beneficios apropiables; en el orden de 15 – 20%.

Ante las carencias de infraestructura en el medio rural hondureño, la realización de la conectividad de estos centros probablemente requiera una consolidación de propuestas provenientes de múltiples localidades, así como una estrecha concertación técnica del organismo ejecutor, el Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible (PRONADERS) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), con la Empresa Hondureña de Telecomunicaciones (HONDUTEL), la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), y la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

Fondos de Inversión Social (FIS)

Los Fondos de Inversión Social (FIS) en marcha en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe podrían contribuir muy rápidamente a la difusión de telecentros en la región, especialmente en áreas que cuentan con infraestructura de telecomunicaciones. Hasta ahora se han concentrado en proyectos concertados por los gobiernos locales, idealmente con amplia participación ciudadana, en sectores sociales incluyendo por ejemplo puestos de salud, escuelas, agua potable, alcantarillado y pequeños caminos. La extensión del financiamiento FIS para cubrir los gastos de implantación de telecentros es consecuente con la perspectiva de desarrollo social apoyado en la participación comunitaria mediante el financiamiento de pequeños proyectos fáciles de replicar.

Desarrollo Agropecuario

El potencial de desarrollo agrícola de muchos países de la región, incluyendo los países centroamericanos, está en la agricultura de exportación, principalmente de productos no tradicionales de alto valor (frutas y hortalizas, flores, y productos agroindustriales). Un proyecto de reactivación agropecuaria en la región típicamente prevé, dependiendo de la situación de cada país, componentes para: mejorar la agricultura bajo riego, el manejo de plagas y fortalecimiento de sistemas de control fitosanitario para asegurar la inocuidad de alimentos; el fortalecimiento de organizaciones campesinas y de los sistemas de comercialización; el fortalecimiento técnico y la competitividad de esquemas de agricultura por contrato; y el mejoramiento de los servicios de investigación y extensión agropecuaria.

Un sistema de información agropecuario moderno es un soporte fundamental para cada uno de estos aspectos y, para mayor efectividad, debe constar de los siguientes elementos:

- i) un sistema de información con portal en la Red que combine técnicas formales de recopilación de datos, con una estrecha interacción con los extensionistas del gobierno y la comunidad productora, tanto para definir con precisión los requerimientos de información como para alimentar el sistema con información local.
- ii) acceso a Internet por parte de los extensionistas y de la comunidad campesina.

En muchos países, este segundo elemento puede requerir el establecimiento de puntos de acceso compartido, o sea, de telecentros rurales.

El Proyecto de Reconversión Agroempresarial (El Salvador 0119), actualmente en preparación, ejemplifica este tipo de proyectos. La inversión se estima preliminarmente en unos US\$ 25 - 30 millones y financiará actividades en cuatro componentes: i) Sistema de información de apoyo al sector agrícola, ii) Alianzas estratégicas para el fortalecimiento de la capacidad nacional de investigación, generación y transferencia de tecnología agropecuaria, iii) Protección fitosanitaria y de inocuidad de alimentos y iv) Administración de sistemas de riego y diversificación de cultivos.

El componente de Información del Proyecto propone el mejoramiento de los procedimientos de captura, producción y disseminación de la información; la conectividad en red del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y de las oficinas centrales y de los extensiones del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA); el establecimiento de unos 30 telecentros rurales pequeños siguiendo el mecanismo prototipo de los Fondos de inversión comunitaria (sección 4.3), acompañado de un importante programa complementario de capacitación de personal del MAG y de agricultores y residentes rurales usuarios del sistema; y actividades de control, retroalimentación y perfeccionamiento del sistema. El subprograma de subsidios para el establecimiento de telecentros rurales auspiciados por ONGs y organizaciones campesinas es en sí pequeño. Requiere de solo unos US\$ 230,000, en parte por que en El Salvador ya existe un sistema que prevé el establecimiento de Infocentros en unas 60 poblados grandes del país, y también por que el territorio nacional es pequeño y está bien cubierto por las empresas de servicio ISP existentes y, por consiguiente, no se requieren mayores inversiones en infraestructura.

Telecentros como parte de una estrategia de fomento de TICs

El Ministerio de Industria, Comercio y Tecnología de Jamaica (MICT) ha identificado la integración de las TICs a la economía nacional como la forma más efectiva para aumentar la productividad, el empleo (sobre todo entre los jóvenes), la equidad y el crecimiento económico. El Ministerio, en colaboración con otras instancias del gobierno y con el apoyo del gobierno federal de los EE UU y de los residentes jamaquinos en el exterior,⁶¹ ha diseñado y comenzado a poner en marcha un Plan Nacional Estratégico de Tecnología de la Información de 5 años de duración [MICT 2000]. El Plan parte de la premisa que el desarrollo de las TICs no pueden ser confiadas exclusivamente al sector privado, por la naturaleza fragmentada del sector y ante la urgencia de abrir un espacio para Jamaica en un ámbito de alta concurrencia. Los objetivos globales del Plan son: reorientar la nación para que esté más fundamentada en el conocimiento; y facilitar el desarrollo de empresas locales de tecnología de información.

El Plan propone una serie de iniciativas para acción inmediata por parte del gobierno (Fase I - 12 meses), que incluyen: i) establecimiento de una Autoridad de Tecnología de la Información (*Information Technology Authority*, ITA); ii) asignación de un 2 - 4% del presupuesto nacional para propulsar el desarrollo de las industrias de TICs y financiar las actividades propuestas por el Plan; iii) revisión continua de las leyes y normas que regulan las telecomunicaciones y la informática, para fomentar una mayor y creciente concurrencia en el sector; iv) creación de vínculos entre el ITA y otros Ministerios del país, en especial el Ministerio de Educación, para coadyuvar la elaboración de planes estratégicos, y creación del cargo de Oficial Principal de Información en cada Ministerio; v) instalación de laboratorios de cómputo con acceso a Internet en las escuelas primarias y secundarias del país, llegando a un 30% del total en la Fase I; vi)

⁶¹ Entre las instituciones que participaron en la elaboración del Plan se destaca la labor de la embajada de Jamaica ante los EE UU, el Information Technology Advisory Council de Jamaica, la agencia de inversión de Jamaica (JAMPRO), y la Oficina de Soluciones Inter gubernamentales del General Services Administration de los EE UU.

instalación de computadoras en puestos accesibles al público (150 en cada una de las 14 parroquias durante la Fase I); y vii) inclusión de las TICs en el Plan de Modernización Estatal y promoción ante el público y dirigentes nacionales para que den el salto al ciberespacio.

El Proyecto de Tecnología de Información y Comunicación en Jamaica (*Information and Communications Technology Project*, JA0116) ilustra la forma en que el Banco ha comenzado a apoyar iniciativas de telecentros en el marco de una estrategia nacional. El proyecto tiene un costo preliminar estimado en US\$ 15 millones y comprende 5 componentes:

- Auspicio del **gobierno electrónico** mediante el establecimiento de un portal de gobierno, a través del cual los ciudadanos puedan acceder a los servicios y agencias del sector público. Este portal permitirá canalizar progresivamente las adquisiciones del Estado y facilitar las transacciones de agencias. En una primera instancia las siguientes agencias y servicios tendrían una presencia en el portal: Oficina Jamaicana de Propiedad Intelectual, la empresa de promoción de inversiones JAMPRO, el registro de vehículos, la emisión de certificados de nacimiento y defunción, y el registro de empresas.
- Examen del **marco legal y regulatorio para el comercio electrónico** (en áreas tales como privacidad, protección de propiedad intelectual y firmas digitales) y apoyo a reformas que fomenten la concurrencia y la participación del sector privado en la provisión de servicios.
- **Desarrollo de capital humano**, incentivando la investigación y el desarrollo de empresas de TICs y el adiestramiento profesional. Servicios de educación a distancia en colaboración con la *University of the West Indies*. La efectividad de implantar un sistema de cupones que le permita a los estudiantes sufragar una parte de los costos de su educación en TICs, será estudiada durante la formulación del proyecto. Adicionalmente, se prevé el establecimiento de programas especiales de apoyo al adiestramiento de discapacitados, así como el acercamiento de centros de especialización en Jamaica con centros en el exterior, principalmente de EE UU y Canadá.
- Penetración comunitaria mediante el establecimiento de **telecentros** comunitarios autosostenibles con conectividad a Internet. Se ha previsto preliminarmente el financiamiento de equipo y software para propulsar el establecimiento de estos centros en edificios públicos, tales como escuelas y oficinas de correo.
- Apoyo a la expansión de empresas de TICs en las **Zonas Francas** de Jamaica.

El proyecto se encuentra actualmente en la etapa inicial de preparación (Perfil I aprobado en enero 2000). Las conversaciones con el gobierno sobre el proyecto se iniciaron en mayo de 2000 y su aprobación por el Directorio del Banco está prevista para octubre del 2001.

Expansión de la infraestructura de telecomunicaciones

Las tecnologías de telecomunicaciones inalámbricas han adelantado lo suficiente para poder lograr la ampliación de esa infraestructura para la transmisión de datos y voz a un costo relativamente bajo. Esas tecnologías están sujetas a importantes economías de escala y requieren una visión de conjunto. Este tipo de intervención sería particularmente propicio en países como, por ejemplo, Guatemala, Panamá y Honduras, donde la infraestructura de telecomunicaciones no tiene una cobertura extensa de las áreas rurales. El apoyo del Banco podría ser canalizado

utilizando el mecanismo de Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (descrito en la sección 4.3).

Educación

Los telecentros son un buen complemento de programas de educación formal con una visión de largo plazo. El Banco Interamericano podría apoyar iniciativas de modernización educativa formal que comprendan:

- i) la actualización de los equipos y la conexión de las escuelas a la Red,
- ii) la elaboración de contenidos educativos, y
- iii) la capacitación tecnológica de los maestros, dotación de maestros con computadoras y conectividad en sus casas, y el desarrollo de pedagogías apropiadas
- iv) Telecentros escolares en comunidades que lo soliciten.

Modernización del Estado

El Banco podría contribuir al financiamiento de esfuerzos por instalar y poner en marcha portales y sistemas (sostenibles) de provisión digital de servicios públicos.

- **colocando en línea servicios de diversas instancias de gobierno**, tales como declaración de impuestos [REUNA 2000], tramitación de documentos (carnet de identidad, licencia de conducción, etc.), ubicación de escuelas, servicios de salud, bolsas de trabajo (ver una descripción de los esfuerzos de Chile en [Orrego 2000] y en [Comité Interministerial de Modernización de la Gestión Pública]. Los portales de los gobiernos chileno [El Estado de Chile] y canadiense [Government of Canada] dan una buena idea de la gama de servicios en línea en esos países.);
- **desarrollando portales matriz** que permitan a pequeñas comunidades rurales diseñar con facilidad y alojar sus propios portales con información de interés local;
- promoviendo el comercio electrónico entre pequeñas y medianas empresas y haciendo más transparente las **compras del Estado** estableciendo sistemas de compra de bienes y servicios requeridos por el sector público a través de la Red (ver COMPRANET de México en su página mantenida por [SECODAM], y descrito en inglés en la página de [TEBELA] y en español por [Schleske 2000]; ComprasNet de Brasil en [Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão], descrito en [Lemos Pinto 2000]; y [ComprasChile]).

Descentralización y desarrollo municipal

El Banco podría apoyar los esfuerzos de descentralización gubernamental de los países, auspiciando:

- la puesta en la Red a disposición de la ciudadanía, servicios de gobierno de diferentes niveles (nacional, provincial, municipal);
- la capacitación del personal de las municipalidades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, para su quehacer administrativo y para facilitar el acceso a recursos y servicios de otros niveles de gobierno (nacional - regional), estrechar el diálogo entre el gobierno local y su comunidad, y servir a la población auspiciando el desarrollo de portales con servicios y contenidos de interés comunitario; y
- el establecimiento de telecentros en asociación con la empresa privada, universidades, escuelas u ONGs.

Instrumentos no financieros

FOMIN: Desarrollo de la pequeña y mediana empresa

El Fondo Multilateral de Inversiones podría apoyar el desarrollo del comercio electrónico y de sistemas de información y servicio técnico por parte de pequeñas y medianas empresas y por grupos de artesanos y otros pequeños productores, financiando proyectos novedosos experimentales de desarrollo de contenidos que pueden o no requerir capacitación en aspectos organizativos y de producción como complemento.

FOMIN: Telecentros y microfinanciamiento

FOMIN ha venido desarrollando un trabajo importante con muchas instituciones de microcrédito en América Latina y el Caribe. En general, las líneas de microcrédito son para préstamos pequeños y de corta duración – pocas veces superior a un año. Este tipo de financiamiento difícilmente permitiría el establecimiento de un telecentro en su totalidad (excepto los más pequeños de 1 o 2 computadoras), pero no obstante puede facilitar la ampliación de telecentros ya existentes. Como el principal ítem de costo capital de un telecentro es la computadora, un ítem fácilmente embargable, ésta puede servir de garantía disminuyendo los riesgos de la transacción. En este sentido el apoyo institucional y financiero que FOMIN generalmente realiza permitirá la expansión del financiamiento para el desarrollo de telecentros comerciales en la región.

FOMIN también podría contribuir al establecimiento de telecentros individuales o cadenas de telecentros - administrados directamente por las empresas de microfinanciamiento, como un servicio adicional a sus clientes. A título ilustrativo, el establecimiento de una Red de telecentros podría ser de interés a instituciones como, por ejemplo, la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito de Guatemala (FENACOAC); la Asociación de Instituciones Rurales de Ahorro y Crédito, Inc., AIRAC en República Dominicana; o la Financiera Calpiá en El Salvador.

La administración de un telecentro es mucho más fácil que la administración de un programa de crédito. A la clientela de una empresa de microfinanciación le podría ser atractivo tener a la par de “su banco” un lugar donde hacer sus diligencias electrónicamente. En suma, se trata de un servicio que ampliaría la capacidad productiva de la clientela de las microfinancieras (mayor acceso a fuente de asesoría técnica, ampliación de mercados) y que podría además contribuir a reducir los costos de transacción de procesamiento de los créditos si es que al mismo tiempo que se establece el telecentro se logra también transferir algunos procedimientos administrativos para que sean accesibles en línea (por ejemplo, descarga de formularios, consulta de balances).

Cooperación técnica regional en apoyo de redes virtuales

El Banco podría estimular la **formación de Redes Virtuales de Asistencia y Apoyo a Iniciativas de Telecentros**, ya sea de cobertura regional o respaldando necesidades específicas de grupos tradicionalmente marginados. En concreto, el **Proyecto Piloto de Difusión de Tecnologías de la Información en Programas Sociales** del Banco (TC-990519-RG), podría apoyar propuestas de instituciones que ya tienen alguna experiencia, tales como el proyecto Telelac, FUNREDES y asociaciones indígenas y de mujeres en la Red, en relación a actividades como las siguientes:

- desarrollo en etapas (a costo reducido y tomando en cuenta la relación costo-beneficio) de un portal regional que facilite la preparación de contenidos y portales locales por parte de pequeñas comunidades de América Latina y el Caribe de una manera amigable y a bajo costo;
- identificación y divulgación de fuentes de financiamiento de iniciativas locales de telecentros;
- elaboración y puesta en línea de estudios ejemplares de buenas prácticas,
- capacitación en el uso de sistemas operativos para servidores de licencia libre (LINUX, APACHE);
- diálogo continuo sobre opciones de conectividad en el medio rural;
- conferencias virtuales sobre temas específicos de interés para administradores de telecentros;
- coordinación con programas de fomento de telecentros y conectividad en comunidades hispanas residentes en Norteamérica, para auspiciar una mayor integración y cooperación económica y social entre los pueblos de la región y sus emigrantes.
- programas de capacitación regional, de por ejemplo una semana de duración, que entrene a microempresarios vinculados a un telecentro (o a un grupo de ellos) de manera que puedan asociarse a otras empresas (proveedores e intermediarios) y comercializar sus productos usando el correo electrónico y la Red.

Alianzas estratégicas

El Banco debe **continuar utilizando su poder de convocatoria y de desarrollo de alianzas estratégicas** para apoyar, en Centroamérica, la asociación de gobierno, empresa privada e iniciativas de ONGs de comprobada eficacia, como lo ha comenzado a hacer el programa de Juventud del Banco en Uruguay y Colombia en asociación con los telecentros del Comité para la Democratización de la Informática (CDI) y financiamiento de la Fundación StarMedia y UNESCO (ver sección 3.6).

Se trata de un área novedosa, en la que el Banco debe moverse con cautela para no violar sus propias políticas operativas favoreciendo empresas particulares⁶², pero impulsando una mayor participación de la filantropía privada y otros organismos en el desarrollo socioeconómico de la región,

Estudios y eventos

Es importante llevar adelante un programa sistemático de estudios, diálogo regional y divulgación de resultados de investigación, sobre temas clave. Se destacan a título ilustrativo,

los estudios de Melo y Corbin [1999] sobre las telecomunicaciones en Centroamérica y el subsiguiente Encuentro Centroamericano sobre Reformas del Sector de Telecomunicaciones (9 y 10 de noviembre de 2000; auspiciado por RE/FI2);

el encuentro centroamericano (auspiciado por RE/SO2) sobre telecentros previsto para febrero de 2000.

Otras actividades podrían tratar temas como, por ejemplo,

- Manuales y procedimientos de gestión y administración autosuficiente de telecentros;
- Estudio de oportunidades de comercio electrónico para pequeños y microproductores y para microempresas rurales;
- Oportunidades de capacitación a distancia;
- Documentación de experiencias que combinen educación formal para el desarrollo tecnológico con telecentros escolares;
- Documentación de buenas prácticas de radiodifusión comunitaria
- Análisis de sistemas de contenidos esenciales para proyectos de telecentros rurales;
- Documentación de experiencias que combinen telecentros universitarios con extensión rural en telecomunicaciones;
- Uso de radiopaquetes para extender los servicios, el alcance y la autosostenibilidad de los telecentros rurales.

⁶² La política operacional del Banco ([BID 1999], criterios de elegibilidad, inciso c) sobre Tecnologías de la era de la información y desarrollo, señala (traducción propia):

"En el caso de asociaciones con la empresa privada, o de contribuciones de empresas privadas, el Banco deberá adherirse al núcleo de reglas y procedimientos tradicionales para el relacionamiento con este tipo de empresas y entidades. En resumen, i) el Banco no endosa la empresa privada donante participante ni sus productos; ii) las empresas privadas donantes o entidades no derivarán ventaja alguna sobre otras compañías/empresas (no participantes) en la provisión de los bienes y servicios en cualquier otro país financiado por préstamos u otros recursos administrados por el Banco; y iii) las adquisiciones se harán con estricta adherencia con las políticas de adquisición del Banco."

7.2 *Recomendaciones de diseño*

Rol de los telecentros

Recomendación No. 1. Los telecentros pueden ser un instrumento importante en el arsenal de los países para contribuir a cerrar la brecha digital, pero es importante destacar que se trata de un **instrumento de alcance limitado** y que, para que sea efectivo, **debe formar parte de una estrategia integral de desarrollo económico y rural**. En primer término, el desarrollo de telecentros debe formar parte de una amplia estrategia de aumento en el **acceso** y uso efectivo de las tecnologías de información y comunicación. El concepto de acceso debe ser multidimensional e incluir varios aspectos como la conectividad, la capacitación y el desarrollo de contenidos y de redes virtuales. Además, las exigencias de la nueva economía y el peligro de un creciente ensanchamiento en la brecha entre ricos y pobres, hace imperante la realización de inversiones en sectores complementarios clave como educación, salud, transporte, energía y servicios públicos, y la institución de reformas económicas e institucionales que amplíen las oportunidades de trabajo y participación socioeconómica de los sectores de la población latinoamericana y caribeña tradicionalmente marginados (agricultura, micro y pequeña empresa).

Conectividad

Recomendación No. 2. Los rápidos desarrollos en la tecnología inalámbrica permiten superar, a un costo asequible, los obstáculos físicos (distancia, topografía) que por mucho tiempo han restringido el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones en las áreas rurales de América Latina y el Caribe. Es necesario fomentar inversiones en esa infraestructura y maximizar el beneficio sobre la población rural previendo servicios de Internet. **El acceso compartido a esos servicios via telecentros puede maximizar el impacto de estas inversiones en el medio rural**. Es probable que se **requieran subsidios públicos**, transferidos usando fórmulas de aplicación transparentes y competitivas (por ejemplo, Fondos de Desarrollo de las Telecomunicaciones).

Capacitación

Recomendación No. 3. En términos generales, las intervenciones deben estar dirigidas prioritariamente hacia **la juventud**. Es la población joven la que se adapta más rápida y fácilmente y que utiliza con mayor destreza las nuevas tecnologías. Siendo un grupo numeroso en la región y con el mayor horizonte productivo por delante, las inversiones dirigidas a mejorar la capacidad productiva de la juventud tienen un más alto rendimiento. El punto de partida debe ser el fortalecimiento del **sistema educativo formal**. Estos sistemas deben acomodar las nuevas tecnologías, comenzando con el adiestramiento y actualización continua de los maestros. En este contexto **los telecentros pueden constituir un complemento** importante, como soporte a los estudiantes fuera de horas de clase, para facilitar la educación y formación adulta continua y a distancia y para aumentar el acceso a Internet.

Recomendación No. 4. La falta de conocimiento sobre el uso del Internet y la computación no es un obstáculo serio cuando se trata de usuarios jóvenes o de adultos con cierto nivel educativo. Cuando se trata de telecentros en zonas urbanas marginales o rurales de baja escolaridad, un programa de capacitación de usuarios novatos adultos puede ser un elemento imprescindible. En general las propias comunidades conocen bien sus deficiencias y están en condiciones de articular sus requerimientos.

Contenidos y redes virtuales

El Internet permite hacer llegar, a un costo muy bajo, información y servicios de utilidad práctica a la población, y los telecentros amplían su alcance. Se requieren contenidos que permitan al grupo meta ampliar sus oportunidades de venta, recopilar información sobre precios en diferentes plazas, hacer consultas técnicas e intercambiar experiencias en línea, obtener información sobre procesos productivos, conseguir trabajo, telemedicina, educación a distancia, y ampliar la voz y fomentar una participación ciudadana más activa por parte de grupos hasta ahora marginados de la sociedad (ver, por ejemplo, la página de la Conferencia Permanente de los Pueblos Indígenas del Perú [COPPIP]).

Recomendación No. 5. La prioridad debe estar en poner en operación portales con **servicios públicos**, dirigidos principalmente a atender las necesidades económicas y sociales de la población de bajos recursos; incluyendo portales educativos en lenguaje sencillo que amplíen las oportunidades de trabajo y de auto ocupación productiva.

Recomendación No. 6. Inversión pública no implica necesariamente ejecución pública. La combinación de inversión pública y ejecución privada en el desarrollo de sistemas de información y apoyo virtual es frecuentemente una forma efectiva de estimular el desarrollo de un sector privado moderno y eficaz, especialmente si los contratos se otorgan en base a concursos de mérito. Un ejemplo de esa forma de operar es el Sistema de Información para Compras y Contrataciones del Sector Público de Chile, el cual fue impulsado por la Secretaría de la Presidencia en 1998, Financiado por los Fondos de Desarrollo e Innovación de la Corporación de Fomento y realizado por un consorcio de 3 empresas (ver [ComprasChile]).

Recomendación No. 7. El vínculo entre un telecentro y el desarrollo de contenidos no es siempre indispensable. Cuando se trata de una población de usuarios de buen nivel educativo, la utilidad de que el Estado auspicie portales en apoyo a programas de desarrollo de telecentros es debatible. Además, una de las ventajas del Internet es precisamente la eliminación del espacio físico como barrera, e instituciones privadas o del Estado pueden crear redes y portales de gran utilidad práctica sin tener que hacerlo ligado al desarrollo de telecentros. Por ejemplo, para la diseminación de información técnica o de mercados para la pequeña y mediana empresa, así como para el sector agropecuario, es más importante que haya un **centro virtual** (ver el Sistema de Información Empresarial Mexicano – SIEM [SECOFI]), y que se establezcan **redes virtuales** entre empresas, cooperativas y otros tipos de instituciones que ya tienen computadoras o que están en capacidad de adquirirlas (InfoAgro en Costa Rica, proyecto CONCYT en Guatemala).

Recomendación No. 8. La iniciativa y la responsabilidad por el mantenimiento de un sistema de información comunitaria debe ser de la propia comunidad. El Estado y el sector filantrópico pueden apoyar el lanzamiento de estas iniciativas e inclusive desarrollar portales que faciliten un aumento en la presencia en el Web de usuarios pobres y pueblos y negocios pequeños, y hagan más amigable y menos costosa esta labor. Los sistemas a desarrollar deben ser sencillos, y las requisitos para mantener actualizados estos portales y sistemas de información deben ser consecuentes con la capacidad organizativa y financiera de los usuarios. De lo contrario se corre el peligro de gastar muchos recursos en iniciativas insostenibles.

Recomendación No. 9. Las políticas de gobierno deben además fortalecer el **marco jurídico e institucional** para que éste contribuya al desarrollo (principalmente por la empresa privada) de portales y soluciones via Internet que faciliten el comercio por medios electrónicos especialmente por parte de pequeños y micro productores y comerciantes. La falta de medios de pago en línea seguros y accesibles a todo tipo de productor, es uno de los obstáculos a superar con urgencia.

Recomendación No. 10. Es imperante que el Estado y la sociedad le de acogida y auspicio un **activismo virtual**, que surgirá con fuerza creciente a medida que un mayor número de ciudadanos, hasta ahora marginados de la tecnología, ganen acceso y reconozcan el poder de Internet para hacer manifiesto sus reclamos sociales y apoyar sus propias organizaciones e iniciativas de desarrollo. Bajo esta perspectiva, la principal contribución de los telecentros bien puede ser aumentar las opciones de comunicación e interacción y articulación social. Los programas de apoyo pueden acelerar la interacción virtual y su productividad, auspiciando encuentros cara a cara de administradores y usuarios con intereses y problemas afines. Pueden además financiar el desarrollo de herramientas (software) de bajo costo y **de dominio público** que faciliten la interacción **virtual**, y el trabajo conjunto y organizativo via Internet.

Tipos de telecentro

Recomendación No. 11. Los **telecentros comerciales**, tal y como han sido desarrollados por la empresa privada en Perú y en menor escala en otros países (cibercafés), son un excelente instrumento para aumentar el acceso al Internet. Fomentar el desarrollo espontáneo de este tipo de telecentros en base al mercado es una estrategia sana, pero requiere un esfuerzo concertado del gobierno, y la velocidad con que se produce depende de condiciones muy particulares que no siempre están presente en los países. Tomando el caso peruano como ejemplo, se requiere:

- Un mercado amplio constituido por numerosas familias de bajos recursos pero con buen nivel educativo, concentradas en un área segura (baja incidencia de robos) y con facilidades de transporte, para quienes el costo de una computadora y la conexión a Internet resulta caro (altos costos de acceso individual relativo a ingresos).
- Personal profesional capacitado y sector informal significativo y emprendedor.
- Mercado abierto y competencia fuerte a varios niveles, especialmente entre proveedores del servicio Internet.
- Política de precios que fomente la aplicación de tarifas por prestación de servicios públicos.

Recomendación No. 12. Existen un sinnúmero de experiencias exitosas con esquemas de concesión telefónica, pero hasta ahora la experiencia con telecentros comerciales "en franquicia" es muy limitada. El financiamiento y desarrollo de un modelo de **franquicia comercial** sustentable, ya sea rural o urbano, es una tarea riesgosa cuya realización compete no al Estado sino al sector privado.

Recomendación No. 13. El acceso a las computadoras y a Internet puede ser muy útil como instrumento de descentralización y fortalecimiento de gobiernos locales [Verdisco y Gargiulo 2001]. La municipalidad puede además promover el desarrollo de **telecentros municipales**, como iniciativa de desarrollo local y de promoción de una mayor participación ciudadana. La clave del éxito está en mantener independencia entre las operaciones del telecentro y las de la alcaldía, y reducir las posibilidades de interferencia política apoyando la implantación del telecentro bajo un modelo de gestión sostenible. Si se trata de municipios con recursos, el compromiso por parte de las autoridades locales de mantener el centro puede ser suficiente. Pero en muchos sino la mayoría de los casos es preferible que el sector privado sea encomendado con la gestión del telecentro, para evitar una reglamentación malsana en los precios y la administración del centro.

Eso podría lograrse por ejemplo si el telecentro lo establece y opera directamente una empresa privada, aunque el municipio apoye la iniciativa ya sea cediendo el local u otorgando becas de capacitación a niños o a otros grupos que se deseen privilegiar.

Recomendación No. 14. Otros tipos de telecentros también pueden contribuir a superar la brecha digital.

- Por su vínculo con actividades de estudio y centros de excelencia, los **telecentros universitarios**, pueden llevar a cabo actividades complementarias de servicio y extensión social y desarrollo de conectividad, capacitación, contenidos y redes virtuales. Si además cobran por los servicios que prestan y operan en forma sustentable, servirán de ejemplo a ser emulado por otras instituciones públicas y privadas.
- Muchos países podrían establecer telecentros **escolares** equipando algunas aulas como laboratorios para sus alumnos y abriendo las puertas al público al finalizar la jornada escolar. La juventud servida por la escuela está en las mejores condiciones para sacar provecho a las instalaciones y la estrecha relación con padres y maestros favorecería el éxito de la iniciativa. El compartir los equipos y costos entre el sistema escolar y la comunidad servida por el telecentro facilitaría su sostenibilidad. Adicionalmente, siguiendo el ejemplo de los telecentros universitarios en Perú, los telecentros escolares podrían cobrar por los servicios. Esto posiblemente requiera la adecuación jurídica o normativa institucional para permitir el cobro pecuniario y el uso de los ingresos recaudados en la operación y mantenimiento del centro. Como hay muchas más y una mayor dispersión de escuelas que de universidades, los telecentros escolares podrían beneficiar a un mayor número de personas de bajos ingresos.
- Las experiencias de **telecentros auspiciados por ONGs** muestran una gran variedad, mayormente positiva pero difícil de caracterizar. Las iniciativas más exitosas son bastante fáciles de identificar, ya que generalmente comparten los rasgos siguientes: i) sus patrocinadores comparten abiertamente la información de que disponen sobre su situación financiera, logros, dificultades y fracasos; ii) promueven una tecnología de información y comunicación moderna pero de bajo costo y consecuente con la capacidad de pago y beneficio potencial derivable por la clientela-beneficiaria objetivo; iii) su mandato está documentado y claramente identifica la orientación y situación actual respecto a la sostenibilidad de sus operaciones y hacia donde se quiere llegar; iv) requieren que todos sus clientes, no importa cuán pobres, paguen por los servicios recibidos, aunque este pago sea en especie; y v) mantienen una estructura administrativa descentralizada, sensible a los requerimientos de su clientela.
- El modelo **polivalente** ha tenido diversas manifestaciones, pero desde su inicio bajo la tutela de la UIT, su cometido y principal contribución ha sido la experimentación y el desarrollo de alternativas de operación y servicio para tratar de superar el enorme desafío que plantea el medio rural.

Recomendación No. 15. Más importante que el tipo, es que las iniciativas de telecentro reúnan los siguientes requisitos:

- operen en beneficio de una población pobre,
- mantengan un decidido compromiso con la autosostenibilidad y un modelo de negocios consecuente con ese compromiso; y
- estén lideradas por una persona comprometida con el proyecto, dispuesta a aportar de su propio capital y tiempo, tenga el respaldo de la comunidad en donde opera y esté compenetrada con sus aspiraciones y necesidades, y tenga pleno conocimiento de los aspectos técnicos y financieros de la iniciativa.⁶³

Apoyo Estatal

Recomendación No. 16. No es razonable esperar que los telecentros de tipo comercial se extiendan con suficiente rapidez y de forma espontánea en zonas marginales en la periferia de las ciudades ni en áreas rurales aunque éstas tengan servicio telefónico. El sector privado naturalmente va a dar prioridad a las áreas de mayor rentabilidad, principalmente en zonas turísticas y de mayores recursos económicos. Inclusive en ciudades con buena densidad de telecentros comerciales, este tipo de desarrollo va a favorecer a aquellos pobres con una buena dote de capital humano. **Para servir la gran masa de pobres cuya educación formal es comúnmente limitada, va a ser necesario que el Estado adopte medidas concretas de fomento subsidiado.**

Recomendación No. 17. El apoyo Estatal debe seguir fórmulas institucionales sustentables:

- Los subsidios para el equipamiento inicial parecieran ser una fórmula adecuada, dejando por cuenta de los gestores la operación y mantenimiento de los telecentros.
- Si el Estado opta por auspiciar un servicio gratuito o altamente subsidiado al usuario, debe reconocer que en el proceso va a entorpecer – al menos en la proximidad del telecentro - el desarrollo de la iniciativa privada (y de cualquier otra iniciativa que persiga la autosostenibilidad cobrando por el servicio). Además, en ese caso es importante que el Estado esté dispuesto y en capacidad para correr con los gastos de ese desarrollo en forma regular y continua.
- En términos generales, es preferible introducir (experimentar con) un sistema de becas o cupones a sectores desfavorecidos, en lugar de subsidios generalizados a la población de usuarios.
- El éxito de numerosas **franquicias comerciales** en diferentes ámbitos – incluyendo la telefonía rural – ha resultado muy seductor para el sector público, siempre en búsqueda de lograr un impacto fuerte y visible rápidamente. En la práctica, la aplicación del concepto de franquicia por parte del sector público (ya sea directamente o por cuasi-empresas que cuentan con el amparo Estatal), fórmula que

⁶³ No tiene que ser ingeniero, pero tiene que estar dispuesto a aprender aspectos elementales de computación y redes. No tiene que ser contador, pero si tiene que ser organizado y estar en condiciones de mantener una contabilidad sencilla de entradas y salidas.

aquí se denomina **franquicia pública**, tiende a minar el ingenio local y la sostenibilidad del emprendimiento y, por consiguiente, **no es recomendable**. Es preferible optar por otras fórmulas de apoyo que den plena latitud y flexibilidad de decisión a los administradores locales.

- En países en que el Estado mantiene el monopolio sobre las telecomunicaciones la concesión pública puede ser la única alternativa para desarrollar telecentros al servicio de la población de bajos recursos. La clave del éxito está en **conseguir una participación ciudadana amplia** en la gestión y el uso de los telecentros.
- En general, los sistemas de apoyo al desarrollo de telecentros en base a **concursos de mérito** parecieran ser una fórmula transparente y propicia para fomentar la autosostenibilidad y la innovación en el desarrollo de telecentros dirigidos a atender las necesidades de grupos de bajos ingresos.
- **Los dos tipos de concursos de mérito considerados - Fondos de Desarrollo de Telecomunicaciones y Fondos de Inversión Comunitaria** - han dado buenos resultados y **ambos son recomendables**.

Acceso a Internet y telecentros en Centroamérica

Recomendación No. 18. El aumento en acceso al Internet puede y debe jugar un papel vital en el desarrollo centroamericano, dada la juventud de su población, la gran cantidad de centroamericanos que residen en el exterior, y teniendo en cuenta la importancia predominante que tienen las comunicaciones - chat y el correo electrónico - en el uso de los telecentros.

6. Promoción de telecentros en áreas urbanas y periféricas

Recomendación No. 19. En zonas urbanas y marginales con buena infraestructura, los fondos de inversión comunitaria, como se han utilizado por ejemplo en Canadá, representan una forma efectiva y expedita de ampliar el acceso ciudadano al Internet. En principio los Fondos de Inversión Social actualmente en ejecución en la mayoría de los países de Centroamérica, podrían jugar un papel importante y a muy corto plazo en el desarrollo de telecentros en la región.

Promoción de telecentros rurales

Recomendación No. 20. Un programa de expansión del acceso al Internet no puede ignorar al 26% de la población latinoamericana - 50% de la centroamericana - que reside en el medio rural, la cual ha sido tradicionalmente desfavorecida y donde la pobreza encuentra su manifestación más deplorable. El principal obstáculo es la falta de infraestructura de telecomunicaciones, y superarlo va a requerir la institución de programas especiales de promoción.

Recomendación No. 21. Para los países donde la privatización es parte de la agenda pendiente (Costa Rica, Nicaragua, Honduras), es importante que el proceso:

- auspicie una expansión significativa de la infraestructura nacional de telecomunicaciones;

- permita la expansión de la infraestructura rural incluyendo transmisión de voz y datos, lo cual probablemente requiera establecer mecanismos de subsidio mínimo competitivo para incentivar la inversión privada en áreas rurales de baja rentabilidad;
- fomente la concurrencia de proveedores de servicios de Internet y, lo antes posible, de empresas de telecomunicaciones, y de esta forma - indirecta pero de comprobada efectividad - aliente la expansión de telecentros comerciales.

Recomendación No. 22. Los Fondos de desarrollo en base a subsidio mínimo utilizados por los entes reguladores y de promoción de las telecomunicaciones son apropiados, especialmente para realizar inversiones en infraestructura rural que están sujetas a importantes economías de escala. Fondos de este tipo han tenido éxito en Chile [Subtel], Perú (FITEL en la página de [OPSITEL]) y Colombia, promoviendo la ampliación de la telefonía con capacidades de conexión a la Red sobre una base prudente y sostenible. La adecuación de esos fondos para que financien telecentros está siendo planteada en Chile [Espitia 1999] y en Perú. La adaptación de estas experiencias a Centroamérica y otros países de la región merece la mayor consideración, especialmente para extender la conectividad en áreas rurales en los que el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones sea indispensable. Las fórmulas de licitación deben prever el establecimiento de telecentros con capacidad para transmisión de voz y datos que permita la navegación del Internet. Las bases de concurso deben dar latitud para que los concurrentes propongan fórmulas de gestión de telecentros que consideren apropiadas. Ello puede incluir gestión directa por la empresa concursante, pero las bases de la licitación deben dejar claro su preferencia por modalidades de gestión que se valgan de instituciones y empresas de las propias comunidades a servir.

Los instrumentos del Banco y el desarrollo de las TICs

Los proyectos y componentes de tecnología de información y comunicación (TIC) tienen un perfil particular.

Primero, se trata de proyectos que **involucran muchas disciplinas y sectores**. En el caso de los telecentros, por ejemplo, no es que el hardware (la infraestructura y conectividad) sea más importante que el software (capacitación, contenidos y formación de redes); sino que ambos aspectos son importantes. La sección 7.1 describe 3 casos de proyectos de préstamos que incorporan componentes de telecentros. Uno de ellos (JA 0116) es apoyado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y, al interno del Banco por la división de Financiamiento e Infraestructura. Los otros dos (ES 0119 y HO 0144) por Ministerios de Agricultura y, dentro del Banco por las Divisiones de Medio Ambiente y Manejo de Recursos Naturales. El número de instituciones nacionales y divisiones del Banco involucradas aumenta si además se consideran las otras oportunidades de inversión identificadas (Educación, Modernización del Estado, Microempresas, etc.). Este aspecto intersectorial hace necesario la coordinación y el trabajo en equipos multidisciplinarios, tanto al interno del Banco como entre ministerios en los países (Telecomunicaciones, Educación, Ciencia y Tecnología, Agricultura y Desarrollo Rural). Formar y lograr una coordinación efectiva en estos equipos es un ejercicio complejo y la definición de competencias entre diversas instancias institucionales no es cosa fácil, no obstante ser indispensable.

Segundo, las operaciones TICs hacen **uso intensivo del conocimiento y la asistencia técnica**, en lugar de requerir bienes de capital físico o financieros que han sido

tradicionalmente los de mayor importancia para el Banco. Esto implica un cambio en énfasis a favor de instrumentos no financieros - y hace necesario el establecimiento de alianzas con organismos y agencias bilaterales de cooperación técnica, con entidades filantrópicas privadas, e inclusive con organizaciones de la sociedad civil.

Finalmente, las operaciones TICs **requieren una preparación expedita** por parte del Banco, ya que, a diferencia de otros tipos de operación, la tecnología cambia de un día para otro y los diseños de proyecto se desactualizan muy rápido.

Atender estas características hace necesario la introducción de instrumentos y formas de operar que en el Banco Interamericano no están del todo desarrolladas. En parte se trata de aprovechar los instrumentos novedosos adoptados en el 2000 para reducir los tiempos de tramitación de los proyectos. Pero los cambios requeridos son de orden más fundamental.

A finales de los 80 el Banco Interamericano introdujo cambios radicales en su estructura interna y forma de operar. Era un momento crítico de serios desajustes económicos en los países miembros, y se necesitaba una receta diferente y apoyo financiero para introducir y facilitar la ejecución de sendos programas de ajuste estructural. En parte con el apoyo del Banco, América Latina y el Caribe ha logrado poner su casa en orden, aceptando a veces una medicina amarga, y ahora se encuentra en condiciones de aprovechar las oportunidades que ofrece la sociedad del conocimiento en redes y afrontar sus propios desafíos.

Recomendación No. 23. La globalización de los mercados, la rápida y creciente velocidad en que se toman y ejecutan las decisiones, el rol cambiante del liderazgo en un ambiente de descentralización de la ejecución de las acciones, y la reorganización continua de redes de conocimiento - al interno al igual que al externo de las empresas y sociedades, dan un contexto de cambio social y económico de un dinamismo sin precedente. Estos cambios plantean retos sin paralelo para los sectores públicos, nacionales e internacionales, cuya estructura administrativa y decisoria, por tradición y constitución, tiende a estar compartamentalizada, dependiente de diversas instancias de aprobación y control y de jerarquías complejas poco flexibles. Para el Banco Interamericano, se trata de adaptar sus instrumentos y forma de operar. En fin, de colocarse a la vanguardia para contribuir de una forma efectiva y expedita a los esfuerzos de los países de la región por que **todos sus ciudadanos** tengan la oportunidad de adquirir conocimiento, de mejorar su futuro y de asumir plena responsabilidad por una activa y venturosa participación ciudadana.

Bibliografía

- AEDES (Asociación Especializada para el Desarrollo Sostenible) “Una Cabina de Internet para un pueblo aislado”, 2000.
- Analysis, Inc., “The Networking Revolution and the Developing World”, Borrador del Resumen Ejecutivo preparado para InfoDev, 9 de noviembre de 1999.
- ANC, “Perú Datos Básicos”, en SI PERU: Sistema de Información de las ONGs Peruanas, Página en la Red (<http://www.anc.org.pe/datos.htm>).
- Anderson, Jon, L. Van Crowder, David Dion y Wendy Truelove, “Applying the lessons of participatory communication and training to rural telecentres”, en FAO Special: The First Mile of Connectivity, 28 July 1999.
(<http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/SUSTDEV/CDdirect/CDDan0010.htm>).
- APC “Materiales de Capacitación”, Página en la Red
(<http://www.apc.org/espanol/ngos/index.htm>; en Inglés: Training Materials”:
<http://www.apc.org/english/ngos/training/index.htm>).
- APOYO Opinión y Mercado, SA, “Principales características de los niveles socioeconómicos – Perú”, 1999 (http://www.apoyo.com/NEWPortal/opinion/nse_cuadros_peru.htm).
- Aranda, Sergio “Amic@s: Public Access Centers in Asunción, Paraguay”, INET 99, Novena Conferencia Annual del Internet Society
(http://198.6.250.9/inet99/proceedings/3n/3n_1.htm).
- Arnum, Eric “Final Report: Internet Topology and Connectivity in the Americas”, Technical Conference for the Implementation of IABIN, Brasilia, 15-18 April, 1999,
(<http://www.iabin.org>).
- Barton, Cliff y Marshall Bear “Information and Communications Technologies: Are They the Key to Viable Business Development Services for Micro and Small Enterprises?” Documento preparado para el proyecto "*Microenterprise Best Practices Project (MBP)*" auspiciado por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), Global Bureau, Economic Growth Section, Microenterprise Development Office. March 1999, (<http://www.mip.org/pubs/mbp-res.htm>).
- Belsey, Bill, Melvin Tulloch y los estudiantes de la escuela primaria Leo Ussak, “Welcome to Leo Ussak Elementary School”, Página en la Red (<http://bison.arctic.ca/LUS/>)
- Benjamin, Peter “Literature Review for the Telecenter 2000 Study”, 2000, escrito a nombre de DRA Development.
- Bastidas-Buch, Roberto “Los Telecentros de Valle de Angeles y Santa Lucía: Una experiencia piloto”, 1999, (http://www.itu.hn/cpt/va_spanish.htm).
- BID "OP-711 Information Age Technologies and Development", abril de 1999
(<http://www.iadb.org/cont/poli/OP-711E.htm>).
- BID, “Instrumentos Flexibles de Préstamo”, GN-2085-2, marzo 2000 (a).

- BID, "Honduras: Propuesta de préstamo para un programa de reactivación de la economía rural." 29 de agosto 2000 (b).
- CWT, "Understanding Wireless", Presentación Power Point *del Center for Wireless Telecommunications (CWT)* en ocasión *del Congressional Wireless Kickoff*, celebrado el 14 de septiembre del 2000 (<http://www.cwt.vt.edu>).
- Cash, Amanda "Cibercafés" en **El Mercurio Electrónico**, 26 de mayo de 2000 (<http://www.elmercurio.cl/tecnologia/internet/notas/cibercafes/index.asp>).
- Castells, Manuel, "The social Implications of Information and Communications Technologies" Informe preparado para el Informe Mundial de las Ciencias Sociales de UNESCO (1999), publicado en línea por *Center for Higher Education Transformation (CHET)*. (<http://www.chet.org.za/castells/socialicts.html>).
- CDI (Comitê para Democratizaçã da Informática), Página en la Red (<http://www.cdi.org.br/>).
- CELADE, "Boletín Demográfico", División de Población. No. 66, julio de 2000 (http://www.eclac.cl/celade-esp/bol66/DE_SitDemBD66.html).
- CELADE, "Migración y desarrollo en América del Norte y Centroamérica: una visión sintética", Serie población y desarrollo, Santiago de Chile, agosto de 1999 (http://www.eclac.cl/Celade-Esp/PobyDes/PD_MIGRAC_NCA.htm).
- CITEL – ITU – AHCIET, **Universal Service in the Americas**, febrero 2000.
- Clayton Powell III (a), Adam "Internet use up sharply in Perú", Página en la Red de The Freedom Forum Online, 13 de marzo 2000, (<http://www.freedomforum.org/news/2000/03/2000-03-13-11.asp>).
- Clayton Powell III (b), Adam "Hispanic Americans pull well ahead of whites in latest Internet access survey", Página en la Red de The Freedom Forum Online, 15 de marzo 2000, (<http://www.freedomforum.org/news/2000/03/2000-03-15-11.asp>).
- Comité Interministerial de Modernización de la Gestión Pública, "Noticias", Página en la Red (<http://www.modernizacion.cl>).
- Coll, David C., "Trends in Telecommunications and their Impact on TeleLearning", Informe sometido a TeleLearning Network of Centres of Excellence, March 21, 2000. La versión resumida del informe se puede obtener en <http://ftp.sce.carleton.ca/faculty/coll/TLNReportbody.htm>
- Colle, Royal D. y Raul Román, "Communication Centers and Developing Nations: A State of the Art Report", (updated 4-20-99: <http://www.devmedia.org/documents/Banga.htm>).
- Colle, Royal D., Raul Román y Fang Yang, "Access is more than Hardware: Building a Constituency for Telecenters", documento preparado para ser presentado en la Décima Conferencia del Internet Society, Julio 18-21, 2000.

- Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, “Informe Final”, 20 de enero de 1999 (<http://www.modernizacion.cl/cedoc/docs/CNICT>)
- Ministerio de Comunicaciones "El Programa Compartel de Telefonía Social", 1999 (<http://www.compartel.gov.co/descrip.htm>)
- ComprasChile “Sistema de Información para Compras y Contrataciones del Sector Público”, Página en la Red, (realizado en 1999; <http://www.compraschile.cl/index.html>).
- Contractor, Noshir y Ann Peterson Bishop, “Reconfiguring Community Networks: The Case of PrairieKNOW”, 2000 (<http://www.spcomm.uiuc.edu/contractor/kyoto99.pdf>)
- Contreras, Eduardo, Samuel Varas y Daniel Hojman, “Telecentros Comunitarios: una prouesta de desarrollo para zonas rurales”, 1999.
- COPPIP, Página en la Red de la “Conferencia Permanente de los Pueblos Indígenas del Perú” (<http://coppip.rcp.net.pe>)
- COPRI, “Memorandum Preliminar de Información: Concesión de PCS y Servicio de Telefonía en Perú” en Página en la Red: “Concurso PCS-FWA: Teaser”, Perú, Agosto 1999 (<http://www.copri.gob.pe/telecom/concurso%20pcs-fwa.htm>).
- CORFO, “Diseño e Implementación de 5 Telecentros comunitarios de información y comunicación en la IX Región de la Araucanía”, XI Licitación de Proyectos FDI (Bases, Términos de Referencia y Formulario de presentación), enero 2000.
- CTCNet, “Center Start up Manual”, 1996 (<http://www.ctcnet.org/toc.htm>).
- CTCNet, “CTCNet Technology Center National Survey”, 1998, (<http://www.ctcnet.org/impact98/imp98axa.htm>).
- de Janvry, Alain y Elisabeth Sadoulet, “Como Transformar en un Buen Negocio la Inversión en el Campesinado Pobre: Nuevas Perspectivas de Desarrollo Rural en América Latina”, Documento presentado en la Conferencia: Desarrollo de la Economía Rural y Reducción de la Pobreza en América Latina y el Caribe, New Orleans, 24 de marzo del 2000. (el documento original en inglés está disponible en línea: <http://www.iadb.org/sds/utility.cfm/210/ENGLISH/pub/1611>; la versión en castellano estará disponible próximamente en: <http://www.iadb.org/sds/utility.cfm/210/SPANISH/pub/1611>)
- Denver Post “Company puts cyber centers in unlikely places”, abril 17, 2000 (<http://www.denverpost.com/business/biz0417c.htm>)
- DIIUC (Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile), “Telecentros comunitarios: un análisis de las experiencias”, 1999, preparado para Subtel (<http://www.infoestructura.gov.cl/documentos/index.htm>)
- Eigen, Lewis D., Joyce Momanyi, David Pines y Stan Salett “Planning and Operating Cyber Cafes & Technology Centers: A Concept Paper for Technology Infusin & Microenterprise in Developing Communities”, The Foundation for the Future of Youth, January 2000 (<http://www.infocaffe.net>).

- El Encuentro, Página en la Red (<http://www.elencuentro.cl>).
- El Estado de Chile, Página en la Red (<http://www.estado.cl>).
- ENEI, “Perú en cifras: Indicadores Sociales – Educación”, Página en la Red (http://www.inei.gob.pe/inei4/percifra/inf-soc/SOCI_A.htm).
- Ernberg, Johan, “Universal access through Multipurpose Community Telecentres - a business case?” Global Knowledge Conference – GK’97, Torongo, 22-25 June 1997.
- Ernberg, Johan, “Universal Access for Rural Development: From Action to Strategies”, First International Conference on Rural Telecommunications, Washington 30 November – 2 December 1998.
- Escudero Pascual, Alberto, “Wireless Internet Access: From the Peruvian Amazonia to the Swedish Silicon Valley”, 2000. (<http://www.flyinglinus.net/cnglobal2000/html/>).
- Espitia, Daniel, “Telecentros Comunitarios: Conceptos a implementar”, Informe de consultoría de UIT para Subtel, 1999 (<http://www.infoestructura.gov.cl/documentos/index.htm>).
- Fernández, Sandy, “Latin America Logs On”, TIME, May 2, 2000.
- Fernández-Maldonado, Ana María, “Telecommunications in Lima: Networks for the Networks”. Paper presented at the Conference on ‘Cities in the Global Information Society: An international perspective’, November 22-24, 1999.
- Fernández-Maldonado, Ana María, “Internet en Lima: Experiencias y Proyecciones”, ponencia para el 50 Congreso Internacional de Americanistas, Varsovia, 10-14 Julio 2000a (<http://www.bk.tudelft.nl/users/fernande/internet/Varsovia.pdf>).
- Fernández-Maldonado, Ana María, “Telecommunications in Lima: The Rise of Internet Public Booths” 2000b (documento preliminar).
- Finquelievich, Susana, Alejandro Jara, Silvia Lago Martínez, Alén Pérez Casas, María de los Ángeles Sola Álvarez, Marina Tesone, Martín Zamalvide, “De este lado del muro de cristal. Redes electrónicas comunitarias en Argentina y Uruguay: potencialidades y obstáculos”, Trabajo presentado durante el Primer Congreso Global sobre Redes Ciudadanas celebrado en Barcelona del 2 al 4 de noviembre de 2000 (<http://www.cnglobal2000.org/final.htm>).
- Friedman, Thomas L. *The Lexus and the Olive Tree*, Anchor Books (una división de Random House), April 2000.
- FOD (Fundación Omar Dengo) “Programa de Informática Educativa MEP-FOD”, documento bajo “Programas” en la Página en la Red de la Fundación (<http://www.fod.ac.cr>).
- Fontaine, Mary “Amic@as en Asunción: Leapfrogging Development”, en TechKnowLogia, noviembre-diciembre de 1999, Knowledge Enterprise, Inc. (www.TechKnowLogia.org).

- Fuchs, Richard P., "North American Telecentres: The 'Trigger' Model", fall 1999 (<http://www.futureworks.ca/futureworks/home.htm>).
- Fundación Chasquinet "Usar la Internet como herramienta para la vida" Página en la Red (<http://www.chasquinet.org/ninosdelacalle/espanol/pag1.html>)
- Franchise Services Associates, Página en la Red "Franchise Fact Sheet" (<http://www1.shore.net/~franserv/facts.htm>).
- Gligo-Sáenz, "Análisis y propuestas para la difusión de Internet en las pequeñas y medianas empresas latinoamericanas", septiembre 2000 (http://www.iadb.org/sds/publication/publication_1610_e.htm).
- Gobierno de Chile, "Mensaje Presidencial 21 de mayo 2000", (<http://www.presidencia.cl/cuenta/index.htm>).
- Gobierno de Costa Rica "Costarricense.com", Página en la Red (<http://www.costarricense.com>).
- Gómez, Ricardo, "The Hall of Mirrors: The Internet in Latin America", publicado en "Current History, Vol. 99, No. 635, pág. 72, 2000. (http://www.tele-centros.org/recursos/lat_mirr.html).
- Gómez, Ricardo, Patrick Hunt and Emmanuelle Lamoreux "Enchanted by Telecentres: A Critical Look at Universal Access to Information Technologies for International Development." Paper presented at the conference "New IT and Inequality", University of Maryland, 16 - 17 de febrero de 1999 (a). (<http://www.idrc.ca/pan/enchanted.html>).
- Gómez, Ricardo, Patrik Hunt y Emmanuelle Lamoureux, Telecentre Evaluation and Research: a global perspective" en **Telecentre Evaluation: A Global Perspective**, editado por [Gomez y Hunt 1999] (b).
- Gómez, Ricardo, y Patrik Hunt, (eds) **Telecentre Evaluation: A Global Perspective** – Report of an International Meeting on Telecentre Evaluation, IDRC, 28-30 de septiembre de 1999. (<http://www.idrc.ca/pan/wrkshp2.pdf>).
- Gómez Mont, Carmen, "The Social Uses of Internet in Mexico: a Case Study" en **Telematics and Informatics**, volumen 16, número 3, agosto de 1999 (<http://www.hbz-nrw.de/elsevier/07365853/v0016i03>).
- Government of Canada, "The Canada Site", Página en la Red (<http://www.canada.gc.ca>).
- Government of Canada, "Connecting Canadians through Access.ca", presentación en láminas, 10 de mayo de 2000.
- Government of Newfoundland and Labrador, "Canada/Newfoundland and Labrador Community Access Program (CNL-CAP) Rural Proposal Guidelines", 2000 (<http://www.nfcap.nf.ca/guides/under.html>)

- Henriques, Michael y Robert Nelson, "Using franchises to promote small enterprise development", en **Small Enterprise Development**, marzo 1997, Volumen 8, Número 1.
- Herrera Burstein, Yuri, "Universal Access Model – Cabinas Públicas in Peru" en **Telecentre Evaluation: A Global Perspective**, editado por [Gomez y Hunt 1999].
- Hudson, Heather E., "Designing Research for Telecentre Evaluation", en **Telecentre Evaluation: A Global Perspective**.
- IDRC (la abreviatura correspondiente en español es CIID), Página en la Red "Acacia Telecentre Page" (<http://www.IDRC.ca/acacia/telecentre.html>).
- Igalaaq Access Centre, "The Igalaaq Access Centre Story", documento accesible en línea de la Página en la Red del Igalaaq Access Centre (<http://www.arctic.ca/LUS/CAC.html>).
- Ignatius, David, "Think Globally, Build Networks", **The Washington Post**, enero 28, 2000.
- IICD (International Institute for Cooperation and Development) "Committee to Democratize Information Technology" ICT Stories, fechado 1/12/99, (<http://www.iicd.org/search/show-entry.ap?entryid=4072>).
- Industry Canada, "Community Access Program: Proposal Guide - Rural Element", April 2000 (<http://cap.ic.gc.ca/english/8888.htm#plan>).
- InfoAgro – Costa Rica, Página en la Red (<http://www.infoagro.go.cr/>)
- InfoDes, Página en la Red del "Sistema de Información para el desarrollo urbano-rural" (<http://www.infodes.org.pe>)
- InfoNetCaffé, Página en la Red de la Fundación para el Futuro de la Juventud ("Foundation for the Future of Youth"), (<http://www.infocaffe.net>)
- IIE-UFRO (Instituto de Informática Educativa de la Universidad de la Frontera - Chile), "Red Comunitaria - IX Región", Página en la Red (<http://www.temuco.cl/RedComunitaria>).
- IST (Internet Software Consortium), "Distribution by Top-Level Domain Name by Host Count January 2000" (y encuestas previas; <http://www.isc.org>)
- ITC, "International Projects", Página en la Red (<http://www.itc.org/international.html>)
- ITU, "Americas Telecommunications Indicators 2000 – Executive Summary", abril de 2000 (a). (<http://www.itu.int/ti/publications/americas/2000/index.htm>).
- ITU, "Internet Reports 2001: IP Telephony", 2000 (b) (http://www.itu.int/ti/publications/INET_00/flyer/flyer.pdf)
- MICT, "National Strategic Information Technology Plan", Disponible en la página en la Red del Jamaica Association of Northern California, JANC (<http://www.janc.org/IT%20Plan.htm>).

- Jaramillo, Pablo, "Use of ICT: A hope for a new generation of kids in the coffee region in Colombia", ICT Stories, 1o de diciembre de 1999 (<http://www.iicd.org/search/show-entry.ap?entryid=4068>).
- Jensen, Mike y South African Council for Scientific and Industrial Research (CSIR), "The Wireless Toolbox", IDRC, January 1999.
(<http://www.idrc.ca/acacia/03866/wireless/index.htm>)
- Kunigami K., Jorge "Internet en el Perú: Evolución, Perspectivas y el Rol del Estado", Seminario: Internet, Agenda Pendiente, Lima, Febrero 2000. (presentación PowerPoint en línea: <http://www.osiptel.gob.pe/actyev/frames/fr2.html>).
- Lama, Abraham "Perspectivas 2000/ AMERICA LATINA: Cabinas públicas abaratan y masifican Internet", 28 de diciembre de 1999, InterPress Service (Distribución mundial especial para la Red APC).
- LearnLink "Paraguay: Country Paper", verano de 1999,
(http://www.aed.org/learnlink/pubs/pubs_countrypapers.html).
- Lemos Pinto, Solon "Tecnologia da Informação Aplicações em Prática", Presentación Power Point en II Foro Global sobre El Estado Democrático y Gobernación en el Siglo XXI, mayo 2000, Brasilia (<http://www.21stcentury.gov.br/21stcentury/default.htm>).
- LINCOS ("Little Intelligent Communities" o, en Español, Pequeñas Comunidades Inteligentes), Página en la Red (<http://www.entebbe.com/proyectos/lincos.htm>).
- Lowenberg, Richard, "Community Networking in the U.S.", Trabajo presentado ante el Primer Congreso Global sobre Redes Ciudadanas celebrado en Barcelona entre el 2 y el 4 de noviembre de 2000 (<http://www.cnglobal2000.org/final.htm>).
- Mandigoane, Violet "The Use of ICT's in South African Township Schools", ICT Stories, 2 de octubre de 1999 (<http://www.iicd.org/search/show-entry.ap?entryid=3898>)
- Melo, José Ricardo y George Corbin, "Rural Telecommunications Development in Central America", Informe de consultoría para el Banco Interamericano de Desarrollo, 12 de mayo de 1999.
- Merkel, Cecilia y Anne Peterson Bishop, "Prairienet: A Sociotechnical Infrastructure for Community Knowledge Networking", Trabajo presentado durante el Primer Congreso Global sobre Redes Ciudadanas celebrado en Barcelona del 2 al 4 de noviembre de 2000 (<http://www.cnglobal2000.org/final.htm>).
- Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, "ComprasNet", Página en la Red (<http://www.comprasnet.gov.br>).
- Murray, Bill and Dominic Cornford "Telecottage and Telecentre Survey 1998" Small World Connections
(<http://www.itu.int/ITU-D-UniversalAccess/seminar/buda/papers/bm/TCA%20ARTICLE%20ON%2098%20SURVEY.htm>)

- Nagaro, Francisco “El Desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el Perú: La Aparición de las Cabinas Públicas de Internet – Estudio de Caso: Wilson y Villa El Salvador”, 1999, Universidad de Lima, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Lima.
- New York Times, "Is a Small and Cute Computer What Web Surfers Want?", 21 de diciembre 2000.
- Norton, Marlee, Michael S. Tetelman, Christiane Brosnan, maria A. Kendro, Brian S. Bacon, Patrick Lohmeyer, Richard Fuchs and Kristi McBride, "Initial Lessons Learned About Private Sector Participation in Telecentre Development: A Guide for Policy Makers in Developing Appropriate Regulatory Frameworks", Report Commissioned by NTCA, 7 July 2000 (www.ntca.org).
- NTIA y RUS, “Advanced Telecommunications in Rural America”, April 2000 (<http://www.ntia.doc.gov/reports/ruralbb42600.pdf>)
- Onsat.net Canada, Inc. “Onsat Inaugurates Wireless Internet Systems in Honduras”, octubre 27, 2000 (<http://www.onsatnet.com/usa/www/press/oct272000.html>)
- Orrego, Claudio, “IT and State Reform: Chile’s Integrated Modernization Strategy”, Presentación Power Point en II Foro Global sobre El Estado Democrático y Gobernación en el Siglo XXI, mayo 2000, Brasilia (<http://www.21stcentury.gov.br/21stcentury/default.htm>).
- OSIPTEL “Que és FITEL” (<http://www.osiptel.gob.pe/fitel/frames/fr5.html>).
- OSIPTEL “Desarrollo del Sector: Información General del Proceso de Reestructuración de las Telecomunicaciones”, actualización de Página en la Red del 2 de febrero de 2000 (<http://www.osiptel.gob.pe/cifydat/cont/dessec/intro.html>)
- PEOPLink, Página en la Red "Handmade gifts from around the world. A nonprofit marketplace benefiting grassroots artisans and their communities", (<http://www.peoplink.org>)
- Pérez Carranza, Javier, “la experiencia chilena en Telecentros”, intervención en el grupo de discusión virtual del proyecto Telelac, Telecentros, (<http://www.telecentros.org/portal/discusio.html>), del 6 de abril 2000.
- Pfiester, Abigail y Royal D. Colle, “A Picture of the Community Access Program of Industry Canada”, Interim Report of study funded by Industry Canada with additional support from ITU and FAO, October 31, 2000.
- Philanthropy News Network Online, “StarMedia’s foundation tackles Latin America’s digital divide”, 28 de marzo 1999 (<http://pnnonline.org/foundations/starmedia0328.cfm>).
- Pimienta, Daniel, “La mística del trabajo social colaborativo en la Internet”, Trabajo presentado durante el Primer Congreso Global sobre Redes Ciudadanas celebrado en Barcelona del 2 al 4 de noviembre de 2000 (<http://www.englobal2000.org/final.htm>).

- Qvortrup, Lars, "Community Telservice Centres: A Means to Social, Cultural and Economic Development of Rural Communities and Low-Income Urban Settlements", 1994, A document for the World Telecommunication Development Conference (WTDC), ITU, Buenos Aires (<http://www.icbl.hw.ac.uk/telep/telework/ttpfolder/tcfolder/ctc.html>).
- Qvortrup, Lars, "Community Teleservice Centers Around the World" 1995. (<http://www.csu.edu.au/research/crsr/sai/community.htm>).
- Ramos Avalos, Jorge, "Los Metedolares", Página en la Red 3 de marzo de 1999 (<http://www.websur.com/jorgeramos>)
- RCP, "Acceso Universal", Página en la Red (<http://ekeko.rcp.net.pe/rcp/servicios/cabina>).
- Red de Información Rural, Página en la Red (<http://www.laneta.apc.org/rir/>).
- REUNA, "Análisis de Soluciones de Acceso Público a Internet para Acceder a Servicios de Impuestos Internos", febrero 2000, Preinforme final solicitado por el Servicio de Impuestos Internos de Chile. (<http://www.sii.cl/pagina/estudios/inforfinal.pdf>)
- Richardson, Don "The Virtual Research and Extension Communication Network (VRECN): An Interactive Learning and Communication Network for Reserch and Extension Personnel", Concept Paper for the FAO, 18 June 1998.
- Richardson, Don, "The Internet and rural development", en FAO Special: The First Mile of Connectivity, 1999 (<http://www.fao.org/sd/cddirect/Cdre0041.htm>).
- Robinson, Scott "Telecenters in Mexico: The First Phase", (<http://www.unrisd.org/infotech/publicat/robi/robi.htm>)
- Sáenz, Pedro, "Apoyo al Desarrollo del Conocimiento Tecnológico en Centroamérica: Lineamientos Operativos preparados por la División de Programas Sociales del Departamento Regional de Operaciones II", documento de trabajo, 1997.
- Salgado, Gloria, "Redes Comunitarias: Tecnología al servicio de la gente", Revista Mouse de la Tercera, 1998 (<http://www.mouse.cl/antes/Nro.124-1998.26.03/Nro.124B.html>).
- Saravia, Miguel "Rural Information System: Pilot Project in Cajamarca, Peru", Página en la Red de InfoDev-IICD "ICT Stories", 24 de enero 2000 (a), (<http://www.iicd.org/search/show-entry.ap?entryid=4132>).
- Saravia, Miguel "InfoDes: Sistema de información para el desarrollo urbano-rural," Intermediate Technology Development Group, febrero 2000 (b).
- Schleske, Antonio "Aprovechamiento de los Medios Electrónicos como Herramienta para Fomentar la Transparencia en Compras Públicas: Sistema Electrónico de Compras Gubernamentales en México – COMPRANET", Presentación Power Point en II Foro Global sobre El Estado Democrático y Gobernación en el Siglo XXI, mayo 2000, Brasilia (<http://www.21stcentury.gov.br/21stcentury/default.htm>).
- SECODAM - Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo de México, "COMPRANET: Sistema electrónico de contrataciones gubernamentales"

(<http://www.compranet.gob.mx>).

SECOFI – Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, “SIEM: Sistema de Información Empresarial Mexicano” (<http://www.siem.gob.mx/siem2000>).

SENACYT, “Infoplazas: Centros Comunitarios para el Acceso Universal a la Información”, 20 de diciembre de 1999.

SENACYT, “Nuevo Plan de Negocios de Infoplazas”, Programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos – Programa SENACYT-BID (Contrato de Préstamo No. 1108/OC-PN), Modificación 27 de enero, 2000 (a).

SENACYT, “Infoplazas” Página en la Red
(<http://www.senacyt.gob.pa/infoplazas/infoplazas.htm>).

Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC), Página en la Red
(<http://www.sac.ba.gov.br/sac01.html>).

S. Kumars.com Ltd. “Skumars dot com – e-defining business” Página en la Red
(<http://www.skumars.com/franchisee/franbrochure.html>).

Slowinski, Joseph, “Promoting Virtual Collaboration Via the WWW”, TechKnowLogia, septiembre - octubre 2000. (<http://www.techknowlogia.org/>)

Smith, Ronel, “Overcoming Regulatory and Technological Challenges to Bring Internet Access to a Sparsely Populated, Remote Area: A Case Study”, First Monday, volume 5, Number 10 (October 2000).
(http://firstmonday.org/issues/issue5_10/smith/index.html).

Stevenson, Sherry y Daniela Ivascanu, “Electronic Commerce in the Western Hemisphere”, INTAL, 1999.

Stiglitz, Joseph E., Peter R. Orszag y Jonathan M. Orszag, “The Role of Government in a Digital Age”, trabajo realizado por encargo de la Computer & Communications Industry Association, octubre de 2000 (<http://www.cciinet.org/digitalgovstudy/main.html>).

Subtel, “Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones”, Página en la Red
(<http://www.subtel.cl/fondo/index.htm>)

TeleCommons Development Group “The Hitchhiker’s Guide to Rural Telecom – Don’t panic!: Rural Telecommunications Glossary”, 1998,
(<http://www.telecommons.com/documents.cfm?documentid=39>).

Telelac “Experiencias: Chile”, Página en la Red
(<http://www.tele-centros.org/portal/experien.html#chile>)

Terra (a) “Terra Networks Perú Lanzó Programa en Arequipa”
(<http://www.terra.com.pe/terracobinas/noticia1.shtml>), parte de la Página en la Red
“Terracobinas” (<http://www.terra.com.pe/terracobinas/index.shtml>), 19 de mayo 2000.

- Terra (b) “¿Que debo hacer para abrir una cabina pública?”
(<http://www.terra.com.pe/terracabinas/noticia2.shtml>), parte de la Página en la Red
“Terracabinas” (<http://www.terra.com.pe/terracabinas/index.shtml>), 19 de mayo 2000.
- Trivelli, Carolina, “Pobreza Rural: Investigaciones, Mediciones y Políticas Públicas”, Instituto de Estudios Peruanos, 1999.
- UNDP, **Human Development Report 1999, New York 1999**
(<http://www.undp.org/hdro/99.htm>).
- United Nations, **1997 Demographic Yearbook**, New York, 1999, Department of Economic and Social Affairs.
- Universal Service Agency, Página en la Red (<http://www.usa.org.za>).
- U. S. Census Bureau, “Resident Population Estimates of the United States by Age and Sex: April 1, 1990 to July 1, 1999, with Short Term Projection to May 1, 2000”,
(<http://blue.census.gov/population/estimates/nation/intfile2-1.txt>).
- U. S. Department of Commerce, "Falling Through the Net: Toward Digital Inclusion", Economic and Statistics Administration, National Telecommunications and Information Administration, octubre de 2000.
(<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/ftn00/contents00.html>)
- van der Vliet, Sebastian, "Economic Commerce for Poor Artisans", Página en la Red de InfoDev-IICD “ICT Stories”, 6 de junio 2000 (http://www.iicd.org/base/show_story?id=40).
- Velasco, Javier, “La experiencia del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones en el Perú”, Presentación Power Point en el Encuentro centroamericano sobre reformas del sector de telecomunicaciones, promoción del acceso universal y desarrollo de las telecomunicaciones rurales, noviembre del 2000.
- Verdisco, Aimee y Juan Carlos Navarro, "Costa Rica: Teacher Training for Education Technology", TechKnowLogia, noviembre - diciembre 2000
(<http://www.techknowlogia.org/>).
- Verdisco, Aimee y Carlos Gargiulo, "Honduras: Smoothing the Process of the Project Cycle" TechKnowLogia, enero - febrero 2001.
(<http://www.techknowlogia.org/>).
- Virginia Tech University, “An Introduction to LMDS and Virginia Tech”, Página en la Red
(<http://www.lmds.vt.edu/Main/goals.htm>)
- Washington Post, "Poor in Latin America Embrace Net's Promise: Cybercafes Pop Up in Slums, Jungles", 9 de julio de 2000.
- Wenner, Mark y Francisco J. Proenza “Rural Finance in Latin America and the Caribbean: Challenges and Opportunities”, marzo de 2000.

Anexo A

Resultados de la encuesta de usuarios de cabinas públicas seleccionadas

A-1.a. Características socioeconómicas de los usuarios encuestados - Pág. 1 de 3

	Total usuarios			Estudiantes			No estudiantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
% del total general	100%	56%	44%	76%	43%	34%	24%	13%	11%
% del total en el grupo	100%	56%	44%	100%	56%	44%	100%	55%	45%
Edad									
promedio (años)	22.7	23.1	22.1	20.7	21	20.4	28.8	30	27.3
por rangos (%)									
15-24	78.7	76.8	81.1	91.1	90.4	92	38.8	32.6	46.5
25-40	19.6	20.8	18.1	8.7	9.2	8	54.7	58.3	50.3
41-59	1.5	2.2	0.6	0.2	0.4	0	5.8	8.3	2.7
60+	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0.7	0.9	0.5
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estado civil (% de observ.)									
casado	9.4	10.3	8.1	3.4	3.7	2.9	28.7	31.7	24.9
divorciado/separado	2.1	1.9	2.3	0.7	0.7	0.8	6.5	6.1	7
soltero	83.3	82.1	84.9	91.8	91.2	92.7	55.9	52.6	60
conviviente	2.1	2.1	2.1	1.3	1.3	1.2	4.8	4.8	4.9
nc / mc	3.1	3.5	2.6	2.7	3.1	2.4	4.1	4.8	3.2
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Género (%)									
masculino	55.8	100	-	55.9	100	-	55.4	100	-
femenino	44.2	-	100	44.1	-	100	44.6	-	100
Número promedio de familiares	4.46	4.47	4.45	4.69	4.67	4.71	3.73	3.82	3.62
Posición (%) en hogar donde reside									
Jefe(a)	7.5	10.6	3.5	2.7	3.6	1.5	22.9	33.5	9.7
Cónyugue	2.6	1.1	4.4	1	0.9	1	7.7	1.7	15.1
Hijo(a)	74.4	72.3	77	82.8	81.4	84.6	47.2	42.6	53
Nieto(a)	2	2.1	1.8	2.3	2.3	2.4	1	1.7	0
Padre/Madre	3.1	2.6	3.9	2.2	2.3	2	6.3	3.5	9.7
Hermano(a)	3.3	3.6	3	2.8	2.5	3.1	5.1	7	2.7
Otra relación familiar	2.5	2.7	2.3	2.1	2.1	2	4	4.7	3.2
Amigo/huesped	2.2	2.6	1.8	2.4	2.8	1.9	1.7	1.7	1.6
Empleado(a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nc / mc	2.3	2.3	2.3	1.7	2	1.5	4.1	3.4	4.8
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

nc / mc No contestó / Contestó mal la pregunta

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-1.b. Características socioeconómicas de los usuarios encuestados - Pág. 2 de 3

Numero de observaciones	Total usuarios		Estudiantes		No estudiantes				
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres			
Ocupación (%) *	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
estudiante	62.5	62.3	62.7	79	78.5	79.6	0	0	0
trabajador asalariado	6.7	6.4	7.1	3.9	4.4	3.2	17.4	14.2	21.5
agricultor(a)	0.5	0.3	0.7	0.4	0.4	0.3	1.1	0	2.5
maestro(a)	3.5	2.6	4.7	1.1	0.8	1.5	12.5	9.3	16.5
Empleado(a) admin. pública	2.5	2.8	2.2	0.5	0.5	0.5	10.1	11.3	8.5
Comerciante/negocio propio	2.9	3.4	2.1	1.5	1.5	1.5	8.1	10.9	4.5
profesional (médico, abogado, ingeniero, etc)	7.8	8.8	6.5	2.8	2.5	3.1	26.6	32.8	19
trabajador a medio tiempo	3.7	4.5	2.7	2.7	3.4	1.9	7.4	8.9	5.5
pensionado	0.6	0.8	0.3	0.5	0.6	0.3	1.1	1.6	0.5
desocupado(a)	4.6	3.9	5.4	3.2	3	3.5	9.6	7.3	12.5
quehaceres domésticos	4.1	3.5	4.9	4	3.7	4.3	4.7	2.8	7
quehaceres dom. (para otros)	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.3	1.3	0.8	2
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nivel más alto de escolaridad alcanzado**	2140	1200	940	1693	953	740	447	247	200
ninguno	0.2	0.1	0.4	0.1	0.1	0	0.7	0	1.6
primaria	0.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.2	0.5	0.4	0.5
secundaria	29.7	29.0	30.6	36.1	35.8	36.5	9.2	7	11.9
estudios técnicos	26.7	27.6	25.5	28.2	29	27.2	21.7	23	20
egresado/bachiller	27.5	27.9	27	28.9	29.7	28	22.9	22.2	23.8
título profesional	12.5	11.9	12.5	3.8	3.2	4.6	39.0	40.0	37.8
Magister	1.0	1.4	0.5	0	0	0	4.3	6.1	2.2
Doctorado	0.2	0.1	0.4	0.1	0	0.2	0.7	0.4	1.1
nc / mc	2.1	1.4	2.8	2.4	1.6	3.4	1.0	0.9	1.1
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lengua materna									
Español	98.7	99	98.3	99.2	99.2	99.2	97.1	98.3	95.7
Quechua	0.6	0.5	0.8	0.4	0.5	0.3	1.2	0.4	2.2
Aymara	0.1	0.2	0	0.1	0.1	0	0.2	0.4	0
Inglés	0.3	0.2	0.4	0.1	0	0.3	0.7	0.9	0.5
otro/no especificó	0.3	0.1	0.5	0.2	0.1	0.2	0.7	0	1.6
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lectura en inglés (%) ***	39.3	38.6	40.1	39.4	37.6	41.6	39.0	42.0	35.0

* Pregunta admita más de una respuesta por usuario.

** El porcentaje se calcula en relación al total de alternativas marcadas. Como se admita más de una alternativa por usuario, el total puede ser superior al total de usuarios encuestados.

*** Considera solo las personas cuya lengua materna es el Español

nc / mc No contestó / Contestó mal la pregunta

n.a. no aplica

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-1.c. Características socioeconómicas de los usuarios encuestados - Pág. 3 de 3

	Total usuarios			Estudiantes			No estudiantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones (total en la muestra)	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
Usuarios contribuyentes al ingreso familiar (%)									
que no contribuyen	54.0	48.2	61.4	64.9	59.4	72	18.8	11.7	27.6
(que contribuyen un poco (entre 0 y 40%))	30.6	34.7	25.5	27.8	32.8	21.4	40	41.3	38.4
que contribuyen bastante (entre 40% y 80%)	7.2	8.4	5.7	2.8	3.4	2.2	21.2	24.8	16.8
que contribuyen en más de 80%	4.1	5.3	2.6	0.7	0.9	0.5	14.9	19.6	9.2
nc / mc	4	3.4	4.9	3.7	3.6	3.9	5.1	2.6	8.1
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ingreso familiar mensual (%)									
S./ 0 a 500	32.6	30.2	37.2	37.7	35.7	41.9	25.9	22.6	31.6
S./ 501 a 1000	33.3	33.6	32.8	30.4	32	27.2	37.2	35.9	39.5
S./ 1000 a 5000	31.9	34	28	29.7	30.1	28.7	35	39.5	27.2
más de S./ 5000	2.1	2.1	2	2.2	2.2	2.2	1.9	2.1	1.8
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en cálculo*	717	457	250	408	272	136	309	195	114
% del total de observaciones	41%	48%	32%	31%	36%	23%	74%	85%	62%

* Número de usuarios considerados en cálculo de ingreso familiar promedio. Se excluyen niños, turistas, personas que no hayan hecho aporte alguno al ingreso familiar, y personas que contestaron mal o no contestaron la pregunta.
nc / mc No contestó / Contestó mal la pregunta

A-2. Patrones de uso de cabinas públicas por parte de los usuarios encuestados

	Total usuarios				Estudiantes				No estudiantes			
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	165			
No. de cabinas que usa con frecuencia *	23	25	22	23	23	23	23	24	21			
Distancia a recorrer hasta la cabina (%) *												
menos de 1 km	43.7	44.8	42.1	44.2	45.1	43.1	42.0	44.0	39.3			
de 1 a 5 km	35.5	35.6	35.5	34.9	35.4	34.3	37.7	36.5	39.3			
de 5 a 10 km	13.3	12.8	13.9	13.4	12.5	14.5	12.4	13.3	11.2			
de 10 a más km.	7.6	6.7	8.5	7.4	7.0	7.9	7.9	6.2	10.1			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Tiene computadora en casa (%) que tiene) *	40.7	42.0	39.0	40.3	40.2	40.6	41.7	47.8	34.1			
Tiene conexión a Internet en casa (%) *	5.1	5.6	4.4	4.9	4.7	5.1	5.8	8.7	2.2			
Frecuencia de uso												
4 ó más días a la semana	22.6	24.5	20.2	23.3	24.7	21.4	20.5	23.9	16.2			
2 ó 3 días a la semana	34.5	37.5	30.6	35.8	38.8	31.9	30.4	33.5	26.5			
1 vez por semana	23.3	21.2	26.1	23.3	21.0	26.3	23.4	21.7	25.4			
1 a 3 veces al mes	13.4	12.1	15	12.4	11.5	13.6	16.4	13.9	19.5			
3 a 4 veces al año	1.8	1.3	2.5	1.5	0.9	2.2	2.9	2.6	3.2			
menos de 2 veces al año	1.5	0.8	2.5	1.3	0.7	2.0	2.4	1.3	3.8			
n/ctm	2.9	2.5	3.26	2.5	2.4	2.6	4.1	3	5.44			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Tiempo que usa el local en visita típica												
Menos de una hora	9.9	9.4	10.6	7.7	7.0	8.7	17.1	17.4	16.8			
de 1 a 2 horas	67.8	67.8	67.8	71.7	71.1	72.5	65.2	57	63			
de 2 a 4 horas	14.8	15.2	14.2	14.5	15.1	13.8	15.7	15.7	15.7			
de 4 a 6 horas	3	3.4	2.6	2.8	2.9	2.5	3.9	4.8	2.7			
de 6 a 8 horas	0.9	0.7	1.2	0.7	0.7	0.8	1.4	0.9	2.2			
más de 8 horas	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.2	1	0.9	1.1			
n/ctm	3.0	2.9	3.2	2.1	2.7	1.5	5.8	3.4	8.5			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Como supo de la cabina												
Información de parentes y amigos	50.0	48.4	52.0	54.6	53.8	55.7	35.1	30.8	40.4			
Pasó cerca	20.6	20.1	21.3	20.3	19.8	20.8	21.8	21.0	22.8			
Indicación de colegas de trabajo	4.9	5.5	4.2	2.0	2.4	1.5	14.3	15.4	12.9			
Sugerencia de un funcionario público	3.1	3.5	2.5	2.8	2.7	2.9	3.9	6.1	1.2			
Sugerencia de ONG	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.8	0.9	0.6			
Aviso en periódico o revista	1.0	0.8	1.4	0.8	0.4	1.3	1.8	1.9	1.8			
Internet	2.4	2.2	2.6	2.5	2.4	2.9	2.1	2.3	1.8			
Radio	3.9	3.4	4.5	4.2	3.4	5.1	2.9	3.3	2.3			
Televisión	1.1	0.8	1.5	0.9	0.7	1.1	1.8	0.9	2.9			
Afiches o bolletines públicos	4.7	5.4	3.8	4.2	5.0	3.3	6.0	6.5	5.3			
Estuvo buscando por cuenta propia	2.6	3.0	2.1	2.9	3.1	2.6	1.6	2.3	0.6			
Otras formas	5.4	6.7	3.9	4.6	6.1	2.7	8.1	8.4	7.6			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
No. de observaciones válidas**	1534	915	719	1249	701	548	385	214	171			

* Estos cálculos no consideran algunas pocas observaciones que contestaron mal o no contestaron.

** Excluye encuestas de usuarios que no contestaron o contestaron mal esta pregunta.

nc / m: No contestó / Contestó mal la pregunta

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-3. Propósitos de uso de las cabinas públicas

Propósito de uso: Uso principal (%) *	Total usuarios		Estudiantes		No estudiantes				
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres			
Numero de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
Propósito de uso: Uso principal (%) *									
Trabajos relacionados al estudio	38.0	38.3	37.5	44.0	45.4	42.3	17.1	14.7	20.5
Mantener contactos familiares/amigos	23.8	21.3	27.0	23.2	20.5	26.8	25.7	24.1	27.9
Trabajos relacionados con empleo	4.9	5.9	3.6	1.7	1.9	1.4	16.1	19.4	11.5
Asuntos rel. negocio propio	2.5	3.1	1.8	1.0	1.6	0.2	7.9	8.2	7.4
Trabajos artistico/literarios	1.0	0.7	1.4	0.8	0.5	1.1	1.7	1.2	2.5
Asuntos con el gobierno	0.8	1.1	0.4	0.3	0.4	0.2	2.4	3.5	0.8
Trámites bancarios	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.8
Buscar trabajo	0.8	0.5	1.1	0.5	0.5	0.5	1.7	0.6	3.3
Comprar/identificar productos via Internet	11.5	10.8	12.5	11.6	10.5	13.0	11.3	11.8	10.7
Aprender computación y usos de Internet	2.2	2.6	1.8	1.9	1.8	2.0	3.4	5.3	0.8
Aprendizaje comercial	0.5	0.3	0.7	0.4	0.4	0.5	0.7	0.0	1.6
Aprendizaje académico	12.5	13.9	10.7	13.5	15.4	10.9	9.2	8.8	9.8
Recreación - entretenimiento - socializar	1.5	1.5	1.4	1.2	1.2	1.1	2.4	2.4	2.5
Total (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Numero de encuestas consideradas	1303	741	562	1011	571	440	292	170	122
Propósito de uso: Uso secundario (%) **									
Trabajos relacionados al estudio	12.1	11.7	12.9	13.0	13.0	13.1	8.4	6.7	12.0
Mantener contactos familiares/amigos	15.8	15.0	16.9	16.4	15.4	17.9	13.0	13.7	11.4
Trabajos relacionados con empleo	5.6	5.7	5.4	4.7	4.5	4.9	9.4	10.1	8.0
Asuntos rel. negocio propio	4.1	4.5	3.5	3.8	4.1	3.4	5.5	6.2	4.0
Trabajos artistico/literarios	5.0	5.1	4.9	5.0	5.2	4.8	4.8	4.7	5.1
Asuntos con el gobierno	3.8	4.1	3.5	3.4	3.4	3.4	5.9	6.7	4.0
Trámites bancarios	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.5	3.2	3.9	1.7
Buscar trabajo	4.3	4.5	3.9	3.8	3.8	3.7	6.4	7.0	5.1
Comprar/identificar productos via Internet	5.2	5.6	4.4	4.8	5.2	4.3	6.6	7.2	5.1
Aprender computación y usos de Internet	10.7	11.1	10.2	11.4	12.2	10.2	8.0	7.0	10.3
Aprendizaje comercial	3.7	3.8	3.4	3.3	3.4	3.2	5.3	5.7	4.6
Aprendizaje académico	6.4	6.3	6.5	6.7	6.7	6.6	5.0	4.7	5.7
Recreación/entretimiento	20.9	20.1	22.0	21.4	21.1	21.8	18.5	16.5	22.9
Total en relación a usos seleccionados	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Total de usos seleccionados	2988	1819	1189	2426	1432	994	562	387	175
No. de usuarios que contestaron	1213	708	505	979	598	421	234	150	84

* Pregunta permitía una sola respuesta por usuario.

** Pregunta permitía más de una respuesta por usuario.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-4. Uso frecuente de diferentes equipos y servicios en las cabinas públicas

	Total usuarios		Estudiantes		No estudiantes				
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres			
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
Uso de equipos (% de usuarios que indicaron usar frecuentemente los siguientes equipos)									
Teléfono	12.4	12.2	12.7	11.9	11.0	13.3	13.9	16.5	10.6
Fax	2.1	1.9	2.4	1.6	0.9	2.9	4.0	5.5	2.1
Fotocopiadora	8.1	7.2	9.3	7.6	6.6	9.1	9.6	9.3	9.9
Computadora	69.8	71.7	64.9	70.4	72.4	67.6	63.9	69.2	56.0
Impresora	13.8	13.0	14.8	13.4	12.2	14.9	15.2	15.9	14.2
Rastreadora (scanner)	5.0	4.8	5.2	4.6	4.4	4.8	6.2	6.0	6.4
Cámara de video	2.2	1.7	2.9	1.9	1.5	2.3	3.4	2.2	5.0
Alquiler de equipos	9.3	9.6	8.9	9.8	10.1	9.5	7.4	7.7	7.1
Número de opciones marcadas en esta sección *	1767	1021	746	1369	780	589	398	241	157
Número de usuarios considerados **	1453	837	616	1130	655	475	323	182	141
Usuarios considerados como % del total	82.9	85.6	79.6	84.5	87.6	80.6	77.8	79.1	76.2
Uso de computadoras y/o Internet (% de usuarios que indicaron usar frecuentemente los siguientes servicios)									
Diseño de página en la Red - por el propio usuario	7.4	7.8	7.0	7.6	8.1	7.0	6.8	6.7	6.9
Aplicaciones y software	10.6	12.0	8.7	10.8	12.4	8.8	9.8	10.9	8.3
Correo electrónico	60.5	58.7	62.8	61.9	59.7	64.9	55.5	55.4	55.6
Búsqueda de información en la Red (WWW)	51.3	56.4	44.7	52.9	57.4	47.0	46.0	52.8	36.8
Teléfono por computadora (Vía Internet)	7.9	8.7	6.9	7.6	8.4	6.6	8.9	9.8	7.6
Juegos en Internet	16.2	15.4	17.3	16.8	17.3	16.3	14.2	9.3	20.8
Chat	39.1	38.6	39.7	41.3	41.7	40.8	31.5	28.0	36.1
Aprendizaje por cuenta propia usando Internet	26.9	29.2	23.8	29.7	31.6	27.3	17.2	21.2	11.8
Número de opciones marcadas en esta sección *	3278	1924	1354	2638	1549	1089	640	375	265
Número de usuarios considerados **	1490	848	642	1153	655	498	337	193	144
Usuarios considerados como % del total	85.0	86.7	82.9	86.2	87.6	84.6	81.2	83.9	77.8
Cursos auspiciados por la cabina (% usuarios que indicaron usar frecuentemente los siguientes servicios de cabina)									
Cursos sobre computación, Internet o programas	28.3	26.3	31.1	26.8	25.9	28.6	33.7	29.3	40.3
Clases de carácter comercial	7.2	6.2	8.7	5.7	4.6	7.2	13.0	12.1	14.3
Clases de carácter académico	9.6	9.0	10.4	9.8	9.9	9.7	8.8	6.0	13.0
Número de opciones marcadas en esta sección *	405	221	184	298	166	132	107	55	52
Número de usuarios considerados **	899	532	367	706	416	290	193	116	77
Usuarios considerados como % del total	51.3	54.4	47.4	52.8	55.6	49.2	46.5	50.4	41.6

* Los porcentajes no suman a 100, por que los usuarios pueden haber marcado más de un equipo o servicio como utilizado frecuentemente.

** Excluye usuarios que contestaron mal o no marcaron ninguna alternativa en esta sección.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-5. Prioridades asignadas por los usuarios a diferentes equipos

	Total usuarios			Estudiantes			No estudiantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
1a Prioridad - equipos									
Teléfono	13.2	13.1	13.3	12.0	12.0	11.9	17.3	16.8	18.0
Fax	1.2	1.3	1.0	1.2	1.2	1.3	1.1	1.9	0.0
Fotocopiadora	1.9	1.7	2.2	1.8	1.5	2.2	2.1	2.3	1.9
Computadora	72.1	72.4	71.7	73.5	74.2	72.6	67.7	66.8	68.9
Impresora	3.6	4.2	2.7	3.3	4.2	2.1	4.5	4.2	5.0
Rastreador (scanner)	2.1	1.7	2.6	2.0	1.5	2.8	2.1	2.3	1.9
Cámara de video	1.9	2.0	1.9	2.0	2.2	1.9	1.6	1.4	1.9
Alquiler de equipos	3.9	3.4	4.4	4.1	3.4	5.0	3.2	3.7	2.5
Otros	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.3	0.5	0.0
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1596	899	697	1221	685	536	375	214	161
Usuarios considerados como % de observ. totales	91.1	91.9	90.1	91.3	91.6	91.0	90.4	93.0	87.0
2a Prioridad - equipos									
Teléfono	14.0	13.8	14.2	14.6	14.7	14.5	11.6	10.8	12.9
Fax	4.5	5.2	3.7	4.1	4.8	3.2	6.0	6.5	5.3
Fotocopiadora	7.8	7.1	8.7	7.4	6.8	8.1	9.1	8.1	10.6
Computadora	10.7	10.0	11.7	10.9	9.9	12.2	10.1	10.2	9.8
Impresora	41.4	40.8	42.2	41.7	41.9	41.5	40.3	37.1	44.7
Rastreador (scanner)	8.3	8.5	8.0	8.6	8.6	8.5	7.2	8.1	6.1
Cámara de video	6.0	6.3	5.5	5.9	6.0	5.8	6.3	7.5	4.5
Alquiler de equipos	7.3	8.2	6.0	6.7	7.3	6.0	9.1	11.3	6.1
Otros	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.3	0.5	0.0
Número de usuarios considerados en el cálculo	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Usuarios considerados como % del total	1390	790	600	1072	604	458	318	185	132
	79.3	80.8	77.5	80.2	80.7	79.5	76.6	80.9	71.4

* Excluye usuarios que contestaron mal o no marcaron ninguna alternativa en esta sección.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-6. Prioridades asignadas por los usuarios a diferentes servicios

Número de observaciones La Prioridad - servicios (%)	Total usuarios			Estudiantes			No estudiantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
1752	978	774	1337	748	689	415	230	185	
Diseño de páginas en la Red - por el propio usuario	6.4	6.3	6.6	6.3	6.3	6.7	6.2	7.4	
Aplicaciones y software	1.8	2.1	1.5	1.9	2.1	1.7	1.9	1.4	
Correo electrónico	30.0	28.8	31.5	28.7	26.8	31.3	34.2	32.4	
Búsqueda de información en la Red (WWW)	34.2	34.9	33.2	34.1	36.0	32.9	34.5	34.5	
Telefona por computadora (Vía Internet)	2.0	2.3	1.7	1.9	2.1	1.6	2.5	2.0	
Juegos en Internet	1.0	1.1	0.8	1.1	1.2	1.0	0.6	0.0	
Chat	10.1	10.6	9.4	11.4	12.4	10.0	5.9	7.4	
Aprendizaje por cuenta propia usando Internet	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4	1.7	1.4	
Cursos asociados por la cabina - computación, Internet	3.5	3.2	4.0	3.3	3.1	3.6	4.2	3.3	
Cursos asociados por la cabina - comercial	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.6	0.5	
Cursos asociados por la cabina - académicos	5.8	5.0	6.8	5.8	4.8	7.2	5.6	5.7	
Servicios provistos por cabina - mecánica	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	
Servicios provistos por cabina - videoconferencia	1.2	1.4	1.1	1.3	1.3	1.2	1.1	1.4	
Servicios provistos por cabina - diseño de páginas	0.9	1.3	0.5	1.1	1.5	0.6	0.3	0.5	
Otros (misceláneos)	1.2	1.3	1.1	1.5	1.6	1.2	0.3	0.0	
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	
Número de usuarios considerados en el cálculo *									
Usuarios considerados como % de observ. totales	1528	878	650	1171	669	502	357	209	148
	87.2	89.8	84.0	87.6	89.4	85.2	86.0	90.9	80.0
2a Prioridad - servicios (%)									
Número de usuarios considerados en el cálculo *									
Usuarios considerados como % de observ. totales	5.1	6.1	3.6	5.3	6.5	3.5	4.5	4.7	4.0
Diseño de páginas en la Red - por el propio usuario	4.1	4.8	3.1	3.5	4.1	2.6	6.1	6.8	4.8
Aplicaciones y software	25.8	24.2	28.1	26.7	25.0	28.1	22.6	21.6	24.2
Correo electrónico	19.4	19.7	19.1	19.1	19.6	18.5	20.4	20.0	21.0
Búsqueda de información en la Red (WWW)	4.9	4.8	5.2	4.6	4.3	5.1	6.1	6.3	5.6
Telefona por computadora (Vía Internet)	2.7	3.2	1.9	3.1	3.8	2.0	1.3	1.1	1.6
Juegos en Internet	16.4	16.1	16.8	17.6	16.9	18.5	12.4	13.7	10.5
Chat	2.4	2.6	2.3	2.2	2.4	2.0	3.2	3.2	3.2
Aprendizaje por cuenta propia usando Internet	7.4	6.8	8.1	6.7	5.9	7.7	9.9	10.0	9.7
Cursos asociados por la cabina - computación, Internet	1.1	0.9	1.4	0.9	0.8	1.1	1.6	1.1	2.4
Cursos asociados por la cabina - comercial	6.1	6.1	6.1	5.6	5.7	5.5	7.6	7.4	8.1
Cursos asociados por la cabina - académicos	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0
Servicios provistos por cabina - mecánica	2.9	2.8	3.1	2.7	2.7	2.6	3.8	3.2	4.8
Servicios provistos por cabina - videoconferencia	0.9	1.0	0.7	1.0	1.1	0.9	0.3	0.5	0.0
Servicios provistos por cabina - diseño de páginas	0.4	0.6	0.2	0.5	0.6	0.2	0.3	0.5	0.0
Otros (misceláneos)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *									
Usuarios considerados como % de observ. totales	1395	818	577	1081	628	453	314	190	124
	79.6	83.6	74.5	80.9	84.0	76.9	75.7	82.6	67.0

* Excluye usuarios que contestaron mal o no marcaron ninguna alternativa en esta sección.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-7. Objetivos de los usuarios encuestados

	Total usuarios			Estudiantes			No estudiantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
% de usuarios que indicaron tener siguiente objetivo (%) *									
Mejorar en la escuela o estudios	72.5	75.1	69.7	80.2	82.8	77.0	48.4	50.5	45.8
Mejorar habilidades relacionadas al trabajo	52.6	56.4	47.7	49.6	54.0	44.1	62.2	64.2	59.5
Hacer trabajos lejos de la sede de mi empleador (teletrabajo)	21.5	23.3	19.3	22.4	24.0	20.5	18.7	21.1	15.5
Encontrar trabajo	30.6	33.2	27.4	31.8	34.3	28.5	26.9	29.4	23.8
Capacitarme para obtener un mejor trabajo	41.6	44.5	37.9	42.2	45.0	38.6	39.6	42.7	35.7
Tener mayor confianza en mí mismo	41.5	41.1	42.0	44.1	43.7	44.6	32.9	32.6	33.3
Mejorar habilidades en uso de computadoras	63.8	66.6	60.3	66.2	69.4	62.2	56.2	57.8	54.2
Sobrepasar a la ansiedad o temor al uso de computadoras	27.4	28.6	25.9	29.4	30.7	27.8	21.0	22.0	19.6
Aumentar ganancias de mi finca o negocio	21.6	25.9	16.2	21.6	26.3	15.7	21.8	24.8	17.9
Hacer compras personales a mejor precio, mejor calidad, etc.	22.8	26.5	19.4	23.5	26.6	19.6	20.7	22.0	19.0
Ahorrar tiempo en trámites personales (por ej. con el gobierno)	26.8	28.3	24.9	27.1	27.7	26.3	25.9	30.3	20.2
Mantenerme mejor informado	57.6	62.1	51.7	59.5	63.3	54.7	51.3	58.3	42.3
Realizar un trabajo literario o artístico	30.3	30.8	29.7	33.5	34.3	32.5	19.9	19.7	20.2
Encontrar pareja, hacer nuevas o mantener amistades	44.6	44.3	45.0	49.8	49.2	50.5	28.2	28.9	27.4
Entretimiento (juegos en computadora, socializar, pasatiempo)	47.6	50.2	44.3	53.5	56.4	51.2	28.5	33.5	22.0
Número de usuarios considerados en el cálculo	1626	911	715	1240	693	547	386	218	168
Usuarios considerados como % del total	92.8	93.1	92.4	92.7	92.6	92.9	93.0	94.8	90.8

* Excluye usuarios que contestaron mal o no marcaron ninguna alternativa en esta sección.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-8.a. Avance de usuarios en alcanzar metas en relación a sus propios objetivos - Pág. 1 de 3

	Total usuarios				Estudiantes				No estudiantes			
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185			
Objetivos y grado de avance sobre las metas												
Mejorar en la escuela o estudios												
nada	58	54	64	51	46	58	103	105	100			
un poco	462	479	437	467	490	434	429	408	460			
muy cerca de lograr	398	385	416	397	380	422	405	421	380			
meta ha sido alcanzada	82	82	83	85	85	86	63	66	60			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	912	537	375	786	461	325	126	76	50			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	77.2	78.5	75.3	79.0	80.3	77.2	67.4	69.1	64.9			
Mejorar habilidades relacionadas al trabajo												
nada	14.1	14.2	14.0	5.1	15.3	17.7	7.3	10.6	1.8			
un poco	47.2	47.9	46.1	46.7	49.5	48.4	41.1	42.6	38.6			
muy cerca de lograr	33.5	32.9	34.6	39.7	30.6	29.6	44.4	40.4	50.9			
meta ha sido alcanzada	5.1	5.0	5.3	8.5	4.6	4.3	7.3	6.4	8.8			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	644	401	243	786	307	186	151	94	57			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	75.3	79.0	71.3	79.0	82.1	77.2	62.9	67.1	57.0			
Hacer trabajos lejos de la sede de mi empleador												
nada	52.7	54.7	49.5	54.3	55.6	52.3	43.9	50.0	30.8			
un poco	28.5	24.8	34.3	29.2	24.8	36.0	24.4	25.0	30.8			
muy cerca de lograr	12.7	15.5	8.1	10.5	14.3	4.7	24.4	21.4	30.8			
meta ha sido alcanzada	6.2	5.0	8.1	5.9	5.3	7.0	7.3	3.6	15.4			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	280	161	99	219	133	86	41	28	13			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	74.3	75.9	71.7	78.8	80.1	78.8	66.9	60.9	50.0			
Encontrar trabajo												
nada	56.3	53.6	61.0	56.7	52.6	63.8	54.4	58.1	48.0			
un poco	24.2	27.2	19.1	24.4	27.6	19.0	23.5	25.6	20.0			
muy cerca de lograr	16.6	15.9	17.7	16.7	16.8	16.4	16.2	11.8	24.0			
meta ha sido alcanzada	2.9	3.3	2.1	2.2	3.1	0.9	5.9	4.7	8.0			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	380	239	141	312	196	116	68	43	25			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	76.3	79.1	71.9	79.2	82.4	74.4	65.4	67.2	62.5			
Capacitarme para obtener un mejor trabajo												
nada	21.0	21.0	21.1	22.3	21.5	23.6	15.6	19.0	9.1			
un poco	47.0	46.8	47.4	46.3	46.2	46.6	50.0	49.2	51.5			
muy cerca de lograr	27.4	27.7	26.8	27.2	28.3	25.5	28.1	25.4	33.3			
meta ha sido alcanzada	4.6	4.5	4.6	4.2	4.0	4.3	6.3	6.3	6.1			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	504	310	194	408	247	161	96	63	33			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	74.6	76.5	71.6	78.0	79.2	76.3	62.7	67.7	55.0			

* Excluye usuarios que contestaron mal o no marcaron ninguna alternativa en esta sección.

** Se refiere solamente a aquellos usuarios que marcaron este objetivo como uno de sus objetivos.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-8.b. Avance de usuarios en relación a sus propios objetivos - Pág. 2 de 3

	Total usuarios				Estudiantes				No estudiantes			
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	165			
Objetivos y grado de avance sobre los metas												
Tener mayor confianza en mí mismo												
nada	11.0	14.0	7.0	11.8	14.8	8.2	6.4	10.2	0.0			
un poco	34.6	34.1	35.2	32.9	32.6	33.2	43.6	40.8	48.3			
muy cerca de lograr	36.4	32.3	39.4	35.7	32.2	40.2	33.3	32.7	34.5			
meta ha sido alcanzada	19.1	19.7	18.3	19.6	20.4	18.5	16.7	16.3	17.2			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Mínimo de usuarios considerados en el cálculo *	492	279	213	414	230	184	78	49	29			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	73.0	74.6	71.0	75.7	75.9	75.4	61.4	89.0	51.8			
Mejorar habilidades en uso de computadoras												
nada	3.4	2.4	5.0	3.2	1.9	5.3	4.2	4.7	3.6			
un poco	40.1	36.8	42.1	39.5	37.8	42.0	43.0	43.0	42.9			
muy cerca de lograr	44.2	44.6	43.5	44.9	46.0	43.2	40.8	38.4	44.6			
meta ha sido alcanzada	12.3	14.2	9.4	12.4	14.3	9.5	12.0	14.0	8.9			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Mínimo de usuarios considerados en el cálculo *	763	464	299	621	378	243	142	86	56			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	73.5	76.4	69.4	75.6	78.6	71.5	65.4	68.3	61.5			
Sobrepasarme a la ansiedad o temor uso computadoras												
nada	19.6	19.1	20.5	19.4	19.2	19.7	21.3	18.8	26.7			
un poco	27.2	28.6	25.0	27.5	28.1	26.5	25.5	31.3	13.3			
muy cerca de lograr	26.7	27.1	23.5	26.4	26.9	23.1	27.7	28.1	26.7			
meta ha sido alcanzada	27.5	26.1	31.1	27.8	26.7	30.8	26.5	21.9	30.3			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Mínimo de usuarios considerados en el cálculo *	331	199	132	284	167	117	47	32	15			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	74.2	76.2	71.4	77.8	78.4	77.0	68.0	66.7	45.5			
Aumentar ganancias de mi finca o negocio												
nada	50.7	49.7	52.8	54.3	51.3	60.3	34.0	41.9	18.8			
un poco	31.1	36.4	22.5	30.0	36.3	19.2	36.2	36.5	37.5			
muy cerca de lograr	12.2	8.8	19.1	10.3	7.3	16.4	21.3	16.1	31.3			
meta ha sido alcanzada	5.9	6.1	5.6	5.4	6.0	4.1	8.5	6.5	12.5			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Mínimo de usuarios considerados en el cálculo *	270	181	89	223	150	73	47	31	16			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	76.7	76.7	76.7	83.2	82.4	84.9	56.0	57.4	53.3			
Hacer compras a mejor precio, mejor calidad, etc.												
nada	42.8	45.5	38.0	45.4	46.6	43.2	31.4	40.6	15.8			
un poco	36.7	36.5	37.0	36.1	34.9	38.3	39.2	43.8	31.6			
muy cerca de lograr	14.4	12.4	18.0	12.3	12.3	13.6	21.6	12.5	36.8			
meta ha sido alcanzada	6.1	5.6	7.0	5.7	6.2	4.9	7.8	3.1	15.8			
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Mínimo de usuarios considerados en el cálculo *	278	178	100	227	146	81	61	32	19			
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	74.9	76.7	71.9	78.0	79.3	75.7	63.8	66.7	59.4			

* Excluye usuarios que contestaron mal o no marcaron ninguna alternativa en esta sección.

** Se refiere solamente a aquellos usuarios que marcaron este objetivo como uno de sus objetivos.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-8.c. Avance de usuarios en alcanzar metas en relación a sus propios objetivos - Pág. 3 de 3

	Total usuarios		Estudiantes		No estudiantes				
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres			
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
Objetivos y grado de avance sobre las metas									
Absentar tiempo en sábanas personales (por ej. con gobierno)									
nada	36.7	41.7	28.8	39.2	44.4	31.8	26.6	32.6	11.1
un poco	35.2	31.2	41.6	33.5	30.1	38.3	42.2	34.8	61.1
muy cerca de lograr	18.5	17.6	20.0	18.5	17.6	19.6	18.8	17.4	22.2
meta ha sido alcanzada	9.6	9.5	9.6	8.8	7.8	10.3	12.5	15.2	5.8
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	324	199	125	280	153	107	64	46	18
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	74.3	77.1	70.2	77.4	79.7	74.3	64.0	69.7	52.9
Mantenerme mejor informado(a)									
nada	6.3	5.4	7.9	6.8	5.4	8.9	4.4	5.3	2.4
un poco	41.4	41.7	40.8	40.0	40.3	39.6	47.1	46.8	47.6
muy cerca de lograr	35.4	35.1	36.0	35.3	35.1	36.6	36.0	35.1	38.1
meta ha sido alcanzada	16.9	17.8	15.4	17.9	19.1	16.0	12.5	12.8	11.9
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	711	444	267	575	350	225	136	94	42
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	76.0	78.4	72.2	77.9	79.7	75.3	68.7	74.0	59.2
Realizar un trabajo literario o artístico									
nada	33.4	36.9	28.2	33.9	37.0	29.2	29.5	36.0	21.1
un poco	32.9	33.8	31.5	32.4	34.5	29.2	36.4	28.0	47.4
muy cerca de lograr	23.8	19.1	30.9	24.5	19.5	32.3	18.2	16.0	21.1
meta ha sido alcanzada	9.9	10.2	9.4	9.1	9.0	9.2	15.9	20.0	10.5
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	374	225	149	330	200	130	44	25	19
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	75.9	80.1	70.3	79.3	84.0	73.0	57.1	58.1	55.9
Encantar pareja, hacer nuevas o mantener amistades									
nada	15.5	19.5	10.4	16.0	20.0	10.8	12.5	16.3	6.9
un poco	36.1	36.4	36.7	35.7	36.9	36.4	38.9	38.5	37.9
muy cerca de lograr	26.4	23.3	30.3	25.9	23.3	29.2	29.2	23.3	37.9
meta ha sido alcanzada	22.0	20.8	23.7	22.4	20.7	24.5	19.4	20.9	17.2
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	554	313	241	482	270	212	72	43	29
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	75.3	77.5	74.8	78.1	79.2	75.8	66.1	68.3	63.0
Entretenerme (juegos en computadora, socializar, pasatiempo)									
nada	11.2	12.9	8.5	10.7	12.8	7.5	14.7	13.5	17.4
un poco	42.6	45.5	37.9	41.0	43.4	37.3	53.3	57.7	43.5
muy cerca de lograr	25.7	21.3	32.6	26.3	22.0	32.8	21.3	17.3	30.4
meta ha sido alcanzada	20.5	20.2	21.0	22.0	21.7	22.4	10.7	11.5	8.7
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	580	356	224	505	304	201	75	52	23
Usuarios considerados como % de observ. este objetivo **	74.9	77.9	70.7	76.1	79.2	71.8	68.2	71.2	62.2

* Excluye usuarios que contestaron mal o no marcaron ninguna alternativa en esta sección.

** Se refiere solamente a aquellos usuarios que marcaron este objetivo como uno de sus objetivos.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-9. Cambio en habilidad para utilizar computadoras y medios modernos de comunicación; Tiempo que lleva usando esta cabina

	Total usuarios		Estudiantes		No estudiantes				
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres			
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
¿Como considera usted que ha cambiado su habilidad para utilizar computadoras y los medios modernos de información, como resultado de visitar la cabina pública?									
gran avance	46.9	48.8	44.5	46.4	49.1	42.9	48.7	47.7	50.0
alguna mejora	44.7	43.2	46.6	45.4	43.7	47.6	42.3	41.6	43.3
no ha cambiado mucho	7.7	7.5	8.1	7.4	6.4	8.5	9.0	10.7	6.7
peor que antes	0.6	0.5	0.7	0.8	0.7	0.9	0.0	0.0	0.0
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1626	912	714	1248	698	550	378	214	164
Usuarios considerados como % de observaciones totales	92.8	93.3	92.2	93.3	93.3	93.4	91.1	93.0	88.6
¿Cuanto tiempo hace que está usando esta cabina?									
esta es la 1a vez	11.6	11.9	11.2	10.9	11.4	10.3	13.8	13.6	14.2
menos de 6 meses	48.3	46.1	51.1	50.1	48.8	51.7	42.3	37.4	48.8
de 6 meses a un año	20.2	20.9	19.2	19.8	20.0	19.6	21.3	23.8	17.9
más de un año	20.0	21.1	18.5	19.2	19.9	18.3	22.6	25.2	19.1
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1616	909	707	1240	695	545	376	214	162
Usuarios considerados como % de observaciones totales	92.2	92.9	91.3	92.7	92.9	92.5	90.6	93.0	87.6

* Excluye usuarios encuestados que no contestaron esta pregunta.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-10.a. Percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio que ofrece la cabina - Pág. 1 de 2

Número de observaciones Objetivos y grado de avance sobre las metas	Total usuarios		Estudiantes		No estudiantes				
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres			
Atmósfera	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
Excelente	16,5	15,1	18,2	16,1	16,3	15,8	17,8	11,2	26,3
Bueno	48,4	48,4	48,5	47,7	46,8	48,7	50,9	53,3	47,9
Satisfactorio	26,9	28,3	25,1	27,6	28,2	26,7	24,7	28,5	19,8
Pobre	8,2	8,2	8,1	8,7	8,6	8,8	6,6	7,0	6,0
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1625	912	713	1244	688	546	381	214	167
Usuarios considerados como % de observaciones totales	92,8	93,3	92,1	93,0	93,3	92,7	91,8	93,0	90,3
Equipos									
Excelente	8,3	7,8	9,0	7,5	7,5	7,5	10,9	8,6	13,9
Bueno	40,8	40,0	41,9	38,8	38,1	39,7	47,7	46,4	49,4
Satisfactorio	32,5	35,4	28,6	33,8	35,6	30,1	28,1	31,6	23,4
Pobre	18,4	16,8	20,5	19,9	17,8	22,6	13,4	13,4	13,3
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1589	900	689	1222	691	531	357	209	158
Usuarios considerados como % de observaciones totales	90,7	92,0	89,0	91,4	92,4	90,2	88,4	90,9	85,4
Conexión									
Excelente	14,5	13,9	15,4	12,9	12,4	13,5	20,0	18,7	21,7
Bueno	43,2	40,8	45,4	41,8	39,4	44,8	48,2	45,3	52,0
Satisfactorio	32,9	35,0	30,3	35,3	37,0	33,1	24,8	28,1	20,4
Pobre	9,3	10,4	8,0	10,0	11,1	8,6	7,0	7,9	5,9
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1555	878	677	1200	675	525	355	203	152
Usuarios considerados como % de observaciones totales	88,8	89,8	87,5	89,8	90,2	89,1	85,5	88,3	82,2
Costo									
Excelente	38,8	39,7	37,7	40,1	40,6	39,4	34,6	36,3	32,5
Bueno	36,9	35,8	38,4	34,5	34,2	34,8	45,1	41,1	50,0
Satisfactorio	21,0	21,0	21,0	21,7	21,0	22,7	18,6	21,1	15,6
Pobre	3,3	3,5	2,9	3,7	4,1	3,2	1,7	1,6	1,9
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1504	847	657	1180	657	503	344	190	154
Usuarios considerados como % de observaciones totales	85,8	86,6	84,9	86,8	87,8	85,4	82,9	82,6	83,2
Software									
Excelente	11,3	11,6	10,9	10,2	11,4	8,6	15,4	12,3	19,7
Bueno	45,6	44,8	49,1	45,9	44,4	48,0	49,5	46,6	53,3
Satisfactorio	30,6	31,1	30,0	31,7	31,2	32,4	26,7	30,7	21,3
Pobre	11,4	12,5	9,9	12,2	13,0	11,0	8,4	10,4	5,7
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1368	792	576	1083	629	454	285	163	122
Usuarios considerados como % de observaciones totales	78,1	81,0	74,4	81,0	84,1	77,1	68,7	70,9	65,9

* Excluye usuarios que no respondieron este ítem.
Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-10.b. Percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio que ofrece la cabina - Pág. 2 de 2

	Total usuarios		Estudiantes		No estudiantes				
	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres			
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
Objetivos y grado de avance sobre las metas									
Capacidad técnica del personal (para resolver problemas, etc.)									
Excelente	203	19.0	21.9	19.2	18.5	20.1	23.9	20.7	28.3
Buena	44.8	43.9	46.0	43.5	42.5	44.8	49.3	48.5	50.3
Satisfactorio	27.2	29.7	24.0	29.4	31.4	26.7	20.1	24.2	14.5
Pobre	7.7	7.4	8.1	8.0	7.7	8.4	6.7	6.6	6.9
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1491	848	643	1148	650	498	343	198	145
Usuarios considerados como % de observaciones totales	85.1	86.7	83.1	85.9	85.9	84.6	82.7	85.1	78.4
Disponición del personal (amabilidad, deseos de ayudar)									
Excelente	31.2	29.9	32.8	29.3	29.3	29.3	37.4	31.9	44.7
Buena	40.4	41.6	38.9	40.5	41.3	39.6	39.9	42.5	36.5
Satisfactorio	19.9	20.8	18.8	21.0	21.1	20.8	16.4	19.8	11.9
Pobre	8.5	7.8	9.5	9.2	8.3	10.3	6.3	5.8	6.9
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1572	890	682	1206	683	523	366	207	159
Usuarios considerados como % de observaciones totales	89.7	91.0	88.1	90.2	91.3	88.8	88.2	90.0	85.9
Horario de atención al público									
Excelente	33.4	30.8	36.7	33.6	31.8	36.0	32.5	27.5	39.0
Buena	45.4	46.6	43.9	44.7	45.2	44.0	47.8	51.2	43.4
Satisfactorio	17.5	17.8	17.1	17.7	17.6	17.9	16.7	18.4	14.5
Pobre	3.7	4.8	2.3	4.0	5.4	2.1	3.0	2.9	3.1
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1574	890	684	1208	683	525	366	207	159
Usuarios considerados como % de observaciones totales	89.8	91.0	88.4	90.4	91.3	89.1	88.2	90.0	85.9
Cursos y capacitación									
Excelente	10.4	8.7	12.6	9.8	8.6	11.3	12.7	9.2	17.6
Buena	40.4	38.2	43.3	39.0	37.1	41.4	45.5	42.0	50.4
Satisfactorio	30.8	32.8	28.1	31.0	32.0	29.6	30.1	35.6	22.4
Pobre	18.4	20.3	16.0	20.3	22.3	17.7	11.7	13.2	9.6
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1374	780	594	1075	606	469	299	174	125
Usuarios considerados como % de observaciones totales	78.4	79.8	76.7	80.4	81.0	79.6	72.0	75.7	67.6

* Excluye usuarios que no respondieron este ítem.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-11. Modificaciones sugeridas por los usuarios para mejorar el servicio de la cabina que utilizan

	Total usuarios			Estudiantes			No estudiantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
% de usuarios que recomendaron modificaciones respecto a:									
Atención esmerada y permanente	18.4	16.4	21.2	17.0	13.5	21.5	24.1	26.7	20.0
Promoción y ofertas (precios cómodos)	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.8	0.0
Sección de fumadores	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Servicio privado	0.2	0.0	0.5	0.1	0.0	0.3	0.5	0.0	1.3
Asesoramiento y guías de usuario	1.2	0.9	1.5	1.2	0.9	1.6	1.0	0.8	1.3
Mejorar equipos, software y mantenimiento	47.4	48.7	45.7	48.7	51.2	45.5	42.6	40.0	46.7
Dictado de cursos	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Optimizar la velocidad y ancho de banda	10.2	10.7	9.6	10.4	10.9	9.7	9.7	10.0	9.3
Personal necesario y capacitado	1.1	1.1	1.0	1.1	1.2	0.9	1.0	0.8	1.3
Adecuar el ambiente	19.6	19.7	19.4	19.8	20.1	19.3	19.0	18.3	20.0
Publicidad y mercadeo	0.2	0.4	0.0	0.1	0.2	0.0	0.5	0.8	0.0
Brindar servicios auxiliares (scanner, diskettes, impresiones, café)	0.9	1.1	0.5	0.8	0.9	0.6	1.0	1.7	0.0
Número de usuarios que hicieron recomendaciones	938	542	396	743	422	321	195	120	75
Usuarios considerados como % del total	53.5	55.4	51.2	55.6	56.4	54.5	47.0	52.2	40.5

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-12.a. Navegación en la Red y contenidos de interés para los usuarios encuestados - Pág. 1 de 3

	Total usuarios			Estudiantes			No estudiantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones (usuarios encuestados)	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
Número de usuarios encuestados que busca información en la Red	1283	747	536	1009	575	434	274	172	102
% de usuarios encuestados que busca información en la Red	73.2	76.4	69.3	75.5	76.9	73.7	66.0	74.8	55.1
Tipos de contenidos y grado de interés									
Educación (a distancia, red de maestros, material educativo, etc.)									
Mucho interés	51.0	50.2	52.0	48.1	47.4	49.2	62.2	60.9	64.3
Algún interés	36.4	37.0	36.6	38.4	38.8	37.8	28.6	30.1	26.2
Ningún interés	12.6	12.8	12.4	13.5	13.7	13.1	9.2	9.0	9.5
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1079	635	444	862	502	360	217	133	84
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	84.1	85.0	82.8	85.4	87.3	82.9	79.2	77.3	82.4
Salud (consultas, medicamentos, enfermedades, remedios, médicos)									
Mucho interés	35.5	30.3	42.9	34.2	28.2	42.5	41.1	38.8	44.7
Algún interés	46.3	48.7	42.9	46.6	49.1	43.1	45.3	47.4	42.1
Ningún interés	18.2	21.0	14.2	19.2	22.8	14.4	13.5	13.8	13.2
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1019	595	424	827	479	348	192	116	76
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	79.4	79.7	79.1	82.0	83.3	80.2	70.1	67.4	74.5
Investigación académica en diferentes disciplinas									
Mucho interés	65.7	66.6	64.3	64.7	64.7	64.7	69.4	73.4	62.0
Algún interés	27.9	27.5	28.5	28.4	28.6	28.1	26.1	23.8	30.4
Ningún interés	6.4	5.8	7.2	6.9	6.7	7.2	4.5	2.8	7.6
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1092	690	442	870	507	363	222	143	79
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	95.1	87.0	82.5	86.2	88.2	89.6	81.0	83.1	77.5
Información técnica (prácticas agrícolas, métodos de producción industrial)									
Mucho interés	30.9	34.8	24.9	28.0	31.2	23.1	43.2	48.7	33.3
Algún interés	35.7	35.5	36.1	37.2	37.3	37.0	29.5	28.2	31.8
Ningún interés	33.4	29.8	39.0	34.9	31.5	39.9	27.3	23.1	34.8
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	952	578	374	789	461	308	183	117	66
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	74.2	77.4	69.8	76.2	80.2	71.0	66.8	68.0	64.7

* Excluye usuarios que contestaron mal o no dieron indicación del grado de interés en este tipo de contenido.
 Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-12.b. Navegación en la Red y contenidos de interés para los usuarios encuestados - Pág. 2 de 3

	Total usuarios			Estudiantes			No estudiantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones (usuarios encuestados)	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
Número de usuarios encuestados que busca información en la Red	1283	747	536	1009	575	434	274	172	102
% de usuarios encuestados que busca información en la Red	73.2	76.4	69.3	75.5	76.9	73.7	66.0	74.8	55.1
Tipos de contenidos y grado de interés									
Bolsas de trabajo (colocación/inspección curriculums, info. mercados de trabajo)									
Mucho interés	22.1	19.4	26.0	19.4	16.7	23.3	33.7	30.6	38.6
Algun interés	37.4	38.7	35.6	37.0	39.3	33.6	39.3	36.1	44.3
Ningún interés	40.5	41.9	38.4	43.6	44.0	43.1	27.0	33.3	17.1
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	951	553	398	773	455	318	178	108	70
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	74.1	75.4	72.4	76.6	79.1	73.3	65.0	62.8	69.6
Artísticos (museos, eventos, exhibiciones en línea, listas de artistas)									
Mucho interés	32.3	27.5	39.2	34.2	28.6	42.0	23.6	22.4	25.4
Algun interés	48.5	50.4	45.7	47.2	49.0	44.6	54.5	57.0	50.7
Ningún interés	19.2	22.1	15.1	18.7	22.4	13.3	21.9	20.6	23.9
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1009	593	416	831	496	345	178	107	71
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	78.6	79.4	77.6	82.4	84.5	79.5	65.0	62.2	69.6
Recreativos (juegos, cine, música)									
Mucho interés	37.5	36.1	39.5	39.7	38.4	41.5	27.2	25.7	29.6
Algun interés	49.3	50.5	47.6	49.1	49.9	47.8	50.5	53.1	46.5
Ningún interés	13.2	13.4	12.9	11.3	11.7	10.7	22.3	21.2	23.9
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	1028	610	418	844	497	347	184	113	71
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	80.1	81.7	78.0	83.6	86.4	80.0	67.2	65.7	69.6
Seguridad ciudadana en situaciones de emergencia (terremotos, huracanes, etc.)									
Mucho interés	16.8	13.9	21.0	15.2	11.7	20.5	23.9	24.2	23.4
Algun interés	45.6	44.2	47.7	46.2	45.0	47.9	42.9	40.4	46.9
Ningún interés	37.6	41.8	31.3	38.6	43.3	31.7	33.1	35.4	29.7
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	919	552	367	756	453	303	163	99	64
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	71.6	73.9	68.5	74.9	78.8	69.8	59.5	57.6	62.7

* Excluye usuarios que contestaron mal o no dieron indicación del grado de interés en este tipo de contenido.
 Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

A-12.c. Navegación en la Red y contenidos de interés para los usuarios encuestados - Pág. 3 de 3

	Total usuarios			Estudiantes			No estudiantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Número de observaciones (usuarios encuestados)	1752	978	774	1337	748	589	415	230	185
Número de usuarios encuestados que busca información en la Red	1283	747	536	1009	575	434	274	172	102
% de usuarios encuestados que busca información en la Red	73.2	76.4	69.3	75.5	76.9	73.7	66.0	74.8	55.1
Tipos de contenidos y grado de interés									
Información turística (hotel, pasajes, alquiler de autos)									
Mucho interés	25.2	21.4	31.1	24.8	19.2	33.1	27.1	30.4	21.2
Algún interés	45.7	48.1	41.8	44.3	47.8	39.2	51.4	49.6	54.5
Ningún interés	29.1	30.4	27.1	30.9	33.0	27.7	21.5	20.0	24.2
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	968	588	380	787	473	314	181	115	66
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	75.4	78.7	70.9	78.0	82.3	72.4	66.1	66.9	64.7
Gobierno (registro de propiedad, trámites, proyectos)									
Mucho interés	19.5	19.1	20.1	18.2	17.1	19.9	25.0	27.5	20.6
Algún interés	38.5	40.6	35.2	37.6	40.5	33.3	42.4	41.3	44.4
Ningún interés	42.0	40.3	44.7	44.2	42.5	46.7	32.6	31.2	34.9
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	935	566	369	763	457	306	172	109	63
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	72.9	75.8	68.8	75.6	79.5	70.5	62.8	63.4	61.8
Trámite comercial (pago fácil, importación, exportación, banca)									
Mucho interés	15.0	15.1	14.9	14.2	14.2	14.2	18.9	19.2	18.3
Algún interés	34.4	36.1	33.1	32.4	33.0	31.5	43.3	44.2	41.7
Ningún interés	50.6	49.7	51.9	53.4	52.8	54.3	37.8	36.5	40.0
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	917	555	362	753	451	302	164	104	60
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	71.5	74.3	67.5	74.6	78.4	69.6	59.9	60.5	58.8
Compra y venta (mercados virtuales, subastas, anuncios de productos, contactos)									
Mucho interés	18.8	19.0	18.4	17.2	16.7	18.1	25.4	28.6	20.0
Algún interés	32.9	35.0	29.5	32.8	34.4	30.3	33.3	37.5	26.2
Ningún interés	48.3	46.0	52.0	50.0	48.9	51.6	41.2	33.9	53.8
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Número de usuarios considerados en el cálculo *	937	568	369	780	456	304	177	112	65
Usuarios considerados como % de usuarios que buscan info. en la Red	73.0	76.0	68.8	75.3	79.3	70.0	64.6	65.1	63.7

* Excluye usuarios que contestaron mal o no dieron indicación del grado de interés en este tipo de contenido.

Nota: Estas tabulaciones excluyen a los turistas y a los niños de 14 años o menos edad.

Anexo B

Encuesta de usuarios de cabinas públicas seleccionadas: Cuestionario

Cuestionario de usuarios de cabinas públicas

Objetivos del cuestionario y orientaciones generales

Este cuestionario forma parte de un estudio realizado conjuntamente por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). En Perú, la principal institución cooperante es la Red Científica Peruana.

Se trata de un esfuerzo por identificar formas viables de aumentar el acceso a tecnologías modernas de información y telecomunicaciones, con miras a fomentar un mayor uso productivo de esas tecnologías en América Latina y el

Los objetivos del cuestionario son los siguientes: i) identificar características básicas de los usuarios de las cabinas; ii) identificar las necesidades de los usuarios, iii) identificar los principales usos que le dan los usuarios a las cabinas, y iv) determinar cual es la calidad del servicio, y posibles formas de mejorarlo.

La información suministrada no tendrá uso comercial y la misma recibirá un tratamiento estrictamente anónimo y confidencial.

Las instituciones interesadas agradecen el aporte de tiempo del usuario en llenar este cuestionario, así como la colaboración de los administradores de cabina en facilitar la administración del cuestionario.

Orientaciones para el administrador del cuestionario

El presente cuestionario ha sido previsto para ser completado por todos los usuarios de la Cabina Pública durante un período de 2 semanas completas: del miércoles 01 de marzo al martes 14 de marzo de 2000.

Cada vez que un cuestionario sea completado, este debe ser colocado en un buzón o sobre anónimo, que no permita la identificación del usuario

En todo caso se agradece mantener un control de los usuarios que ya hayan completado el cuestionario, a fin de evitar duplicaciones.

Al final de las 2 semanas, la totalidad de los cuestionarios deben ser enviados al Director del Instituto de Informática de la Universidad Nacional de San Agustín, Calle Francisco Velasco 125, Parque Industrial, Arequipa.

El estudio incluirá un análisis por cabina participante en el estudio, que le permitirá a los administradores obtener un perfil detallado de sus clientes y de sus aspiraciones y objetivos

Preguntas a ser completadas por el administrador del cuestionario

Nombre de la cabina pública: _____

Ubicación: _____

Preguntas preliminares para el usuario:

I-1 ¿Cuántos locales de cabina pública utiliza con frecuencia? _____

I-2 Si usted está de paso en esta ciudad y solo utiliza este local temporalmente, por favor coloque una X en la siguiente casilla: []

Si desea conocer los resultados del estudio una vez terminado, usted puede, opcionalmente, suministrar su dirección electrónica (en la página 5, pregunta 26) donde se le pueda contactar.

Cuestionario de usuarios de cabinas públicas

1 Sexo []
(M - Masculino; F - Femenino)

2 Edad []
(indique el número de años cumplidos)

3 Estado civil: (coloque solo una X, en la casilla correspondiente)

Casado(a) [] Divorciado(a)/Separado(a) [] Soltero(a) [] Conviviente []

4 Número de personas que viven en la misma familia-residencia que usted: []

5 Posición suya (en relación al Jefe/Jefa de familia) **en la estructura familiar de la residencia donde vive:**
(coloque solo una X, en la casilla correspondiente)

Jefe/Jefa de familia [] Nieto/nieta [] Cuñado o cuñada [] Otra relación de parentesco []
Cónyuge [] Padre/madre [] Suegro/Suegra [] Amigo-huesped residente: []
Hijo/hija [] Yerno/nuera [] Hermano/Hermana [] Empleado en la residencia []

6 Ocupación (marque con una X todas las situaciones que apliquen):

estudiante	[]	profesional (médico, abogado, ingeniero, etc.)	[]
trabajador(a) asalariado(a)	[]	trabajador medio tiempo/temporal (<5 horas/día ó < 9 meses/año)	[]
agricultor(a)	[]	pensionado(a)	[]
maestro o maestra	[]	desocupado(a) buscando trabajo	[]
empleado(a) en admin. pública	[]	se ocupa de quehaceres de su casa	[]
comerciante/negocio propio	[]	trabaja en quehaceres domésticos (para otros)	[]

7 Nivel más alto de Escolaridad Alcanzado
(marque solo una casilla, la que mejor se aproxime)

Ninguno (pre-primaria) []
Primaria []
Secundaria []
Estudios técnicos []
Egresado Univ./Bachiller []
Titulo Profesional []
Magister []
Doctorado []

8 Idiomas (marque todas las casillas que apliquen)

	Lengua Materna	Habla	Lee	Escribe
Español	[]	[]	[]	[]
Quechua	[]	[]	[]	[]
Aymará	[]	[]	[]	[]
Inglés	[]	[]	[]	[]
Otro	[]	[]	[]	[]

9 Ingreso mensual familiar
(marque solo una casilla, la que mejor se aproxime)

menos de S/. 100 []
entre S/. 101 y 250 []
entre S/. 251 y 500 []
entre S/. 501 y 1.000 []
entre S/. 1.001 y 2.000 []
entre S/. 2.001 y 5.000 []
entre S/. 5.001 y 10.000 []
más de S/. 10.000 []

10 ¿Cuál es el aporte que usted hace al ingreso familiar?
(marque solo una casilla, la que mejor se aproxime)

no hace aporte []
menos de 20% []
20% a 40% []
40% a 60% []
60% a 80% []
80% a 100% []

Cuestionario de usuarios de cabinas públicas

11 ¿Como supo de la cabina pública? (seleccione solo una razón, la que mas se aproxime)

- | | | | |
|---|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| información de parientes y amigos: | <input type="checkbox"/> | por anuncios o avisos en: | |
| pasó de cerca y le interesó: | <input type="checkbox"/> | periódicos o revistas | <input type="checkbox"/> |
| indicación de colegas de trabajo: | <input type="checkbox"/> | Internet | <input type="checkbox"/> |
| indicación de maestros: | <input type="checkbox"/> | radio | <input type="checkbox"/> |
| sugerencia de un funcionario público: | <input type="checkbox"/> | televisión | <input type="checkbox"/> |
| sugerencia de Organismo no gubernamental | <input type="checkbox"/> | afiches o boletines públicos | <input type="checkbox"/> |
| estuvo buscando por cuenta propia un lugar similar hasta que encontró este: | <input type="checkbox"/> | | |
| Otras formas (favor especificar): | _____ | | |

12 ¿Que distancia tiene que recorrer para llegar a este local? (marque solo una casilla)

- < de 1 kilómetro de 1 a 5 km. de 5 a 10 km. más de 10 km

13 ¿Con que frecuencia utiliza usted los servicios de cabina pública? (marque solo una casilla)

- 4 ó más días de la semana 1 vez por semana 3 ó 4 veces al año
 2 a 3 días de la semana 1 a 3 veces por mes menos de 2 veces/año

14 ¿Cuanto tiempo pasa en este local utilizando los servicios durante una visita típica? (marque solo una casilla)

- menos de una hora: de 1 a 2 horas: de 2 a 4 horas:
 de 4 a 6 horas: de 6 a 8 horas: más de 8 horas:

15 ¿Para que propósitos utiliza usted los servicios de la cabina?

	Uso Principal (elija solo una casilla)	Uso Secundario (puede marcar más de una casilla)
hacer tarea, trabajos escolares o universitarios:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mantener contacto con familiares y amigos por Internet o teléfono:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hacer trabajos relacionados con mi empleo:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
asuntos relacionados con mi negocio propio:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
desarrollar trabajos literarios o artísticos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
asuntos con el gobierno: obtener información o realizar trámites:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
trámites bancarios:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
buscar trabajo:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
comprar o identificar nuevos productos via Internet:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aprender computación y uso del Internet:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aprendizaje comercial (gerencia, secretariado, contabilidad, etc.):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aprendizaje académico (matemáticas, idiomas, etc.):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recreación - entretenimiento - socializar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros usos (favor especificar): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16 ¿Tiene usted computadora en casa? (marque solo una casilla) Si No

17 ¿Tiene usted conexión a Internet en casa? (marque solo una casilla) Si No

Cuestionario de usuarios de cabinas públicas

18 ¿Cuales de los siguientes equipos y servicios de la cabina utiliza usted?

(para cada equipo o servicio marque una sola casilla)	Frecuentemente (al menos una de cada dos veces que acude a la cabina)	Ocasionalmente (de vez en cuando)	No usa el servicio	Servicio no disponible en esta cabina
Uso de Equipo:				
A Teléfono	[] []	[] []	[] []	[] []
B Fax	[] []	[] []	[] []	[] []
C Fotocopiadora	[] []	[] []	[] []	[] []
D Computadora	[] []	[] []	[] []	[] []
E Impresora (de computadora)	[] []	[] []	[] []	[] []
F Scanner	[] []	[] []	[] []	[] []
G Cámara de video	[] []	[] []	[] []	[] []
H Alquiler de equipos	[] []	[] []	[] []	[] []
Uso de computadora y/o Internet				
I Diseño de páginas en la Red - por el propio usuario	[] []	[] []	[] []	[] []
J Aplicaciones y software (Office, Corel, Juegos, etc.)	[] []	[] []	[] []	[] []
K Correo electrónico	[] []	[] []	[] []	[] []
L Búsqueda de información en la Red (WWW)	[] []	[] []	[] []	[] []
M Telefonía por computadora (via Internet)	[] []	[] []	[] []	[] []
N Juegos en Internet	[] []	[] []	[] []	[] []
O Chat	[] []	[] []	[] []	[] []
P Aprendizaje por cuenta propia usando Internet	[] []	[] []	[] []	[] []
Cursos auspiciados por la cabina				
Q Cursos sobre computación, Internet, o programas (Word, Excel, Access, diseño de páginas en Red, etc.)	[] []	[] []	[] []	[] []
R Clases de carácter comercial (secretariado, administración de empresas, contabilidad, etc.)	[] []	[] []	[] []	[] []
S Clases de carácter académico (matemáticas, Inglés, gramática, ciencias, etc.)	[] []	[] []	[] []	[] []
Servicios previstos por la cabina				
T Mecanografiado, traducción, producción de documentos	[] []	[] []	[] []	[] []
U Videoconferencia	[] []	[] []	[] []	[] []
V Diseño/páginas en Red - por la cabina	[] []	[] []	[] []	[] []
Otros servicios (favor especificar)				
W No. 1 _____	[] []	[] []	[] []	[] []
X No. 2 _____	[] []	[] []	[] []	[] []

19 Ordene según la importancia o prioridad para usted, los equipos disponibles en la cabina pública.

Coloque en cada una de las casillas siguientes una de las letras que identifica cada uno de los siguientes equipos:
 A = teléfono; B = fax; C = fotocopiadora; D = computadora; E = impresora; F = scanner;
 G = cámara de video; H = alquiler de equipos;
 Primera prioridad: [] Segunda prioridad: [] Tercera prioridad: []

20 Ordene según la importancia o prioridad para usted, los servicios disponibles o previstos en la cabina.

Coloque en cada una de las casillas siguientes una de las letras que identifica cada uno de los siguientes servicios:
 I = diseño páginas en Red por cuenta propia; J = uso de software; K = diseñar página de otros;
 L = correo electrónico; M = búsqueda inf. via Internet; N = Telefonía via Internet; O = Juegos en Internet;
 P = Chat; Q = autodidacta usando Red; R = cursos computación/Red; S = cursos de comercio;
 T = clases académicas; U = mecanografía, etc. V = Videoconferencia; W = diseño página y mantenimiento en Red
 X = otros No. 1; Y = otros No. 2
 Primera prioridad: [] Segunda prioridad: [] Tercera prioridad: []

Cuestionario de usuarios de cabinas públicas

21 A continuación se presenta una lista de posibles motivos para usar la cabina. Para cada una de las posibilidades siguientes, favor indicar si es un motivo suyo. Si se trata de un motivo suyo, favor indicar la medida en que ha alcanzado sus metas en relación a ese motivo, como consecuencia de usar los servicios de cabina.

	¿Es un objetivo suyo? (coloque solo una X indicando Si o No.)		¿Cuanto ha avanzado en alcanzar sus metas en relación a este objetivo? (para cada objetivo suyo, marque con una X solo una de estas 4 casillas)			
	[Si]	[No]	[nada]	[un poco]	[muy cerca de lograr]	[meta ha sido alcanzada]
mejorar en la escuela o los estudios	[]	[]	[]	[]	[]	[]
mejorar habilidades relacionadas al trabajo	[]	[]	[]	[]	[]	[]
hacer mi trabajo lejos de la sede de mi empleador (teletrabajo)	[]	[]	[]	[]	[]	[]
encontrar trabajo	[]	[]	[]	[]	[]	[]
capacitarme para obtener un mejor trabajo	[]	[]	[]	[]	[]	[]
tener mayor confianza en mi mismo	[]	[]	[]	[]	[]	[]
mejorar habilidades en uso de computadoras	[]	[]	[]	[]	[]	[]
sobreponerme a la ansiedad o temor al uso de computadoras	[]	[]	[]	[]	[]	[]
aumentar ganancias de mi finca o negocio (identificar nuevos mercados, mejorar contacto con clientes y proveedores, etc.)	[]	[]	[]	[]	[]	[]
hacer compras personales a mejor precio, mejor calidad o más oportunamente	[]	[]	[]	[]	[]	[]
ahorrar tiempo en trámites personales (por ejemplo, bancarios o con el gobierno)	[]	[]	[]	[]	[]	[]
mantenerme mejor informado (noticias financieras o mundiales)	[]	[]	[]	[]	[]	[]
realizar un trabajo literario o artístico (por ejemplo, escribir un libro)	[]	[]	[]	[]	[]	[]
encontrar pareja, hacer nuevas o mantener amistades via correo electrónico-Internet	[]	[]	[]	[]	[]	[]
entretenimiento (juegos en computadora socializar en la cabina, pasatiempo)	[]	[]	[]	[]	[]	[]
otros objetivos (favor especificar):						
Ob. Extra No.1: _____	[]	[]	[]	[]	[]	[]

Ob. Extra No.2: _____	[]	[]	[]	[]	[]	[]

22 ¿Como considera usted que ha cambiado su habilidad para utilizar computadoras y los medios modernos de comunicación, como resultado de visitar la cabina pública? (marque solo una casilla, la que mejor se aproxime)

gran avance [] alguna mejora [] no ha cambiado mucho [] peor que antes []

23 ¿Cuanto tiempo hace que está usando esta cabina? (marque solo una casilla, la que mejor se aproxime)

esta es la 1a vez [] menos de 6 meses [] de 6 meses a un año [] más de un año: []

Cuestionario de usuarios de cabinas públicas

24 A continuación se enumeran una serie de aspectos relacionados con la calidad del servicio que ofrece la cabina. Favor indicar si usted considera el aspecto o servicio, Excelente, Bueno, Satisfactorio o Pobre.

(Colocar solo una X para cada aspecto o servicio.)

	Excelente	Bueno	Satisfactorio	Pobre
Atmósfera cómoda, agradable (comodidad, buena luz, etc.)	[]	[]	[]	[]
Equipos (capacidad, velocidad, mantenimiento.)	[]	[]	[]	[]
Conexión Internet (estabilidad, continuidad.)	[]	[]	[]	[]
Costo de los servicios de cabina	[]	[]	[]	[]
Disponibilidad de software de su interés	[]	[]	[]	[]
Capacidad técnica del personal (para resolver problemas, para asesorar.)	[]	[]	[]	[]
Disposición del personal (amabilidad, deseos de ayudar.)	[]	[]	[]	[]
Horario de atención al público (Grado en que se adecua a sus necesidades.)	[]	[]	[]	[]
Cursos y capacitación (Grado en que se adecua a sus necesidades.)	[]	[]	[]	[]

25 ¿Que modificaciones introduciría usted en esta Cabina para mejorar el servicio?
(para mayor legibilidad, escriba con letra mayúscula)

.....
.....

26 ¿Busca información en la Red de Internet? Si [] No []
(Si la respuesta es No, pase directamente a la pregunta 26 sin contestar la 27)

27 Hay diferentes "tipos de contenido" posibles en Internet. Indique a continuación si se trata de contenidos de Mucho, Algún o Ningún interés para usted.

(marque una sola casilla para cada tipo de contenido)	Mucho interés	Algún interés	Ningún interés
Educación (a distancia, red de maestros, material educativo en línea)	[]	[]	[]
Salud (consultas, medicamentos, enfermedades, remedios, médicos)	[]	[]	[]
Investigación académica en diferentes disciplinas	[]	[]	[]
Información técnica (prácticas agrícolas, métodos de producción industrial)	[]	[]	[]
Bolsas de trabajo (colocación/inspección curriculums, info. mercados de trabajo)	[]	[]	[]
Artísticos (museos, eventos, exhibiciones en línea, listas de artistas)	[]	[]	[]
Recreativos (juegos, cine, música)	[]	[]	[]
Seguridad ciudadana en situaciones de emergencia (terremotos, huracanes, etc.)	[]	[]	[]
Información turística (hotel, pasajes, alquiler de autos)	[]	[]	[]
Gobierno (registro de propiedad, trámites, proyectos)	[]	[]	[]
Trámite comercial (pago fácil, importación, exportación, banca)	[]	[]	[]
Compra y venta (mercados virtuales, subastas, anuncios de productos, contactos)	[]	[]	[]
Otros (especificar) _____	[]	[]	[]

28 Opcional

(Si usted lo desea, puede suministrar su dirección electrónica a continuación. Esta será utilizada excepcionalmente, en caso que sea necesario hacer alguna aclaración. También nos permitirá informarle, una vez terminado el estudio, donde puede usted consultar los resultados del mismo en la Red. En todo caso, su dirección no será divulgada ni utilizada para usos comerciales).

Dirección electrónica: _____