

# La Brecha Digital:

## Perspectivas de acción

La denominada “Brecha Digital” es un término resultante de la ausencia de acceso a la información en el contexto de la Red. Si se prefiere una conceptualización más amplia y comprensiva, puede definirla como la distancia “tecnológica” entre individuos, familias, empresas, grupos de interés, países y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las tecnologías de la comunicación y en el uso de Internet para un amplio rango de actividades.

Esa Brecha Digital se produce tanto entre países como al interior de los mismos. Dentro de su amplio campo, se encuentran brechas regionales, brechas entre segmentos socio económicos de la población y aun en sectores de actividad económica, sin descuidar los elementos relacionados con los grados educativos alcanzados por los ciudadanos. Los motivos del mencionado “acceso a la información” se relacionan con una multiplicidad de factores: conectividad, conocimiento, educación, capacidad económica, por mencionar a los más relevantes. La existencia de esta brecha no puede considerarse una novedad, paralela a la novedad que la Revolución Tecnológica implica, sino que, antes bien, es una de las brechas persistentes en la economía contemporánea. De esta manera, lo que se conoce como “Brecha Digital” es la traducción en la Sociedad de la Información de las brechas económicas y sociales que son características en la organización social contemporánea. Esto es singularmente importante si se recuerda que la actual estructura económica internacional es altamente intensiva en información.

### CONTEXTO

Actualmente, el mundo en lo general y la región en lo particular, asisten a profundas transformaciones que han originado lo que se conoce como la Sociedad Global de la Información. Esas transformaciones están impulsadas y sostenidas en las nuevas tecnologías para crear, transmitir y difundir la información, y su producto directo, que es el conocimiento.

El concepto de Sociedad de la Información es complejo y el grado de desarrollo del mismo todavía está en elaboración, de la misma forma en que el propio *modelo de Sociedad* se está construyendo. Aún así, puede sintetizarse diciendo que el conjunto de relaciones humanas -y su comportamiento, tanto individual como colectivo-, y organizacionales, se basan en la comunicación y el intercambio

### ■ Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)

*El concepto de Sociedad de la Información es complejo y el grado de desarrollo del mismo todavía está en elaboración, de la misma forma en que el propio modelo de Sociedad se está construyendo.*

de información. Con la llegada de la “Revolución Tecnológica”, un porcentaje cada vez más importante de ese comportamiento y de esas relaciones se digitalizan mediante la utilización intensiva de los sistemas tecnológicos de Información y Comunicaciones. Así, las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) se definen como los sistemas tecnológicos integrados e interconectados en una Red mundial, mediante los cuales se recibe, se transforma y se transmite la información. De hecho, es necesario consignar que la Sociedad de la Información, como modelo, aún no se encuentra desarrollada completamente, habida cuenta que se trata de una transformación que abarcará a múltiples aspectos.

Este modelo conceptual está demostrando que la transición hacia una Sociedad de la Información impacta en un amplio arco de actividades humanas: económicas, comerciales, financieras, gubernamentales, educativas y sociales, y que la principal consecuencia de esta “era digital” se encuentra en el cambio de las ventajas comparativas y competitivas, con el potencial transformador de buena parte de los factores tradicionales de producción en actividades basadas en el uso intensivo del conocimiento.

Esta transformación y sus implicaciones están siendo globalmente comprendida y emprendida por un conjunto creciente de gobier-

nos y de organismos internacionales. Cada país debe, en esta transición, generar sus modelos de transformación de acuerdo a sus características nacionales y al contexto regional en el que se encuentra inmerso.

Es en este escenario que se inserta el concepto de la Brecha Digital, la que es universalmente considerada como una de las barreras principales para el desarrollo de la Sociedad de la Información y, como consecuencia, como una barrera de alta importancia para alcanzar el nuevo paradigma de desarrollo. La Brecha Digital es la manifestación de una forma de exclusión, con elevada potencialidad para ampliar las diferencias económicas, comerciales y sociales que separan a los países y regiones (Brecha Digital Internacional) y a los individuos y organizaciones dentro de los países (Brecha Digital Doméstica).

Los efectos de la Brecha Digital se materializan en uno de los cambios sociales más significativos en la estructura de las sociedades nacionales contemporáneas, producto de la rápida emergencia de la Sociedad Global de la Información. Sus consecuencias se proyectan, entonces, mucho más allá de la simplificación de una división entre aquellos que tienen y los que no tienen acceso a la tecnología.

Esas consecuencias y efectos son singularmente complejos. Se proyectan en las diferencias entre regiones, entre países, al interior de las naciones, dentro de los sectores productivos y de las empresas y pueden observarse en la competencia y en la competitividad de éstas en los mercados, sean nacionales o globales. Finalmente, esos efectos se materializan en la vida cotidiana de los ciudadanos, en sus opciones educativas, en sus oportunidades laborales, en el acceso a servicios médicos de última generación, en sus relaciones presentes y futuras con la administración del Estado, sólo por mencionar los aspectos más evidentes. Y, sobre todo, las consecuencias se proyectan hacia el futuro, hacia la próxima generación.

Para alcanzar los objetivos de establecer el tamaño de la Brecha Digital regional y, desagregadamente, del estado de situación en la materia de sus sociedades nacionales, se desarrolló una metodología que permite aislar los factores económicos y focalizar el problema sobre tres de las principales variables relacionadas con las TIC que fueron utilizadas en la medición de la Brecha Digital: población que tiene acceso a comunicaciones telefónicas, pe-

netración de computadoras y porcentaje de población que usa habitualmente Internet. Complementariamente se utilizó la educación en la descripción del perfil del usuario.

Para la construcción mencionada, se utilizaron datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU)<sup>1</sup> y del Banco Mundial<sup>2</sup>, que permitieron determinar la relación de las variables mencionadas en el párrafo anterior, con el nivel de ingreso per cápita de los países. Asimismo, debe indicarse que los datos cuantitativos y cualitativos sobre los cuales se basa el estudio, corresponden, como fecha más reciente a febrero de 2003. Debido a la veloz evolución del desarrollo de principales factores de la Sociedad de la Información pueden registrarse eventuales desactualizaciones, aún cuando las mismas no invalidan la visión general. El modelo central de medición, por razones de homogenización estadística, fue construido con los datos correspondientes al cierre del año 2001.

Como resultado inicial, se demostró que existe una fuerte relación entre el ingreso per cápita y las variables TIC. Pudo obtenerse una trayectoria de evolución de esas variables, estableciéndose que existe un nivel esperado de difusión de las TIC de acuerdo al nivel de ingreso per cápita, de forma tal que la distancia que existe entre lo proyectado teóricamente y lo esperado de acuerdo al nivel de ingreso per cápita de los ciudadanos del país, es lo que se ha denominado como "Brecha Digital Pura".

## **RECOMENDACIONES GENERALES DE ACCIÓN**

La Brecha Digital ha sido encarada desde múltiples dimensiones. Se ha enfocado nacionalmente y por grupos de países. Algunos planes para corregir su rumbo o contener sus efectos han sido implementados, inclusive en países de la región. Sin desconocer esas perspectivas nacionales, ni dudar de su efectividad posible, proyectada en el tiempo, y reconociendo que las particularidades nacionales muchas veces no admiten una única y homogénea forma de encarar el problema, la perspectiva de constatación de una importante Brecha Digital de la mayoría de los países de la región en relación con el mundo desarrollado, y aun entre ellos mismos, hacen aconsejable la adopción de un conjunto de iniciativas comunes, fundamentadas en los resultados de este estudio y en la experiencia internacional recogida, tendientes a permitir la obtención de resultados en forma más rápida y en un marco integrado.

El elemento clave en este aspecto es, justamente, lo que durante la última década la Asociación Latinoamericana de Integración ha sostenido como principio fundamental de sus acciones: la convergencia. Ese es el fundamento de las acciones conjuntas propuestas, una convergencia de acciones positivas conjuntas, que no interfieren de manera alguna con las iniciativas nacionales, pero que tienden a sumar en campos de acción que se estiman especialmente relevantes para el desarro-

“

## **Para reducir la Brecha Digital es imprescindible asegurar el acceso a redes de telecomunicaciones confiables y de eficacia comprobada.**

”

llo de la Sociedad de la Información y para la mejor inserción de los países de la Asociación en ella.

Como consecuencia de los objetivos planteados, de la metodología utilizada y de los resultados obtenidos, se propone un conjunto de recomendaciones que contienen acciones, para la resolución de los problemas de infraestructura, capacitación, capilarización de servicios y acceso amplio y democrático a los contenidos disponibles o que puedan ser ofrecidos vía Internet, el fortalecimiento de las empresas de tecnologías de la región, así como la realización de acciones comunes por parte de la Asociación, que permitan materializar el principio de convergencia.

Sintéticamente las áreas donde se recomiendan acciones son las siguientes:

**Conectividad y acceso:** En esta materia, es preciso atender al menz a dos dimensiones. La primera de naturaleza infraestructural (disponibilidad y costo de acceso, entendido como inversión) y la segunda referida a los costos operacionales (costo del acceso, entendido como mantenimiento).

En materia infraestructural, es necesario profundizar en el conocimiento sobre las carencias regionales, para permitir a las autoridades competentes mejorar su visión de lo que es necesario hacer y de las formas de materializarla, para aumentar el acceso de la población a la Red. Esto tiene que ser completado con una visión comparativa de las experiencias exitosas desarrolladas por algunos de los países de la región en la materia, constituyéndose en un intercambio permanente de información que evite duplicaciones y que permita un mejor aprovechamiento de los avances alcanzados.

Cuando se observan las cifras disponibles, se encuentra una gran diferencia en el desarrollo de las telecomunicaciones básicas entre los países desarrollados y el resto del mundo.

El precio individual y organizacional de acceso a las redes de comunicaciones es singu-

larmente importante como una de las causas de la Brecha Digital, y constituye uno de los elementos decisivos en su ampliación o atenuación. Si bien, en la mayoría de los países de la región, la conectividad tiene directa relación con el funcionamiento del mercado privado de telecomunicaciones, ello tiene un correlato con el objetivo político social de reducción de la Brecha Digital, en el sentido que lo tutelado es un interés público y un interés social.

Para reducir la Brecha Digital es imprescindible asegurar el acceso a redes de telecomunicaciones confiables y de eficacia comprobada. En muchos de los países de la Asociación resulta necesario realizar un gran esfuerzo de inversión para conseguirlo. Una de las medidas que deberían tomar los gobiernos sería evitar las prácticas monopólicas en los servicios de telecomunicaciones, buscando facilitar la conexión a precios razonables, de acuerdo a las condiciones nacionales correspondientes. Así mismo deben promover, en forma decidida, el acceso sin discriminaciones a las redes públicas de telecomunicaciones y proporcionar a la población la mayor cantidad posible de puntos de acceso públicos a Internet, como las escuelas, universidades, bibliotecas, centros de concentración social, etc.

Desde la perspectiva ciudadana, ese acceso no debe ser confundido necesariamente con propiedad de los medios que permiten el acceso. La búsqueda de un incremento en el acceso debe transitar sin duda por la expansión de las posibilidades de adquirir equipamiento y disminución de los costos operacionales, lo cual no es excluyente, sino convergente, con los métodos de acceso por cuentas compartidas, como lo ha demostrado exitosamente, dentro de la región, el caso de Perú.

**Información:** La Asociación debería convertirse en punto focal de concentración y distribución de información en materia de indicadores clave para la medición de la Brecha Digital, de la misma manera que viene haciéndolo tradicionalmente con las cifras del intercambio comercial. Ello, por al menos dos sólidas razones: la primera es que, tanto la construcción de la Sociedad de la Información como el cierre de la Brecha Digital son, en varios de sus aspectos, fenómenos colectivos; la segunda razón se fundamenta en que muchas de las políticas necesarias requieren una acción coordinada entre los países de la Asociación.

**Educación para el aprovechamiento de las nuevas tecnologías (la alfabetización digital):** Se ha determinado que la educación es una clave esencial para el desarrollo y que la inversión en capital humano tiene elevadas tasas de retorno, en particular en el campo de ciencia y tecnología. El capital humano de la región no solamente está representado en su actual *stock*, sino fundamentalmente, en el de la próxima generación.

En esta perspectiva, el desarrollo de capital humano en la Sociedad de la Información requiere invertir en activos de base. En consecuencia, acciones decididas deben ser imple-

mentadas en esta área, junto a los esfuerzos para el desarrollo de la educación tradicional. El nuevo paradigma surgido como consecuencia de la revolución tecnológica exige cambios apropiados y requiere de una nueva especie de formación del recurso humano: la alfabetización digital.

En este campo, se formulan cuatro recomendaciones, tratando de maximizar el objetivo propuesto.

En primer lugar, la transmisión general del concepto de Sociedad de la Información, dirigido hacia los tomadores de decisiones del sector público, como forma de comunicar la intensidad de la revolución tecnológica en el desarrollo de los países, de las nuevas modalidades que la inserción de un país requiere en una Sociedad Global de la Información, así como de los impactos que son perceptibles y aquellos que han sido proyectados en el crecimiento económico, en la producción y en el comercio internacional.

En segundo lugar, profundizar la difusión del uso de las TIC en la enseñanza, proyectada hacia los actuales educadores y hacia los activos de la próxima generación, por medio de una revisión de los planes de estudio, la dotación de una mayor conectividad a los establecimientos educativos, especialmente los de la educación pública, el equipamiento de esos centros y el desarrollo de políticas de perfeccionamiento docente.

En tercer lugar, dirigir hacia la población en general, la difusión del uso de las TIC entre los habitantes de los diferentes territorios mediante la acción estatal. A partir de los amplios antecedentes internacionales existentes y potenciando las experiencias nacionales, resulta recomendable la instalación de nuevos sitios que permitan a los habitantes obtener servicios por parte del Estado. El mayor poder inductor en el uso de las TIC por parte de los habitantes se alcanzará implementando aquellos trámites más frecuentes y de mayor impacto social.

Finalmente, en cuarto lugar, proyectar hacia el interior de la administración de los Estados, el incentivo al uso de las TIC en la gestión del sector público. En este sentido, los Estados tienen un papel indelegable en la generación de aplicaciones de gobierno electrónico, las cuales deben enfocarse, por un lado, a responder a las necesidades y mejoramiento de su propia gestión interna y, por el otro, a atender las demandas de la sociedad con respecto a transparencia, información y prestación de servicios.

*Desarrollo de mecanismos tendientes al fortalecimiento de las empresas de tecnología en la región:* La región es netamente deficitaria en la generación de tecnologías, pudiendo considerarse como adoptadora neta de la misma. Esta es una manifestación importante que contribuye a alimentar la Brecha Digital. En este sentido, el resultado de la balanza comercial regional asociada a la tecnología es ampliamente deficitario. Ello revela varios aspectos que deben oficiarse como un llamado de aten-

“

**En el caso del impulso a las industrias regionales de contenidos, se constata que existe una muy baja tasa de generación de nuevas patentes de invención en la región**

”

ción: el primero de ellos se refiere a las dificultades que enfrentan los países que no se insertan en la producción de bienes y servicios tecnológicos, intensivos en conocimiento y de alto valor agregado; el segundo, permite observar que la inacción únicamente profundizará la brecha productiva y empresarial en el campo de la innovación.

En este marco, se han de proponer dos recomendaciones principales: el impulso a las industrias de contenidos y el fomento del sector de aplicativos.

En el caso del impulso a las industrias regionales de contenidos, se constata que existe una muy baja tasa de generación de nuevas patentes de invención en la región y si bien no es posible competir en el corto plazo con las potencias industriales, al menos es posible intentar un cambio en el largo plazo por medio de nuevas líneas de investigación. El conocimiento y la ciencia aplicada (tecnología) permiten el desarrollo de los países y por ende es una muy potente herramienta para disminuir “las trampas de pobreza”. Los contenidos en la sociedad digital son una materia prima estratégica. Los contenidos de cada cultura son la razón de ser de las tradiciones, las particularidades regionales y la propia identidad de los países. Todo esto hace necesario no sólo mantenerlos sino también generar, dentro de las nuevas tecnologías, las herramientas necesarias para su preservación y divulgación. La generación de contenidos generales y locales, es una herramienta poderosa en la cadena de valor de las TIC.

En el caso del fomento del sector de aplicativos, se observa que, en varios países de la región, el sector o industria de los aplicativos (software) ha mostrado una dinámica vigorosa expresada en sus potencialidades de difusión regional y de exportación, su importante capacidad de creación de empleo y su característica de retener recursos de capital humano de alta especialización dentro de los países. En

esta materia se sugerirán una serie de medidas para el desarrollo de la industria del software.

*Participación creciente en los foros y organismos internacionales especializados en Internet y otras acciones de cooperación entre los países miembros de la Asociación:* La mayoría de las estrategias para el desarrollo de la Sociedad de la Información, y, consecuentemente, para el combate a la Brecha Digital, requieren de un enfoque internacional. Como se ha indicado con acierto, “en algunos ámbitos, la cooperación internacional es necesaria para evitar cuellos de botella; en otros, puede ser extremadamente valiosa para acelerar el ritmo de la transición para todos los participantes. La cooperación regional debería canalizarse a través de las instituciones y mecanismos existentes, pero también es preciso que se reconozca el hecho de que en adelante habrá que realizar nuevas tareas y que las distintas autoridades nacionales de la Sociedad de la Información deberán coordinar sus actividades a escala regional”<sup>3</sup>.

En consecuencia, esta cooperación es enfocada desde una triple perspectiva.

La *primera perspectiva* se refiere a la participación en las discusiones internacionales acerca de la Sociedad de la Información: los países de la región deberían buscar dentro de sus ámbitos naturales de integración, un intercambio y coordinación de sus intereses en materia de desarrollo de la Sociedad de la Información. Sería, además, aconsejable que las perspectivas pudieran ser consensuadas en tales instancias, permitiendo, adicionalmente, la presentación de posiciones homogéneas en algunos de los organismos y foros internacionales.

La *segunda perspectiva* se refiere a la existencia de un campo sumamente amplio y fértil para la cooperación en el seno de la Asociación, a partir del intercambio de las experiencias desarrolladas exitosamente en algunos países, que podrían ser de utilidad para los demás países de la Asociación. Es así que, en el actual contexto internacional, se considera oportuno el desarrollo de una instancia superior de convergencia para administraciones gubernamentales y sector privado en el seno de la ALADI, la que deberá constar de múltiples dimensiones, como podrá observarse en el Capítulo del Conclusiones de este estudio.

Finalmente, la *tercera perspectiva* se refiere a la búsqueda de la participación en la Administración Técnica de Internet: gobiernos y, coordinadamente, el sector privado, deberían participar activamente en los trabajos de la Corporación para la Asignación de Nombres y Números en Internet (ICANN), así como en foros y reuniones internacionales sobre Sociedad de la Información.

## Notas y referencias bibliográficas

- 1 Internacional Telecommunication Union. <http://www.itu.int/home/index.html>.
- 2 World Bank <http://www.worldbank.org>
- 3 CEPAL. Los caminos hacia una Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe. LC/6-2195 (Conf. 91/3). Santiago, 24.12.2002.