



Newsletter



Número 10
Diciembre
2009

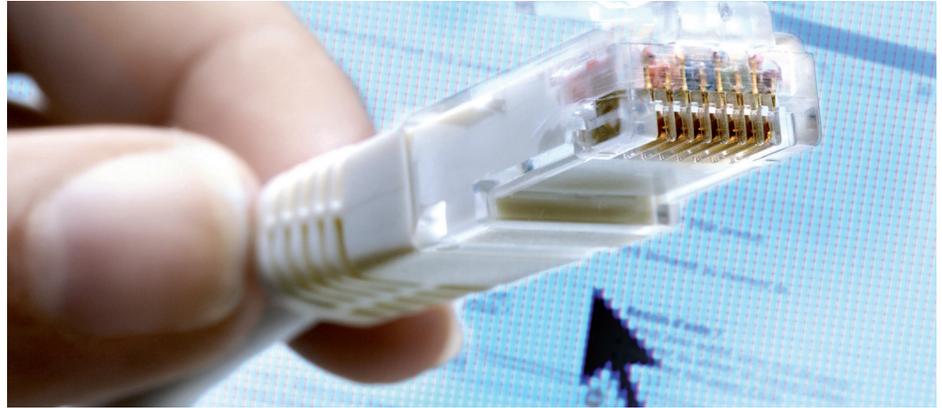
INFRAESTRUCTURA Y ACCESO

Quinta edición de una serie de boletines temáticos dedicados a cada capítulo del eLAC2010

ÍNDICE

La banda ancha como servicio público universal para potenciar el desarrollo de la región	02
Columna del coordinador temático para acceso e infraestructura	04
Lanzan Red Regional y Academia Chilena de Telecentros	04
Columna del coordinador del Grupo de Trabajo eLAC sobre infraestructura	05
Asegurando el acceso a las TIC para los discapacitados	06
Pasos alentadores en la migración hacia el Protocolo de Internet IPv6	07
Campus Party bautiza y capacita con Programa de Inclusión Digital	08
Impulsando las Infraestructuras de Datos Espaciales en América Latina y el Caribe	09
El rol de la participación público-privada: entrevistas con el sector privado: INTEL y CISCO	10
Noticias breves de la CEPAL	11
Últimas publicaciones sobre infraestructura y acceso	12

Foto: Unión Europea



La banda ancha como servicio público universal para potenciar el desarrollo de la región

El artículo principal revisa el estado actual del despliegue de servicios de Internet de banda ancha y la creciente brecha digital en este ámbito. Sugiere adoptar políticas públicas para impulsar y masificar el acceso a este tipo de conectividad. Asimismo, detalla las líneas de acción en acceso e infraestructura del proyecto "Diálogo político inclusivo e intercambio de experiencias", ejecutado por la CEPAL bajo el Programa @LIS2. (Páginas 2 y 3)

Foto: Cepal



Lanzan Red Regional y Academia Chilena de Telecentros

En Santiago, se lanzaron dos iniciativas que buscan profesionalizar la función del operador del telecentro para lograr su sustentabilidad social, económica y administrativa. El encuentro también contó con una clase magistral sobre avances en el sector rural en India por el destacado economista Profesor MS Swaminathan. (Más en página 5)

Foto: Cepal



Asegurando el acceso a las TIC para los discapacitados

La accesibilidad digital es un mandato fundamental de la Convención Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas y existen varias iniciativas mundiales para cumplirlo. Este artículo revisa el estado actual de esta temática y da un recuento de las actividades previstas por el Grupo de Trabajo del eLAC2010 sobre TIC y discapacidad. (Más en página 6)

Foto: SNIT



Impulsando las infraestructuras de datos espaciales en América Latina y el Caribe

Los sistemas de información geográfica ayudan a transparentar el accionar público, cruzar datos y apoyar el manejo de desastres en la región. Recientemente, se recomendó crear una plataforma virtual para que las buenas prácticas en la elaboración de IDE en la región sean comunicadas a través de una página Web de Naciones Unidas. (Más en página 8)

Editora: Jennifer Ross
Diseño: Francisca Lira



La banda ancha como servicio público universal para potenciar el desarrollo de la región

Por Valeria Jordán, coordinadora del componente “inclusión digital” del proyecto de CEPAL, financiado por el Programa @LIS2 de la Unión Europea

El acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) puede brindar nuevas oportunidades de empleo, interacción social e integración a la comunidad. Los que no pueden acceder a estas tecnologías o que carecen de las capacidades para usarlas efectivamente, corren el peligro de quedar al margen del desarrollo y ser víctimas de una nueva forma de exclusión. El tema de la brecha digital ha sido y continúa siendo un tema abordado en las agendas de política.

Prioridades múltiples

Se cuestiona el rol del Estado al ocuparse de la masificación del acceso a estas tecnologías, especialmente cuando existen asuntos económicos, sociales y políticos más importantes de atender para los países de la región. Sin embargo, el cierre de la brecha digital es urgente en la medida que los servicios TIC, en particular Internet y banda ancha, se constituyen como el soporte de las actividades de las sociedades y economías modernas del presente y futuro, y son condicionantes del nivel de competitividad y desarrollo de los países.

La brecha digital no es cuestión de preferencias o intereses, sino de limitaciones debidas a factores socioeconómicos que restringen el consumo de servicios de telecomunicaciones/TIC y las capacidades para su uso. En América Latina el acceso a Internet en los hogares del segmento más rico de la población supera en 30 veces al acceso del segmento más pobre (en 11 de 14 países para los cuales OSILAC dispone de datos).

La brecha digital sigue creciendo

Los países de la región han realizado importantes esfuerzos para reducir la brecha digital. Sin embargo, no evitan que se amplíe la distancia en Internet de banda ancha. En 2008, sólo el 5% de la población accedía a este servicio, versus el 26% en los países de la OCDE, además de ser más cara y lenta que en los países más desarrollados. La velocidad promedio de descarga de información en estos países es de 17 Mbps, en tanto que en los países más avanzados de América Latina y el Caribe no supera los 2Mbps.

El desafío de la inclusión digital se complica por la dinámica tecnológica. Las TIC están en constante desarrollo, lo que lleva al permanente surgimiento de nuevas velocidades y tecnologías. Los precios también juegan un rol fundamental. La tarifa más baja de suscripción mensual de banda ancha en los países de la OCDE promedia los 19 dólares de Estados Unidos (PPP), mientras que en México o Chile dicho valor llega a 29 y 35 dólares (PPP), respectivamente. Esta situación se agrava al comparar el nivel de tarifas del servicio y la capacidad de pago, ya que así se evidencia que en la región la banda ancha está fuera del alcance de una gran parte de la población.

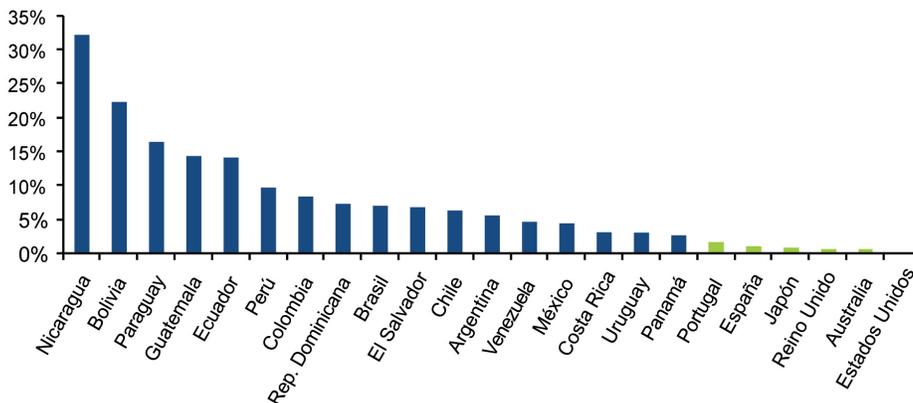
Muchos países han liberalizado las pasarelas internacionales para reducir las tarifas y mejorar la calidad del servicio. Para ello, han otorgado licencias o concesiones a múltiples agentes

e impulsado el acceso competitivo a instalaciones esenciales. La mayoría de los países han llevado a cabo procesos de privatización de los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones, acompañados de esquemas regulatorios para promover mercados competitivos y eficientes.

Necesidad de políticas públicas para estimular la banda ancha

Dado el potencial de las TIC, en particular Internet, para el desarrollo económico y social, es fundamental la implementación de políticas públicas de estímulo a la banda ancha. Éstas deben enmarcarse en políticas nacionales de desarrollo con visión de largo plazo.

Tarifa mensual más baja de acceso a banda ancha de velocidad de al menos 256kbps en relación al ingreso mensual per cápita, 2008



Fuente: CEPAL en base a datos de ITU “World Telecommunications Indicators Database”, 2008.

Francia y Suiza fueron los primeros países en garantizar el acceso a Internet como un derecho humano básico en sus constituciones en 2008. En octubre de 2009, Finlandia anunció una norma que garantiza el derecho ciudadano de contar con una conexión de banda ancha. A partir del 1 de julio de 2010, los proveedores de Internet deberán ser capaces de proveer “una conexión a Internet a un precio razonable y con una velocidad mínima de 1 megabit.

Iniciativas estatales para el despliegue de banda ancha

Varios países han ido reconociendo esta problemática. El gobierno japonés ha introducido estímulos tanto a través de compras importantes de banda ancha para uso gubernamental como en el otorgamiento de créditos y exenciones tributarias para los servicios en las áreas rurales en donde la expansión de red es más costosa – llegando a disponer de servicios de acceso de 150 Mbps a 60 dólares por mes.

En EEUU, actualmente la velocidad de conexión máxima residencial es de 50 Mbps a precios entre 90 y 150 dólares, lo que para el país representa cierto rezago y denota la necesidad de mejorar. Esto ha llevado a abordar el tema en el contexto de políticas públicas de desarrollo, destinándose más de 7 mil millones de dólares a este propósito. Asimismo, varios gobiernos de los países de la OCDE han lanzado planes nacionales de estímulo a la banda ancha, que en muchos casos se enmarcan dentro de una política más amplia de recuperación económica para hacer frente a la crisis financiera mundial (véase cuadro).

En nuestra región, se destaca la asociación público-privada de Brasil, anunciada este noviembre, que busca proporcionar servicios de banda ancha a 165 millones de sus habitantes (actualmente sólo 15 millones lo tienen) hacia el año 2018, con un costo de cerca de 5.740 millones de dólares. En octubre el Gobierno de Panamá lanzó una “Red Nacional de Acceso Universal Internet para Todos”, con la cual los ciudadanos panameños podrán acceder a Internet de manera gratuita con una velocidad de 512 kbps. Más de 500 puntos de 22 ciudades ya cuentan con este servicio de Internet inalámbrico sin costo y este programa gubernamental se seguirá expandiendo hasta cubrir todo el territorio panameño.

La banda ancha como servicio de interés público

En la mayoría de los países, los paquetes de estímulo a la banda ancha en general están enfocados en proveer este

servicio a grupos y comunidades desatendidos, y a mejorar la calidad de acceso en términos de cobertura y velocidad. Estas importantes inversiones reflejan la relevancia y prioridad a nivel mundial del desarrollo de la banda ancha como base de las economías modernas, por lo que se puede concluir que ésta debe ser una prioridad de la política pública en los países de la región para evitar un rezago con los países más avanzados. Su desarrollo deber ser tratado al mismo nivel que otras prioridades tales como energía o infraestructura vial, y por lo tanto debe calificarse y gestionarse por el Estado como un servicio de interés público.

Pautas del proyecto de CEPAL-UE

El proyecto de CEPAL-@LIS2 – Diálogo político inclusivo e intercambio de experiencias da continuidad a la iniciativa de cooperación @LIS (Alianza para la Sociedad de Información) de la Unión Europea (UE), cuyos objetivos apoyan y están en línea con el Plan de Acción Regional para la Sociedad de la Información (eLAC). En su segunda etapa, dicho plan cuenta con 17 metas específicas para la mejora y masificación del acceso e infraestructura.

El proyecto está monitoreando la dinámica de la convergencia tecnológica en la región, tanto a nivel de comportamiento de

Iniciativas estatales para el despliegue de banda ancha			
País	Periodo	Monto	Velocidad
Australia	2010 - 2018	US\$ 1.130 millones	100 Mbps
Canadá	2009 - 2012	US\$ 211 millones	No especifica
Finlandia	2009 2015	US\$ 291 millones en PPP	“2010: 1 Mbps 2016: 100 Mbps”
Francia	2008 - 2012	US\$ 22 mill.y US\$13 mil mill. próx.	10 años No especifica
Alemania	2009 - 2014	US\$67 mil millones	50 Mbps
Grecia	2009 - 2016	US\$ 3 mil millones	100 Mbps
Irlanda	2009 - 2010	US\$ 318 millones	1,2 Mbps
Japón	2009 - 2010	US\$ 395 millones	No especifica
Rep. de Korea	2009 - 2012	US\$ 890 millones	1 Gbps
Portugal	2009 - 2010	US\$ 1168 mill. (línea de crédito)	No especifica
Singapur	2009 - 2013	US\$ 710 millones	1 Gbps +
España	2009 - 2012	US\$ 118 millones	30 Mbps +
Reino Unido	2010 - 2012	Por definir	2 Mbps
Estados Unidos	2009 - 2010	US\$ 7.2 mil millones	No especifica
Brasil	2010 - 2015 (pend. aprobación)	5.740 millones de dólares	No especifica

Fuente: Elaboración propia en base a “Confronting the crisis, ICT Stimulus Plans for Economic Growth”, second Edition, ITU, 2009.

los mercados como de regulación y políticas de desarrollo del sector, e identificando mejores prácticas en el ámbito de implementación de políticas y reformas regulatorias, a fin de facilitar el seguimiento de los avances.

El proyecto también está desarrollando actividades de asistencia técnica, en relación a políticas de desarrollo del sector de telecomunicaciones/TIC, regulación del sector y políticas de acceso universal, y buscará facilitar el intercambio de experiencias entre países de la región y de América Latina y Europa.

Columna de opinión:
Crecimiento de la infraestructura de telecomunicaciones en armonía con el medioambiente

Randall Treviño, Director de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones, Viceministro de Telecomunicaciones, Costa Rica y Coordinador temático de acceso e infraestructura para eLAC2010. rtrevino@telecom.go.cr



Foto: Telecom Costa Rica

El concepto de contaminación visual ha sido validado como un impacto ambiental, especialmente en los países desarrollados. Durante muchos años, el desarrollo y proliferación de las instalaciones de telecomunicaciones se efectuó sin preocupaciones de índole ambiental. Pero una creciente regulación tanto en Estados Unidos como en los países más desarrollados en Europa intenta establecer ciertos parámetros en cuanto a la altura permitida, los materiales con las que se fabrican las torres, los colores requeridos, los sitios dónde se pueden instalar, etc.

Parte del problema de contaminación visual se agrava siguiendo dos elementos esenciales. El primero es que el impacto ambiental estará en función directa de la eficiencia en el uso del espacio. Un segundo elemento es que en ocasiones las torres de comunicación se sitúan en áreas protegidas, especialmente aquellas que por sus características geográficas facilitan la comunicación de las ondas de radio. Estas áreas a su vez, suelen tener una vocación paisajística que merece conservarse.

Resulta evidente que la mayor oportunidad en la minimización de la contaminación visual sea entonces el uso eficiente de las torres. Por ello, que las normativas nacionales contemplen e incentiven la co-ubicación resulta fundamental; de lo contrario, los operadores de las redes se ven obligados a construir sus propias redes, lo que incide en la proliferación de instalaciones. Desde el punto de vista ambiental, pero también desde el punto de vista económico, esto resulta ineficiente.

Al considerar la necesidad de promover la co-ubicación de los equipos, el regulador idealmente deberá considerar un elemento ambiental que presione los requerimientos, tarifas y permisos a la baja, en términos de incentivar esta práctica.

La tendencia más reciente consiste en el mimetismo de las antenas, es decir, en camuflar las torres siguiendo los patrones del paisaje local. Esto ha ganado adeptos inclusive en el interior de los movimientos ecologistas y cívicos habitualmente opuestos a la instalación de torres. Por supuesto que esta opción no debe ser la primera alternativa de gestión -nuevamente por razones ambientales pero también económicas- en sitios dónde existan ya instalaciones y se fomente la co-ubicación y el aprovechamiento de otras edificaciones, pero sí en lugares en dónde forzosamente se requieren de nuevas instalaciones.

Finalmente, la idea debe ser adelantarse a los marcos normativos futuros, y superar la inacción en este y otros temas que comúnmente se ven como muy ambientales para las áreas prioritarias de desarrollo del sector.

Lanzan Red Regional de Telecentros y Academia Chilena

Para llegar a las poblaciones más excluidas del desarrollo digital, se necesita no sólo brindarles acceso público a servicios de Internet, sino enseñarles cómo usar y aprovechar el potencial productivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Para ello, se lanzaron dos iniciativas importantes durante el encuentro internacional “Inclusión digital rural y urbana: los puntos de acceso TIC como espacios estratégicos para la implementación de políticas públicas para el desarrollo y la innovación”, el 29 y 30 de octubre en la sede de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en Santiago de Chile.

“Necesitamos formar los sherpas que acompañan a esta gente para entrar al mundo digital”, manifestó Florencio Ceballos, gerente del programa Telecentre.org. “Por lo tanto, tenemos que capacitar a los operadores de los telecentros y fomentar un ambiente de conocimiento abierto”.



Foto: Cepal

En esto, el papel del responsable de los telecentros (o centros de acceso público a Internet) es fundamental,

pero muchas veces son voluntarios que carecen de formación y requieren actualizar y diversificar sus competencias.

Academia de Telecentros de Chile

Primero fue el lanzamiento de la Academia de Telecentros de Chile, que también organizó el encuentro junto con la Asociación de Telecentros Activos de Chile (ATACH) y el Programa Sociedad de la Información de la CEPAL.

La nueva institución educativa no formal buscará profesionalizar la función del operador del telecentro, para lograr su sustentabilidad social, económica y administrativa. Comenzará en marzo de 2010 con un proyecto piloto que consiste en un programa de capacitación de cuatro meses para 500 operadores de los cerca de 600 telecentros existentes en Chile.

“En la fase inicial, levantaremos un modelo de sustentabilidad que permitirá vincular, a través de la capacitación, las necesidades del Estado en cuanto a políticas públicas y las necesidades de las redes de telecentros”, explicó Angélica

Rojas, coordinadora de la Academia de Telecentros de ATACH, institución que diseñará los cursos de capacitación. Su socio Biblioredes aportará los contenidos y la Universidad de la Frontera (UFRO) hará la certificación.

Quinta academia a nivel regional

Esta será la quinta academia a nivel regional (existen en Brasil, Colombia y hay nuevas iniciativas en Perú y Bolivia), que nace al alero de la Academia Global de Telecentros, patrocinada por Telecentre.org, una iniciativa del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) de Canadá, Microsoft y COSUDE. La meta de la Academia Global es de capacitar en conjunto con las academias nacionales a un millón de ciudadanos para el 2012.

Crean red regional de telecentros

En el encuentro también se anunció la creación de la nueva red regional de telecentros, que unirá a 30 organizaciones representando unos 6000 telecentros en 30 países de la región. Impulsará la coordinación e intercambio entre estos centros, con miras a fortalecer la sustentabilidad – que ha sido uno de sus mayores desafíos.

“La idea es que las organizaciones que ya hemos estado trabajando en la región seamos los miembros de esta red de redes”, indicó Ethel Monge, de la ONG Conexión al Desarrollo, de El Salvador. “

Foto: Cepal



Clase magistral por MS Swaminathan

El encuentro también contó con una presentación del Profesor MS Swaminathan, destacado economista de la India premiado por el PNUD por su innovación tecnológica en áreas rurales y el trabajo con las TIC de su fundación. El profesor hizo notar la importancia de crear contenidos y capacidades para asegurar la verdadera inclusión digital.

“Los telecentristas son agentes del cambio”, aseveró Swaminathan, “en este mundo se puede lograr lo imposible al movilizar el poder de la asociación, y en este sentido las Naciones Unidas es el lugar perfecto para lanzar esta iniciativa”.

Columna de opinión: Tareas pendientes del Grupo de Trabajo sobre acceso e infraestructura del eLAC2010



Foto: AGESIC, Uruguay

Santiago Paz, Coordinador Grupo de Trabajo en Infraestructura del eLAC2010. Agencia para el Desarrollo del Gobierno Electrónico y la Asociación de la Información y el Conocimiento (AGESIC) de Uruguay. santiago.paz@agesic.gub.uy

La construcción de una sociedad de la información integradora y orientada al desarrollo requiere reforzar la equidad en el acceso a Internet. En este sentido, ampliar la penetración de banda ancha en los diferentes países de la región es fundamental, tal cual lo expresado en el Plan de Acción eLAC2010 del Compromiso de San Salvador.

En América Latina y el Caribe se ha notado un incremento importante en la penetración de la banda ancha en los diferentes países, aunque sigue baja en comparación con otras regiones. Según el IDC Barómetro Digital, en Latinoamérica, se maneja una penetración promedio de aproximadamente un 5% con máximos que se aproximan al 10%.

Desde el punto de vista de la infraestructura de acceso, se encuentran las tecnologías tradicionales como DSL o CableModem, pero también tecnologías inalámbricas como WiMax. Actualmente todos los países de la región cuentan con una red Wimax, siendo el caso de Paraguay de los más destacables con un despliegue de cerca de 45.000 usuarios en menos de 2 años.

También, en la región del Cono Sur se pueden destacar iniciativas de acceso como el Plan Ceibal (Uruguay) y los proyectos de inclusión digital de San Luis (Argentina), los cuales dan conexión inalámbrica gratuita, entregan portátiles a escolares sin costo y otras medidas.

Otro de los puntos importantes en esta temática es el acceso a IPv6. Según los datos estadísticos de LACNIC (Registro de Direcciones de Internet para América Latina y el Caribe) se han realizado hasta el momento un total de 220 distribuciones a organizaciones de la región, donde 77 han sido realizadas en el 2009 (el mayor registro para un año desde que se realizan distribuciones por parte de esta organización).

El Grupo de Trabajo está trabajando en el acceso a banda ancha e IPv6. Por otro lado, también se está haciendo cargo del ámbito de proveedores de servicios e interconexión entre los mismos. Dentro del plan de trabajo del Grupo para 2010, se incluye la creación de una guía de referencia para la interconexión de redes para generadores de políticas públicas.

La temática en la región enfrenta desafíos importantes, hay que tener en cuenta la importancia de la interconexión regional, y la creación de políticas públicas en este sentido.



Asegurando el acceso a las TIC de los discapacitados

“Con tecnología como el lector de pantalla JAWS, ya podemos competir a la par con otras personas porque tenemos las herramientas”, dice María Ávalos, telecentrista ciega de nacimiento. Hace unos años, ella recuerda haber

tenido que ofrecerse a trabajar gratuitamente para convencer a empleadores que ella era capaz. Hoy en día, ella es profesora de inglés y en su tiempo libre capacita a otras personas en la Corporación Armamater, una empresa social que busca integrar a sus usuarios en el mercado laboral.

Herramientas novedosas

Existen programas y herramientas que están abriendo las puertas del mundo virtual a los discapacitados. La empresa de desarrollo de software Nuance Communications, por ejemplo, inventó una tecnología que trabaja con direcciones de voz para ayudar a las personas que no pueden usar teclados. El DeafBlind Communicator (DBC) es una computadora con un teclado en Braille, conectado por Bluetooth a un teléfono celular. Hay también adaptaciones de programas de “eye-tracking”, que monitorean el movimiento ocular, para permitir la navegación del Internet para discapacitados.

El derecho al acceso

La accesibilidad digital es un mandato fundamental de la Convención Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas, aprobada en diciembre de 2006. Dado que el Convenio se enfoca en resultados sin soluciones específicas, la Alianza Global para las TIC y el Desarrollo de Naciones Unidas (UNDESA GAID) lanzó la Iniciativa Global para las TIC Inclusivas (G3ict) en 2008 para facilitar la implementación de la Convención mediante la cooperación público-privada. En 2009, G3ict publicó un kit de herramientas virtual que proporciona un marco para el desarrollo de políticas y estrategias para la incorporación de la accesibilidad digital a nivel nacional, regional e internacional y promover la aplicación de las TIC para personas con discapacidad. Asimismo, un informe reciente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre la “Situación de acceso a las TIC por personas con discapacidad”, recomienda

la adopción de instrumentos legales para establecer el acceso a las TIC como un derecho y obligación de los Estados. Entre sus recomendaciones están:

- implementar políticas para asegurar estos derechos, usando el kit de herramientas del G3ict como guía;
- adoptar políticas para reducir los costos de acceso a la banda ancha y servicios o aplicaciones específicas;
- iniciar e implementar políticas para capacitar a gente con discapacidades;
- establecer fondos especiales para financiar iniciativas que promueven las TIC para los discapacitados; y
- desarrollar estándares globales que garantizan la interoperabilidad de infraestructuras.

Simplificando los sitios Web

Aunque existen programas que permiten a los ciegos y sordos leer los sitios Web, muchos sitios son demasiado complicados para estos programas, o están desarrollados en distintos idiomas. Durante el Foro de Gobernanza de Internet (IGF) en Egipto este noviembre, la UIT organizó un taller sobre el acceso a las TIC por los discapacitados, a través de la Coalición Dinámica para la Accesibilidad y Discapacidad, creada en 2008 para velar por la necesidad de garantizar el acceso de Internet para todos.

Grupo de Trabajo sobre TIC y Discapacidad del eLAC2010

El Plan de Acción Regional para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (eLAC2010) identifica la necesidad de “promover y fomentar las TIC de calidad asegurando el acceso y la sostenibilidad de las mismas para las personas con discapacidad y apuntando a su real inserción social, educativa, cultural y económica” (Meta 11). Al mismo tiempo, se estableció un Grupo de Trabajo sobre el tema, coordinado por Ecuador. Con miras a 2010, el Grupo busca:

- elaborar y desarrollar proyectos, investigación y difusión de las TIC para la educación especial;
- desarrollar e impulsar la utilización de las TIC como herramientas para las personas con discapacidades;
- formular planes para asegurar el acceso para personas con discapacidad; y
- recopilar buenas prácticas de soluciones adecuadas por parte de instituciones o países, para difundir y replicar.

Pasos alentadores en la migración hacia el Protocolo de Internet IPv6

Por Raul Echeberria
Director Ejecutivo, LACNIC, raul@lacnic.net



En los últimos años el tema de la implementación de IPv6 (una nueva versión de Protocolo de Internet diseñada para reemplazar a la versión 4 - IPv4) ha sido bastante popular y es un asunto presente en las agendas y actividades de muchos países y organismos. A medida que nos acercamos a la fecha hipotética en que se terminará el pool central de direcciones IPv4 (en algún momento del año 2011), crece aún más la atención sobre este tema.

Organismos activos en la promoción del IPv6

LACNIC ha sido sin duda la organización más activa hasta ahora en la región en la promoción de IPv6, proveyendo información, financiando proyectos, organizando actividades informativas en distintos países sobre este protocolo y sobre aspectos importantes de la transición. Este año, hemos entrenado a cerca de 1000 personas en actividades técnicas o "hands on". Ya no se trata solamente de difundir lo que es IPv6, sino de preparar a la gente desde el punto de vista técnico para liderar las transiciones necesarias en sus empresas u organizaciones.



Foto: LACNIC

Asimismo, LACNIC ya no es la única organización trabajando de esta forma. Internet Society (ISOC), el NIC Brasil (que ha capacitado directamente a más de doscientos técnicos de proveedores de Internet de Brasil en el año 2009 y ha implementado cursos en línea que han tenido mucho éxito), algunos gobiernos, organizaciones internacionales como CITEC o CTU y varios grupos creados a nivel nacional en distintos países (fuerzas de trabajo), son algunos de los actores que hoy contribuyen a generar sinergias en este proceso.

¿Estamos preparados?

Es bastante común escuchar preocupaciones sobre el nivel de avance en la adopción de IPv6 y las dudas sobre si estaremos prontos en el momento en que no haya más direcciones IPv4. Si bien a muchos de nosotros nos gustaría ver ya IPv6 desplegado en la infraestructura de toda la región,

para poder estar tranquilos en que la transición será un éxito, resulta que el momento en que será realmente necesario tener IPv6 masivamente desplegado es el momento en que no haya más direcciones IPv4.

El punto no es entonces solamente el nivel de avance obtenido hasta ahora sino si estaremos prontos en el momento apropiado. Desde LACNIC podemos ofrecer una perspectiva optimista sobre este punto; creemos que las condiciones están dadas para que todo acontezca en se sentido. El componente más importante para asegurar la transición son los recursos humanos capacitados, y ese componente es en el que más hemos trabajado.

Avances de la región hacia el IPv6

No obstante eso, ya vemos avances muy importantes en el despliegue de IPv6. Los puntos de intercambio de tráfico (IXPs) de al menos seis países de la región ya funcionan sobre IPv6 nativo, incluyendo casos muy emblemáticos como el de Haití, que ha demostrado que países en desarrollo pueden ser también líderes en estos temas. Al menos 75% de los ccTLDs de la región son accesibles por IPv6.

Varios de los servidores raíz instalados en América Latina y Caribe por LACNIC bajo el programa +Raíces ya funcionan sobre IPv6.

El número de asignaciones de direcciones IPv6 se ha incrementado notoriamente en este año y lo que es más importante aún, el número de direcciones de este tipo que está siendo anunciada desde la región en Internet está también creciendo a buen ritmo, lo que muestra que las organizaciones que están recibiendo las direcciones IPv6, están efectivamente comenzando a utilizarlas.

Es mucho aún lo que queda por hacer en este proceso de transición a IPv6 en la región, y ciertamente todos los actores tienen un rol a desempeñar, pero también es bueno saber que estamos en un buen camino y que los resultados empiezan a verse.

Campus Party bautiza y capacita con Programa de Inclusión Digital



Consolidándose como un núcleo de inclusión digital para poblaciones vulnerables, mediante un programa apoyado por Telefónica y los gobiernos de Brasil, Colombia y México, desde el año 2008, el programa de Inclusión Digital de Campus Party ha iniciado en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a 30.000 personas de sectores vulnerables en Brasil y Colombia. Se agregaron otros 6.000 en México en noviembre y en 2010 el programa se extenderá a Perú, Chile y Argentina.

Los tres primeros países han realizado fuertes inversiones en redes de telecentros gratuitos. Sin embargo, todavía hay grupos desfavorecidos que quedan excluidos de esos servicios por no superar la primera barrera de no haber entrado nunca en contacto con el computador e ignorar cómo la tecnología puede mejorar sus vidas. A ellos se dirige el primer pilar del programa, el Bautizo Digital.

Bautizando a los marginados de la tecnología

Personas de bajos ingresos, desplazados, mayores, discapacitados, desocupados o con empleos que no favorecen la interacción con la tecnología (soldados movilizados en zonas rurales o trabajadores de servicios domésticos, por ejemplo) aprenden en estos talleres a usar el mouse, entrar a Internet o abrir una cuenta de correo. Y todo ello de una forma amena y práctica, con una metodología que utiliza un tutorial en CD como guía para el auto aprendizaje, junto al auxilio de monitores especialmente entrenados.

Educando a los educadores

El segundo grupo objetivo son los educadores, que no necesariamente están en “brecha digital”, pero que actúan como multiplicadores dentro de comunidades en esa situación. Para ellos, se ofrece un taller orientado a mejorar la práctica docente dentro del concepto de e-learning 2.0.

Capacitación para las PYMES

Finalmente, el tercer pilar del programa es la capacitación en las TIC para micro, pequeños y medianos empresarios, que se inició con la edición de Campus Party Colombia 2009. En este caso, siempre dentro de una metodología que

privilegia la práctica y los resultados concretos, el aprendizaje puede ir desde cómo usar el computador a realizar transacciones electrónicas para mejorar su productividad y manejar un modelo de costos, según sus necesidades y nivel de partida.

Al principio, estas acciones se concentraron en la semana de Campus Party (con unas 800 personas por día), pero en la actualidad ya se han extendido a todo el año en Colombia y Brasil, mediante convenios con autoridades locales. El programa es ejecutado por el grupo de asociaciones civiles E3 Futura, con sedes en cada país, con la financiación de los gobiernos locales y patrocinadores privados.



La semana Campus Party

Desde 2007, E3 Futura organiza en España la semana Campus Party, reconocida como el mayor evento de tecnología, innovación y cultura digital en Red del mundo. En 2008, la experiencia se extendió a Latinoamérica, con dos ediciones en Colombia, dos en Brasil y Campus Party Iberoamérica (en El Salvador con motivo de la Cumbre Iberoamericana) donde comunidades de Internet de toda la región se reunieron bajo la consigna de “romper con la brecha digital”.

Metas eLAC

Dentro del Plan eLAC2010, los programas de Inclusión Digital de Campus Party se dirigen a satisfacer las metas 11 –asegurar el acceso de los grupos vulnerables- y 49 y 50 –facilitar el acceso a herramientas TIC de las Pymes, para mejorar su competitividad.

Impulsado infraestructuras de Datos Espaciales en América Latina y el Caribe

Por Javier Carranza Torres, consultor miembro del grupo de investigación AnGeoSc, de la Universidad Nacional de Colombia javier13282@alumni.itsc.nl

Las soluciones de sistemas de información geográfica (SIG) y las infraestructuras asociadas a ellas ayudan a transparentar el accionar público, mejorando así el estándar de vida de las personas. De este modo, la cultura de la información geográfica está mediatizando la relación entre gobierno y ciudadanía.

Por ello, la eficiente gestión de los sistemas georreferenciados y sus infraestructuras es clave para el éxito en todos los sectores y mercados. Desde organizaciones tan diversas como agencias de impuestos, oficinas de emergencias o empresas públicas de servicios domiciliarios, están utilizando tecnologías de información territorial y esto a su vez ha desarrollado múltiples infraestructuras de geoinformación.

Por ejemplo, en la zona de casas históricas de La Habana, en Cuba, existe un SIG para identificar las casas en riesgo de derrumbe. Estos derrumbes ocurren cada tres días, por lo que el sistema ayuda a salvar vidas. En la región del Caribe sajón, la Caribbean Disaster Emergency Management Agency (CDEMA) está implementando un sistema de alerta temprana ante tsunamis, empleando tecnología satelital en combinación con SIG. Finalmente, la agencia de recaudación de la Provincia de Buenos Aires, ARBA, utiliza PDAs con GPS en su sistema de información geográfico cuando realiza operativos para verificar si sus propiedades inmobiliarias fiscales coinciden con la realidad.

Las SIG requieren de una gran cantidad de datos y categorizaciones de parte de la función pública. Estos datos sólo pueden compartirse a través del apoyo de robustas y sofisticadas tecnologías como lo son las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE). Estas son la “columna vertebral” que apoyan sistemas de información geográfico.

Las IDE son la suma de políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que proveen a la obtención, uso y acceso, de forma eficaz, eficiente y transparente, de la información territorial en una región o país. Aportan la posibilidad del descubrimiento cruzado de información, el acceso plural y el uso coordinado de esta información en diferentes y complicados procesos de decisión.

Las IDE se diferencian de los SIG porque además de incluirlos, los normalizan, logrando mayor eficiencia en el tratamiento de información geográfica que los funcionarios e instituciones relacionadas al tema producen. Esto evita la inexactitud y la



duplicidad en la producción de datos geográficos, la compra innecesaria de mobiliarios y sistemas digitales y los vicios del apropiamiento indebido de bases territoriales de datos.

En la reciente Conferencia de 2009 de la Global Spatial Data Infrastructures (GSDI) en Rotterdam, Holanda, se evaluaron los avances que tuvieron las IDE en el mundo. Concluyeron que el “recetario” para una buena IDE incluye consideraciones en torno a: 1) desarrollo, 2) estandarización, 3) acceso y distribución de datos espaciales.

El proyecto de Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) es un referente hispano, elaborado con el objetivo de integrar a través de Internet los datos, metadatos, servicios e información de tipo geográfico que se producen en España, a nivel nacional, regional y local, facilitando el acceso a los usuarios de tales recursos, a través de un geoportal.

Un ejemplo en América Latina es la infraestructura colombiana ICDE, que dispone de un amigable geoportal integrando para el país más de 180.000 metadatos con información topográfica, demográfica, límites administrativos y de servicios públicos, entre otros.

La realidad regional fue recientemente revisada a fin de realizar recomendaciones al Comité Permanente para la Infraestructura de Datos Geoespaciales de las Américas (CP-IDEA). Se solicitó a Naciones Unidas un nuevo estudio (siendo el último de 1990) sobre la situación de la cartografía por país y por región. También se solicitó al CP-IDEA crear una plataforma virtual para que las buenas prácticas en la elaboración de IDE, tanto a nivel de los países como de la región, sean comunicadas a todos a través de una página Web con dominio un.org.

El rol de la cooperación público-privada para fomentar la inclusión digital

Frank Martinez,
Director mundial de inclusión digital y programas gubernamentales, Intel World Ahead



P: ¿Cuáles son las prioridades principales para lograr los niveles de acceso e infraestructura que se requieren?

R: Ciertamente esto varía a través de la región y cada país es diferente. Pero lo que yo estoy viendo es que hoy, debido a la desaceleración económica mundial, muchos países están invirtiendo en programas de recuperación, con fondos de estímulo económico. Si consideramos eso como un tipo de medición de dónde se encontrará la franja competitiva, entonces hay unos seis, siete, quizás ocho áreas donde los gobiernos están invirtiendo. ... Entre las principales están: educación, investigación y desarrollo, y la creación de parques tecnológicos. ... La segunda área es banda ancha. Un informe reciente del Brookings Institution revela que por cada incremento de uno por ciento en la conectividad de banda ancha, hay un aumento de 0,2 a 0,3 por ciento en el empleo.

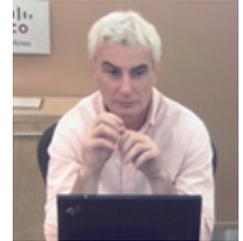
P: ¿Qué se puede hacer para asegurar que la región logre los niveles de conectividad de banda ancha necesarios para gozar de los beneficios del desarrollo?

R: El sector telecomunicaciones y los gobiernos han notado que en muchas áreas subdesarrolladas, nunca se logrará un desarrollo adecuado sin la intervención o regulación del gobierno, porque el mercado simplemente no existe. ... Varios gobiernos están empezando a ver los beneficios de utilizar los fondos de acceso universales para servicios de datos.

P: ¿Cuál es el rol de la cooperación público-privada en eso, y particularmente el rol de INTEL?

R: En la última década, INTEL ha tenido que buscar nuevas formas de trabajar con entidades públicas y privadas con las cuales nunca habíamos trabajado anteriormente. ... Hemos expandido nuestras relaciones porque cada una de esas entidades ofrece alguna capacidad, experticia o control sobre la infraestructura o sistemas que realmente pueden acelerar la adopción de la tecnología –y nuestros programas están enfocados en acelerar la adopción de las TIC. Si lo hacemos solos, no demoraremos diez veces más en lograr la meta de alcanzar los próximos mil millones.

Rafael de Elizalde, Director de Estrategia y Desarrollo de Negocios Emergentes, Cono Sur, CISCO Systems



P: ¿Qué está haciendo CISCO a nivel regional para impulsar la inclusión digital en América Latina?

R: CISCO, con respecto a la inclusión digital a través de la banda ancha, tiene diversas iniciativas que cruzan transversalmente diversos segmentos. Actualmente, una de las cosas que CISCO tiene que es muy destacable es la Academia, que es la institución educativa que más egresados genera a través del mundo, y son certificaciones que hacen a las redes. Las redes son el sustento fundamental para la banda ancha, y se hace en Argentina con miles de alumnos ya egresados. Otra iniciativa a nivel de educación es el Instituto de Emprendimiento, que lo que hace es capacitar al emprendedor en cómo desarrollar su tecnología, su negocio, y cómo utilizar la tecnología como una herramienta para su desarrollo. ...

P: ¿Cuál es el rol de la cooperación público-privada en esto?

R: El concepto PPP, la participación público-privada, es un concepto novedoso a la hora de la aplicación y que me parece hoy ser un elemento importantísimo. Muchas veces los gobiernos tienen dificultades para la implementación de ciertas políticas, por problemas políticos, por problemas económicos, por problemas que quizás atraen más atención. Entonces creo que la llegada del sector privado, como apoyo al sector público, puede ser una herramienta fundamental. ¿Por qué? Porque el sector privado puede tener más flexibilidad, mayor foco y mayores posibilidades para la implementación o acción concreta. Y si estas iniciativas son apoyadas por el gobierno, tienen muchísimo más posibilidades de ser implementadas...

P: ¿Qué accionar futuro puedes recomendar para masificar la banda ancha y fomentar la inclusión digital?

R: Hay tres temas fundamentales. El primero tiene que ver con crear el ambiente necesario para que esto se produzca. Dos, el tema de educación ... para ayudar a la gente hacer amigable la tecnología... Y el tercer tema crítico es que la banda ancha sea un servicio más, que ayude al ciudadano a tener una vida mejor...

(Las entrevistas completas se pueden escuchar www.cepal/socinfo.org)

Noticias breves de la CEPAL

Monitoreo preliminar de metas eLAC2010 demuestra que la brecha digital ha disminuido en telefonía e Internet pero está aumentando en banda ancha

Las conclusiones del Monitoreo se presentaron durante la reunión “Avances eLAC2010: fijando prioridades para la Sociedad de la Información del futuro”, realizada del 2 al 3 de diciembre en la sede de la CEPAL en Santiago de Chile. Los más de 80 representantes propusieron nuevas prioridades para el Plan de Acción Regional para la Sociedad de la Información. Para generar propuestas específicas, se realizaron mesas de trabajo sobre las seis áreas temáticas del eLAC2010, que son: educación-e, acceso e infraestructura, salud-e, gestión pública y gobierno-e, sector productivo, e instrumentos de política. Las prioridades identificadas en esta reunión se presentarán en el V Foro Ministerial de la Unión Europea - América Latina y el Caribe sobre la Sociedad de la Información, que tendrá lugar en 2010 en España.

CEPAL propone que banda ancha sea un bien público global

Durante la XIX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno en Estoril, Portugal el 30 de noviembre, la Secretaria Ejecutiva de la CEPAL, Alicia Bárcena, propuso que todos los Estados garanticen el acceso de su población a Internet de banda ancha con el fin de fomentar la innovación en sus economías. Señaló que la promoción de la banda ancha es una pieza clave para reducir la brecha digital en la población de la región. “Debe ser un bien público global no gratuito, garantizado por el Estado”, declaró. La Secretaria Ejecutiva presentó las ideas centrales del documento *Innovar para crecer. Desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible e inclusivo en Iberoamérica*, elaborado por la CEPAL con el apoyo de la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

América Latina necesita políticas públicas para fomentar el intercambio de tráfico

Como panelista en la cuarta reunión anual del Foro de Gobernanza de Internet (IGF), realizada del 15 al 18 de noviembre de 2009 en Egipto, CEPAL abogó por el establecimiento de Puntos de Intercambio de Tráfico como parte de las agendas de desarrollo digital, a nivel nacional

y regional. Participando como comentadora durante el Taller de Políticas Públicas el 16 de noviembre, Valeria Jordán contribuyó con una presentación titulada “Políticas Públicas para mejor conectividad a menor costo”, de parte del Programa Sociedad de la Información de la CEPAL. Su presentación destacó que CEPAL apoya la creación de políticas públicas de desarrollo que establecen precios eficientes para asegurar la expansión del acceso a Internet, así como para responder a la creciente demanda por conexiones de banda ancha.

Encuentro Iberoamericano resalta el rol de la innovación y las TIC como salida a la crisis

Durante el IV Encuentro Iberoamericano sobre los Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas y las TIC, realizado el 3 y 4 de noviembre en Lisboa, Néstor Bercovich, coordinador del Programa Sociedad de la Información, realizó una presentación sobre “Panorama y perspectivas de la banda ancha en ALC”. En ella dio cuenta del estado de avance de la penetración de las TIC en la región y los factores que contribuyen a la brecha digital (externa e interna). Contrastando la situación entre América Latina y el Caribe con la OCDE, en capacidad de acceso a servicios telecom y TIC, Bercovich también ofreció un análisis de los desafíos pendientes para políticas públicas y la regulación del sector telecom. Aseveró que favorecer el despliegue de la banda ancha de alta velocidad es una prioridad regional.

CEPAL urge expandir acceso y reducir precios de banda ancha para poner fin a brecha digital

El 18 de noviembre en el Foro Regional de la UIT sobre el Desarrollo de Capacidades Humanas en las Américas, Mariana Balboni, coordinadora del OSILAC de la CEPAL, presentó el panorama y perspectivas de las TIC en América Latina y el Caribe, haciendo hincapié en la banda ancha como una alternativa para cerrar la brecha digital de acceso en la región. Balboni identificó los desafíos de las políticas públicas en un escenario de convergencia, donde los gobiernos tendrían básicamente dos alternativas para cerrar la brecha: políticas de regulación y competencia orientadas a mejorar el funcionamiento de los mercados, y políticas de acceso universal orientadas a los segmentos que no participan del mercado. Observó que hasta la fecha, en la mayoría de los países se aplica una regulación “pre-convergencia”, lo que podría limitar el desarrollo de los mercados y la expansión de los servicios.

Últimas publicaciones sobre conectividad e inclusión digital



Innovar para crecer. Desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible e inclusivo en Iberoamérica
CEPAL, SEGIB. 2009

En este análisis se avanza en el diagnóstico de la región en términos de capacidad de innovación y se analizan oportunidades y desafíos.



Perspectivas de las tecnologías de telecomunicaciones y sus implicancias en los mercados y marcos regulatorios en los países de América Latina y el Caribe
Omar de León, CEPAL. julio 2009. 67 pp.

Guía de referencia respecto al comportamiento de la industria de las TIC. Incluye una descripción actualizada de las tecnologías, el comportamiento de los mercados, sus tendencias, cambios regulatorios, consideraciones y recomendaciones.



Informe Economía de la Información 2009: Tendencias y perspectivas en tiempos turbulentos
UNCTAD. octubre 2009 (sólo disponible en inglés)

La cuarta publicación de una serie que monitorea las tendencias mundiales en TIC, es una valiosa referencia para los políticos que evalúa la posición de las economías más dinámicas en cuanto al aumento en conectividad TIC entre 2003 y 2008.



Un cambio digital: La juventud y las TIC para el Desarrollo de Mejores Prácticas
Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas, Alianza Global para las TIC y el Desarrollo (UNDESA GAID). 2009. 50 pp. (sólo disponible en inglés)

Esta publicación busca reconocer a los jóvenes que sirven como 'creadores de cambio' para sus sociedades a través de la implementación de ideas en su multitud de formas relacionadas con las Naciones

Unidas y las metas de desarrollo del milenio. Adicionalmente se podrán encontrar ejemplos de buenas prácticas sobre juventud y TIC.



Global Information Society Watch 2009
APC y Hivos. noviembre 2009. 233 pp. (sólo disponible en inglés)

El tercer informe anual que cubre la situación actual de la sociedad de la información desde la perspectiva de organizaciones de la sociedad civil a través del mundo, GISWatch 2009 se centra en el "acceso a la información y conocimiento en línea para avanzar los derechos humanos y la democracia."



Telecomunicaciones: servicios con efectos positivos para enfrentar la crisis
DIRSI y Telecom CIDE. octubre 2009. 26 pp.

Este documento analiza los impactos de la nueva propuesta de IEPS a los servicios de telecomunicaciones.



Midiendo la Sociedad de la Información el índice de desarrollo de las TIC
Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT). 2009. (sólo disponible en inglés)

Estrenando el nuevo Índice de Desarrollo de las TIC, que captura el nivel de progreso de las TIC en más de 150 países del mundo y lo compara con los avances logrados entre 2002 y 2007, esta publicación también mide la brecha digital global y analiza su evolución.



Perspectivas de las comunicaciones en la OCDE 2009
Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). septiembre 2009. 350 pp.

Esta décima edición destaca las transformaciones del sector y las inversiones en las redes de comunicaciones de próxima generación. Detalla el crecimiento de las suscripciones y de los ingresos en el sector de las telecomunicaciones.

Este material ha sido elaborado con la ayuda financiera de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de la CEPAL y en ningún caso se debe considerar que refleja la opinión oficial de la Unión Europea. Las opiniones expresadas en esta publicación son responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con aquellas de las organizaciones involucradas.

CEPAL Programa SocInfo, División Desarrollo Productivo y Empresarial - Av. Dag Hammarskjöld 3477, Vitacura, Santiago, Chile
Teléfono: +562 210 2239 o +562 210 2000 - Fax: +562 210 2590 - Página en internet: www.cepal.org/socinfo - Email: socinfo@cepal.org