



**GPOBA**  
The Global Partnership on Output-Based Aid



THE WORLD BANK



NACIONES UNIDAS

CEPAL

@LIS



A programme of the European Commission



## **PROGRAMAS DE ACCESO UNIVERSAL DE TELECOMUNICACIONES EN AMÉRICA LATINA:**

### **LECCIONES DEL PASADO Y RECOMENDACIONES PARA UNA NUEVA GENERACION DE PROGRAMAS DE ACCESO UNIVERSAL PARA EL SIGLO XXI**

#### **BORRADOR DE RESUMEN EJECUTIVO PARA REVISION<sup>1</sup> DE LOS MIEMBROS DE REGULATEL**

OCTUBRE 5, 2006

---

<sup>1</sup> Este es un borrador para revisión de los miembros de REGULATEL y socios en este proyecto. Una versión final se producirá al recibo de los comentarios de los miembros de REGULATEL y socios del proyecto.



**FORO LATINOAMERICANO DE ENTES  
REGULADORES DE TELECOMUNICACIONES - REGULATEL**

*Héctor Osuna Jaime*  
**Presidente, REGULATEL 2005-2006**  
Presidente COFETEL  
México

**COMITE DE GESTION**

*Héctor Osuna Jaime*  
Presidente COFETEL  
México

*Ceferino Alberto Namuncurá*  
Interventor de CNC  
Argentina

*Edwin San Román*  
Presidente Consejo Directivo de OSIPTEL  
Perú

*Lorenzo Villegas*  
Director Ejecutivo de CRT  
Colombia

*José Rafael Vargas*  
Presidente de INDOTEL, Secretario de Estado  
República Dominicana

*Oscar Stuardo Chinchilla*  
Superintendente de SIT  
Guatemala

*Gustavo Peña-Quiñones*  
**Secretario General**

**AUTORES:<sup>2</sup>**  
**PETER A. STERN, DAVID N. TOWNSEND AND ROBERT STEPHENS<sup>3</sup>**

<sup>2</sup> La visión y la información presentadas en este informe son las opiniones de los autores y no representan necesariamente los puntos de vista, las opiniones, las conclusiones o los resultados del Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (REGULATEL), del Banco Mundial, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Public Private Infrastructure Facility (PPIAF) or the Global Program on Output Based Aid (GPOBA) quienes financiaron este estudio. PPIAF y GPOBA son centros de ayuda técnica por donación administradas por el Banco Mundial enfocados a, estimular respectivamente las inversiones en infraestructura del sector privado y el uso de mecanismos basados en OBA.

<sup>3</sup> Los autores desean reconocer el soporte invaluable y los comentarios ofrecidos por José Monedero, Caio Bonhila, Gustavo Peña, Edwin San Roman, Alvaro Diaz, Jorge Bossio, Eloy Vidal, Juan Navas Sabater, Arturo Munte Kunigami, Lucy Cueille y Carolina Camacho.

## ANTECEDENTES DEL ESTUDIO Y VISION GENERAL

Este resumen ejecutivo ofrece hallazgos claves y recomendaciones del estudio sobre acceso universal de telecomunicaciones y políticas y programas de servicio universal en América Latina. Este estudio fue financiado conjuntamente por REGULATEL, la Comisión Europea a través del Programa @LIS, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas en (CEPAL), y dos fondos de confianza administrados por el Banco Mundial – the Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF) y el Global Program on Output Based Aid (GPOBA). Este documento resalta algunos de los hallazgos claves y recomendaciones contenidas en el estudio completo. Las principales recomendaciones destacadas en este resumen ejecutivo radican en que hay necesidad de una redefinición de conceptos y metas del acceso universal y de programas de servicio universal; son necesarias reformas legales, regulatorias e institucionales, que se requiere un mayor esfuerzo en la recolección de datos y análisis en relación con la red las condiciones del mercado y que los fondos de servicio universal necesitan acelerar, simplificar y diversificar la manera en que utilizan sus recursos. Además, mientras que la primera generación de los programas de acceso universal eran, comparativamente, programas simples enfocados en gran parte al teléfono, el estudio recomienda que la nueva generación de programas de acceso universal sea más compleja y debe enfocarse en la infraestructura y los servicios que usan plataformas convergentes de protocolo de Internet.

El resumen ejecutivo es un documento único dirigido a los hacedores de políticas de rango superior, a los reguladores y a los líderes del sector privado y del sector no lucrativo. Este documento procura proveer las bases para estimular el diálogo entre los interesados públicos, privados y no lucrativos respecto a los programas de acceso universal y de servicio universal; ayudar a los hacedores de políticas, a los reguladores y a los administradores de los fondos de acceso universal, a diseñar una nueva generación de programas de acceso universal; y fomentar a los lectores a leer y usar el estudio completo, incluyendo los estudios de los 19 países, el modelo económico, y el extensivo número de documentos asociados, los cuales pueden ser descargados de la página de Internet de REGULATEL (véase [www.regulatel.org](http://www.regulatel.org)).<sup>4</sup>

### Cuadro 1: Definiciones de Términos Claves

Para propósito de este documento, se definen los siguientes términos. El Capítulo 1 ilustra algunos de éstos términos claves que ofrecen las bases para estas definiciones, y el recuadro 3 contiene ejemplos de cómo cuantificarlos. El informe completo contiene explicaciones detalladas de cada término.

**Acceso Universal:** Como está ilustrado en el Capítulo 1, el verdadero acceso universal se logra cuando el 100 por ciento de un país ha accedido al teléfono público pagado o a tele-centros localizados en base comunitaria.

**Cobertura Universal Geográfica:** La verdadera cobertura universal geográfica se alcanza cuando el 100 por ciento de la población que vive en centros poblacionales por encima de un cierto tamaño, pueden obtener un servicio de telecomunicación dado si el usuario tiene la posibilidad de pagar por dicho servicio.

**Servicio Universal:** Como se ilustra en el Capítulo 1, el verdadero servicio Universal se alcanza cuando el 100 por ciento de individuos o viviendas son suscriptores de un servicio de telecomunicaciones dado. (ej: el servicio es pagable por todos).

**Fondos de Servicio Universal (FSUs):** Fondos establecidos por los gobiernos para financiar los programas de acceso universal y/o los programas de servicio universal.

**Brecha de eficiencia del Mercado y/o brecha de Mercado:** Como se ilustra en el Capítulo 1, la Brecha de Mercado es la diferencia entre el nivel actual de penetración del servicio y el nivel de penetración posible de alcanzar en el buen funcionamiento de un mercado competitivo bajo un ambiente de regulación estable (ej: la frontera de eficiencia de mercado). Mejoras en el marco legal, regulatorio e institucional pueden reducir la brecha de mercado.

**Brecha de acceso:** La brecha de acceso es la diferencia entre la frontera de eficiencia de Mercado y un nivel de penetración del 100 por ciento. La gente que cae dentro de la brecha de acceso vive en áreas donde los operadores privados no ofrecerán servicio en una base comercialmente sostenible a menos de que exista alguna forma de incentivo financiero de subsidios del FSU. Los programas bien diseñados del fondo FSU sólo tienen como objetivo la brecha de acceso, no la brecha de mercado.

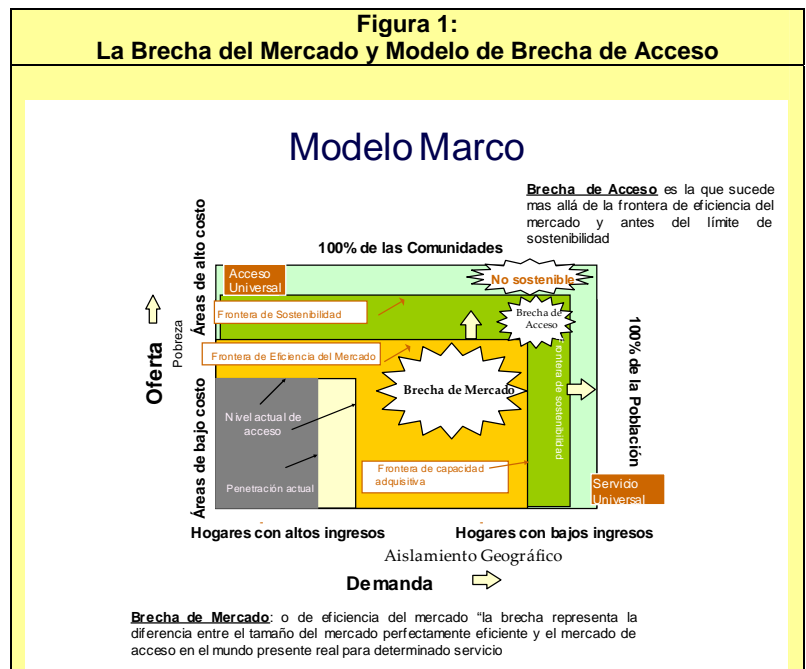
<sup>4</sup> El estudio completo será accesible para los miembros de REGULATEL, después del 12 de Octubre del 2006 a través de la página de Internet de REGULATEL.

Los objetivos del estudio fueron: revisar y evaluar los programas actuales de acceso universal y planeados en los 19 países donde los reguladores son miembros de REGULATEL (de aquí en adelante llamados “Países de REGULATEL”),<sup>5</sup> estimar la brecha de eficiencia de mercado y de acceso universal<sup>6</sup> en estos países así como las inversiones/subsidios requeridas por el sector público para reducir la brecha de acceso universal, identificar nuevos modelos para los programas de acceso universal y proveer recomendaciones concretas de políticas para una nueva generación de programas de acceso universal. Otro objetivo importante fue el de asistir a los hacedores de políticas y a los reguladores en América Latina y de otras regiones, para aprender de la experiencia de América Latina y para desarrollar una nueva generación de programas y políticas de acceso universal; esto, ya que América Latina fue pionera de muchos de los programas de acceso universal de la primera generación, que actualmente están siendo implementados en regiones en vía de desarrollo.

**HALLAZGOS CLAVES**

Todos los 19 miembros de REGULATEL han establecido durante la última década alguna forma de programas o iniciativas de acceso universal dirigidas al incremento de acceso a redes y servicios de telecomunicaciones. Recientemente todos los países han implementado una amplia variedad de iniciativas que usan uno o una combinación de los siguientes cuatro mecanismos que, directa o indirectamente, están dirigidos al aumento de inversiones y de acceso a infraestructura de telecomunicaciones en áreas rurales de alto costo y áreas de bajos ingresos:

1. Liberalización de Mercado combinado con iniciativas regulatorias incluyendo obligaciones de acceso universal y, regulaciones y condiciones especiales a favor de proyectos y operaciones en áreas de alto costo o de bajos ingresos (casi todos los países han adoptado aspectos de este planteamiento).
2. Fondos de Servicio Universal FSU que ofrecen subsidios parciales para programas dirigidos, en gran parte, a estimular las provisiones de infraestructura del sector privado en regiones rurales o sin servicio (12 países fuera de los cuales 10 están usando los fondos).
3. Otros métodos de financiamiento



<sup>5</sup>Los 19 miembros de REGULATEL son: CNC de Argentina, SITTEL de Bolivia, ANATEL de Brasil, SUBTEL de Chile, CRT de Colombia, ARESEP de Costa Rica, MIC de Cuba, INDOTEL de República Dominicana, CONATEL de Ecuador, SIGET de El Salvador, SIT de Guatemala, CONATEL de Honduras, COFETEL de México, TELCOR de Nicaragua, ASEP de Panamá, CONATEL de Paraguay, OSIPTEL de Perú, URSEC de Uruguay y CONATEL de Venezuela.

<sup>6</sup> Veáse Cuadro 1 y Figura 1 para definiciones e ilustraciones de la brecha de eficiencia de Mercado y de la brecha de acceso.

e iniciativas de proyectos realizados por gobiernos nacionales, estatales y locales, cooperativas, ONG's y otras (13 países). Un número en aumento de operadores privados, está poniendo en lugar, también, programas dirigidos en gran medida a la expansión de cobertura en áreas rurales de alto costo y al aumento de la demanda entre los consumidores de bajos ingresos.

4. Aproximaciones mediante mandatos y control del Estado usando subsidios cruzados y otros mecanismos de financiamiento dirigidos por las compañías de propiedad del estado (3 países).

El siguiente texto resalta algunos de los hallazgos claves del estudio de REGULATEL respecto a los programas o iniciativas de acceso universal. Los lectores, especialmente los practicantes del tema de acceso universal, se pueden interesar en revisar el estudio completo, el cual contiene información extensiva sobre cada uno de los hallazgos.<sup>7</sup>

### Privatización y Competencia

1. **La penetración, cobertura y el acceso ha mejorado dramáticamente debido a la privatización y competencia (especialmente en el sector móvil) aunque en algunos países todavía existen significantes porciones de población rural que no tienen cobertura del servicio de teléfono.** Como resultado de los anteriores cuatro mecanismos, el número total de teléfonos en los países de REGULATEL se incrementaron casi seis veces, entre 1995 y el 2004, de 45 millones a más de 265 millones; los niveles totales de densidad telefónica, aumentaron de 10 teléfonos por cada 100 personas a 50 teléfonos por cada 100 personas<sup>8</sup>. El conductor principal de este crecimiento, fue la expansión de teléfonos móviles que crecieron a una Tasa Anual Compuesta (TAC) de 54 % comparado a un TAC para líneas fijas de 10%. Este estudio encontró también, que no sólo el número de los suscriptores móviles se incrementó dramáticamente, sino que la cobertura geográfica de las redes móviles se está expandiendo rápidamente de áreas urbanas y suburbanas a áreas rurales de más alto costo. Debido a la disminución de los precios de los equipos, la demanda y la competencia de mercado más altas de lo esperado, se están expandiendo más rápidamente las redes celulares y móviles a áreas que fueron anteriormente consideradas comercialmente inatractivas. Además, los operadores están encontrando vías para sustentar operaciones viables comercialmente en áreas con menor crecimiento de ganancia por usuario (AGPU). Finalmente, los teléfonos celulares ya no son considerados como artículos de lujo, por el contrario, se han convertido en el servicio básico preferido *de facto* para consumidores de bajo ingreso gracias a sus bajos precios; el que llama paga y planes prepago.

Este estudio también encontró un incremento notable en acceso al Internet, básicamente en las áreas urbanas. El número de usuarios de Internet se incrementó de menos de un millón en 1995, a casi 62 millones en el 2004, y los niveles de penetración de Internet están en 10 usuarios por cada 100 habitantes. El incremento en la penetración de Internet no es el único resultado del aumento de la penetración del Internet en el sector empresarial y en consumidores de ingreso medio-alto, pero esto se da también por el explosivo crecimiento de tele-centros. Al 2005, el estudio de la CEPAL de 12 de los países miembros de

---

<sup>7</sup> El informe completo, por ejemplo, contiene una evaluación a fondo de los programas de acceso universal en los países de REGULATEL y una discusión extensa sobre soluciones altamente innovadoras tecnológicamente para proveer infraestructura TIC en áreas rurales.

<sup>8</sup> En el 2004 habían 96.2 millones de líneas principales, 169.6 millones de teléfonos celulares con niveles de penetración de 18.1 por cada 100 habitantes y 31.9 por cada 100 habitantes respectivamente, en los 19 países de REGULATEL.

REGULATEL estima que casi 100.000 tele-centros privados fueron establecidos por principalmente micro y pequeñas empresas, y que hay adicionalmente 50.000 tele-centros fueron establecidos y financiados parcial o totalmente por recursos públicos.

El conductor principal de la mejora en la penetración de las telecomunicaciones, cobertura y acceso durante la última década, ha sido inversiones del sector privado desencadenadas por las iniciativas de privatización y liberalización. Entre 1994 y 2005 el sector privado invirtió más de \$116 mil millones en las telecomunicaciones del sector de Latinoamérica. La mayoría de las inversiones del sector privado tomaron lugar durante y poco después de la privatización, cuando operadores invirtieron grandes cantidades para encontrar importantes demandas reprimidas y en algunos casos para cumplir con las obligaciones definidas. Los niveles de inversión han disminuido después de esta onda inicial de inversiones post-privatización.

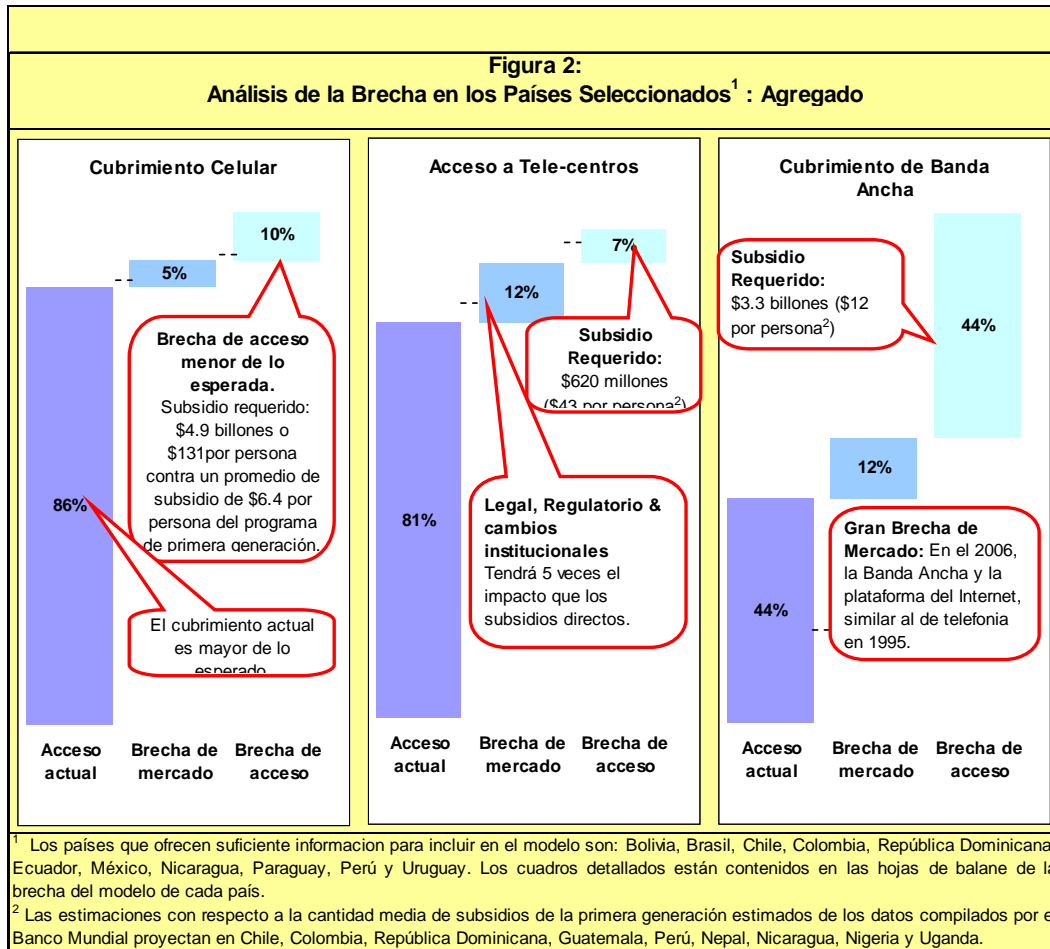
### Análisis de la Brecha

2. **La brecha en la eficiencia de mercado para el servicio de teléfono y para accesos comunales a Internet es menor de lo esperado; mientras que la brecha de mercado y acceso a Internet de Banda Ancha se mantiene muy alta.** El marco analítico que provee las bases para este estudio está ilustrado en la Figura 1 con las definiciones claves contenidas en el recuadro 1. Los detalles clave de los hallazgos del estudio respecto a las brechas de mercado y de acceso en 11 países de REGULATEL que ofrecieron datos suficientes, están ilustrados en la Figura 2<sup>9</sup>. Entre los hallazgos más notables, se evidencia que la brecha de eficiencia en el mercado de teléfonos celulares es menor de lo esperado inicialmente, y que en algunos países el costo de ofrecer subsidios públicos para cubrir el restante de la brecha del mercado de acceso para acceso público al servicio de teléfono usando tecnología celular, sería significativamente mayor que el costo unitario de la primera generación del programa de acceso universal (Ej.: en algunos países, el costo de oportunidad de programas de acceso universal será muy alto).<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Los 11 países que ofrecieron la información necesaria para incluir en el modelo son Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, México, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay.

<sup>10</sup> El estudio completo contiene una explicación detallada de cómo la brecha de eficiencia de mercado y acceso fue medida y estimada, así como las hojas de cálculo detalladas del modelo que fue aplicado a cada país.



Este estudio encontró que el sector privado podría ofrecer señales de celular en una base comercial para cubrir más del 90 por ciento de la población en la mayoría de los países. Sin embargo, encontró también, que el celular o la cobertura de las redes móviles en algunos países, con condiciones geográficas extremadamente desafiantes y bajo ingreso, tienen un cubrimiento celular o móvil por debajo del 60 por ciento y que la expansión de las redes celulares en estas áreas rurales aisladas, no debe ser factible en el término cercano sin una regulación adicional o incentivos financieros.<sup>11</sup> Un hallazgo notable con respecto al acceso comunitario al Internet (Ej.: acceso a tele-centros), es que la brecha de eficiencia del mercado es tres veces mayor que la brecha en el acceso, la cual rebaja la importancia de la implementación de reformas legales, regulatoras e institucionales en lugar de depender de subsidios públicos, en orden de ir más allá y estimular el incremento del acceso a Internet en áreas rurales. El estudio encontró también que el cubrimiento actual de las redes de Banda

<sup>11</sup> Este estudio usó cobertura de “señal celular”, en lugar de niveles de penetración simple de teléfono para estimar la brecha de eficiencia del mercado y la brecha del acceso. Usando este indicador, en vez de los niveles de penetración, da lugar a estimaciones más altas de la cobertura que las estimaciones que se soportan exclusivamente en información de la penetración tradicional, porque esta incluye no sólo información referente a los suscriptores actuales, sino también a usuarios en un área cubierta por señales de celular, sin que sean necesariamente suscriptores. La brecha estimada en este estudio permite un mejor cálculo de las necesidades de inversión mínima y los requerimientos de subsidio desde la perspectiva del lado de oferta. Se requerirán estudios adicionales de demanda para estimar los requerimientos de subsidio en programas de servicio universal.

Ancha es comparable con el de los teléfonos en los inicios de los 90's y que ahí permanece una brecha mayor en el mercado y una aún mayor en el acceso.

### Fondos de Acceso Universal

**3. Los programas de acceso Universal que han sido implementados, y que usan fondos de acceso universal para incrementar el acceso comunitario a teléfonos, y nivelar la inversión privada han sido altamente exitosos.** Como fue resumido en el cuadro 2, los programas de acceso Universal dirigidos a los teléfonos públicos pagados han sido altamente exitosos. Este estudio encontró que los programas de acceso universal que han sido implementados en 12 de 17 países de REGULATEL, han brindado teléfonos públicos sobre una base comercial-sostenible a por lo menos 10.7 millones de personas que anteriormente tenían que viajar cientos de kilómetros para encontrar un teléfono. En algunos casos, el impacto ha sido dramático, tal como en Perú, donde entre 1999 y 2002, la distancia promedio que debían recorrer 6.4 millones de personas del área rural para encontrar un teléfono pagado, disminuyó de 56 Km. a 5.7 Km., acortando el tiempo de viaje de un día o más, a unas cuantas horas. Los programas comunitarios de tele-centros han tenido también un impacto significativo (aunque más difícil de cuantificar) como los fondos de acceso universal, que ofrecieron financiación al menos a 19,190 tele-centros que beneficiaron una población mínima de 9.77 millones de personas<sup>12</sup>.

Como ha sido resumido en el cuadro 2, los fondos de servicio universal que proveen un subsidio parcial en inversión de capital, tienen en promedio, equilibrio entre una o cuatro veces la cantidad de inversión del sector privado.<sup>13</sup> Como resultado de lo anterior, el uso de fondos públicos para programas de acceso universal ha tenido un efecto multiplicador significativo que demuestra la efectividad cuando existe un buen diseño de la asociación “público-privada” (public-private partnerships PPP). El estudio también encontró que unos cuantos programas (no totalmente implementados todavía) buscan estimular la expansión de las redes móviles en las áreas rurales de alto costo.

El estudio encontró que hay un crecimiento en el número de iniciativas, algunas de ellas muy innovadoras, apuntadas al incremento en el acceso de las telecomunicaciones y que están siendo diseñadas o implementadas por los operadores privados y, en un sub-nivel nacional por cooperativas, pequeños operadores y ONG's. Sólo tres países, aquellos que no han privatizado y reformado sus sectores, continúan confiando en las obligaciones de acceso

#### Cuadro 2: Logros y defectos de los Programas de Acceso Universal:

- Por lo menos 27.131 teléfonos públicos instalados en más de 12.927 lugares rurales que benefician a aproximadamente 10.71 millones de personas.
- Instalados por lo menos 19.190 tele-centros de la comunidad que benefician por lo menos a 9.7 millones de personas.
- Demostrado que las áreas rurales pueden ser servidas sobre una base comercial sostenible.
- Asignado \$290 millones para los programas que equilibran el promedio de inversión adicional del sector privado de una a cuatro veces.
- FSUs en 12 países se ha recaudado más de \$2.6 mil millones, pero han gastado solamente \$297 millones (es decir el 10% gastado). Si uno solamente incluye lo que se han gastado en algunos de los fondos, el nivel del desembolso aumenta a 40 por ciento de fondos recaudados. Sin embargo algunos países han gastado el 80% o más de los FSU. La relación de desembolso no debe ser el mecanismo principal para evaluar la efectividad de los FSU en la medida que algunos de los programas mas efectivos de los FSU son en los países de más baja relación de desembolsos.

<sup>12</sup> Debe ser notado que, con base en información anecdótica, se encontró que el número de telecentros privados localizados en áreas rurales que no usaron financiación pública excede por mucho, el número de telecentros que sí lo usaron.

<sup>13</sup> Las estimaciones respecto al efecto multiplicador de los subsidios FSU han sido tomadas de un estudio interno del Banco Mundial sobre FSUs en Chile, Colombia, República Dominicana, Guatemala, Perú, Nepal, Nicaragua, Nigeria y Uganda.



universal impuestas por los operadores de los mismos estados o por los operadores de los cuales una parte es del estado, con variados resultados.

De la misma manera, el estudio encontró que el mecanismo más común usado para asignar los fondos de acceso universal, ha sido la mínima oferta de subsidio<sup>14</sup> y el pago de subsidios en un periodo de tiempo, los cuales son clasificados de acuerdo a las formas de ayuda basada en resultados (OBA).<sup>15</sup> El uso de ofertas públicas competitivas ha sido altamente exitoso en términos de crecimiento de transparencia y equilibrio, adicional a las inversiones del sector privado. Además, debido la naturaleza competitiva de ofertas, la cantidad de subsidios requeridos han sido menores de lo estimado inicialmente por los fondos de servicio universal (en algunos casos no se ha requerido ningún subsidio).

4. **Algunos fondos de acceso universal están subutilizados y desembolsan fondos ineficientemente.** Las relaciones de desembolsos de los FSU (Ej.: la cantidad utilizada como una función de la cantidad recaudada) no debe ser usada como el principal mecanismo para evaluar la efectividad de los FSU en la medida que algunos de los programas mas efectivos de los FSU suceden en países con bajas relaciones de desembolsos debido a razones mas allá del control de los administradores de los fondos. Sin embargo, como fue resumido en el Cuadro 2 y detallado en la Cuadro 1, 13 países recaudaron \$2.61 miles de millones para programas de acceso universal de los cuales sólo \$297 millones o el 11.3% han sido distribuidos o usados hasta la fecha. (si se excluyen los países que no han desembolsado fondos, la relación del promedio de desembolsos se aumenta a 40%). Únicamente tres países han utilizado o asignado el 90 por ciento o más de los fondos que han recogido; cuatro han usado o asignado entre el 1 y el 40 por ciento de los fondos mientras que seis fondos no han sido utilizados.

El que no haya desembolso de los fondos de acceso universal es en gran parte un resultado de: (a) disputas legales y/o jurisdiccionales entre administradores del fondo de acceso universal y otros ministerios, (b) desviación de los fondos de acceso universal para usos diferentes de los que fueron inicialmente diseñados, y (c) restricciones impuestas a los FSUs para mejorar los balances fiscales.

El desembolso lento de fondos se debe a: (a) el hecho de que los encargados de hacer las políticas definieron estrechamente que los programas elegibles fueran aquellos conectados a los teléfonos públicos pagados y al Internet comunitario;<sup>16</sup> (b) el hecho de que en muchos casos los encargados de hacer las políticas sobre estimaron la cantidad de subsidios que los operadores requerirían para los proyectos de acceso universal; (c) el requisito que el programa de acceso universal debe ser aprobado por dos o más ministerios, que deben conformarse con toda la revisión del gasto público y los procedimientos de la supervisión y, en algunos casos, para demostrar concluyentemente que los subsidios están bien diseñados y sin financiar los planes de inversión del sector privado; y, (d) las ofertas diseñadas

<sup>14</sup> Las mínimas ofertas de subsidio son ofertas abiertas y competitivas, que son concedidas a la compañía que pida la menor cantidad de subsidios públicos.

<sup>15</sup> Los programas de OBA son programas que conectan el pago de subsidios para encontrar un criterio de desempeño predefinido tales como la instalación de teléfonos rurales en ciertas áreas, y el pago de subsidios sobre un período de tiempo basado en el desempeño predefinido y un servicio continuo de “milestones”. Los programas de OBA usan, a menudo, las ofertas mínimas de subsidio. Sin embargo, los programas de OBA pueden también ser concedidos y asignados usando otro criterio.

<sup>16</sup> Si los fondos universales del acceso adoptan el uso de la definición de los fondos universales del acceso recomendados en este estudio, la demanda por usar los fondos de acceso universal aumentará probablemente. Ver la sección de recomendaciones de este reporte.

actualmente, imponen cargas legales, administrativas y financieras que actúan como barrera en la participación en algunas ofertas de pequeños operadores –y en algunos casos de grandes operadores-. Adicionalmente, los programas bien diseñados de acceso universal han requerido realizar extensos estudios de oferta y demanda en el campo, un diseño y un proceso de la consulta al público, y un proceso de oferta que tomaría normalmente de uno a dos años para completar y crear retrasos a futuro en el uso de los fondos de acceso universal. En varios países, los fondos de acceso universal han sido desviados también a la financiación de otras iniciativas del gobierno en diferentes sectores.

5. **Los programas de acceso universal son ampliamente auto financiados y proveen suficientes fondos si tienen metas precisas.** Los dos mecanismos predominantes usados para financiar programas de acceso universal son impuestos y contribuciones del uno a tres por ciento impuesto sobre los ingresos de los operadores de telecomunicaciones o locaciones periódicas de los ingresos generales del gobierno. Estos mecanismos ofrecen en la mayoría de los países de REGULATEL suficiente financiación para los programas de acceso universal como ha sido definido actualmente. Como se mostró en los hallazgos anteriores, el reto actual es el uso eficiente y los desembolsos de manera requerida en el tiempo de los recursos que han sido recaudados. Algunos países desarrollados imponen contribuciones significativamente más altas a sus operadores, pero estos fondos son generalmente usados a tiempo y financian una amplia variedad de programas de servicio universal dirigidos a población de bajos ingresos ciudadanos retirados y comunidades deshabilitadas así como a programas dirigidos a aumentar el acceso a Internet en colegios, bibliotecas y áreas públicas.

### Programas de Acceso Universal

6. **Seguimiento (Mixed track record) del uso de fondos de acceso universal para tele-centros comunitarios estos programas requieren programas complementarios que aseguren el uso del Internet.** Muchos programas de acceso universal han financiado el establecimiento de Tele-centros de Internet de propósito general. Los programas de tele-centros han sido ampliamente exitosos en términos de ofrecer acceso al Internet a muchas comunidades rurales por vez primera, lo que ha sido un importante logro. Sin embargo, muchos de estos tele-centros de propósito general –especialmente aquellos que han sido desarrollados con baja consulta a la comunidad – requieren subsidios continuos con el fin de financiar las operaciones y ellos tienen una mezcla de huella gravada en términos de uso efectivo y la adopción por la comunidad escogida. Los programas de tele-centros más exitosos son aquellos que han sido ligados desde su inicio a metas específicas tales como e-educación y e-gobierno y que incluyen una gran variedad de construcción de capacidades y programas de soporte – muchas veces implementados en coordinación con otras entidades de gobierno, comunidades locales de negocios y organizaciones no gubernamentales (ONG).
7. **Los programas de acceso universal no son ningún sustituto para reformas en el sector y mejoras periódicas de la estructura legal, regulatoria e institucional.** Los programas de acceso universal son los más eficaces cuando son parte de un esfuerzo más amplio de reformar por completo el marco legal, regulatorio del sector de las telecomunicaciones, con el fin de atraer más inversión, fomentar competencia y poner instituciones reguladoras confiables que muestren transparencia y confiabilidad. Además, los operadores están indicando que en algunos casos el desafío más grande para ofrecer servicios en áreas rurales no es el área comercial sino las barreras legales y regulatorias, notablemente obtener todas las licencias y permisos requeridos, espectro electromagnético y honorarios, interconexión, asegurando derechos de vías, pagando impuestos u otros honorarios impuestos por el estado o gobierno local y por carencia de requisitos para compartir infraestructura. Este estudio

encontró que en algunos países las barreras regulatorias están obstaculizando el uso y desarrollo de un nuevo mercado e innovaciones tecnológicas tales como voz sobre IP (VoIP), Wi-Fi, Wi-Max y otras tecnologías inalámbricas que podrían bajar el costo y mejorar el acceso a las TICs en áreas rurales.

El éxito de la primera generación de programas de acceso universal, fue debido en gran parte, a las vastas iniciativas de reformas del gobierno, apuntando a reformar el papel del estado en la economía, aumentando inversiones del sector privado y simulando el desarrollo del sector de las telecomunicaciones. Su éxito fue también debido al hecho que ellos ofrecieron servicios de voz usando tecnologías tradicionales. Sin embargo, después de que la primera honda de reformas ha madurado, y un rango de servicios de TICs se ha incluido en el Internet, los programas de acceso universal se han vuelto más complejos. Como resultado la coordinación entre programas de acceso universal y otras iniciativas de gobierno, generalmente crecen cada vez más despacio y ha resultado frecuentemente en la duplicación de las iniciativas del gobierno, programas que a veces se subestiman y el uso deficiente de recursos financieros públicos. El aumento de la coordinación entre las iniciativas del gobierno en algunos países ha probado ser un gran reto inclusive cuando estos esfuerzos son soportados por los administradores de los FSU y reguladores.

- 8. Falta de suficientes “Backbones” domésticos y redes de última milla de Banda Ancha son cuellos de botellas para el cubrimiento universal y metas de acceso universal.** Con unas pocas excepciones, la expansión de redes viables comercialmente —especialmente aquellas diseñadas para ofrecer aplicaciones de banda ancha intensiva e integradas a servicios de voz-data IP—en más áreas rurales y hacia el interior de muchos países esta limitada por la falta de una favorable infraestructura pagable de redes troncales “backbone” e insuficientes infraestructuras de ancho de banda de última milla. A la fecha, los programas de acceso universal enfocados estrechamente en incrementar telefonía o acceso comunitario al Internet, no han creado suficientes incentivos para incrementar el “Backbone” o inversiones en infraestructura de Banda Ancha. Ningún programa de acceso universal en América Latina ha fijado explícitamente una meta para expandir la infraestructura del “Backbone”, lo cual es una gran barrera para la provisión de soluciones de Banda Ancha de última milla, usando nuevas tecnologías inalámbricas. Además, a medida que los consumidores y las aplicaciones requieren mas ancho de banda para hacer mas efectivo el uso del Internet se presenta un incremento de presión de infraestructuras de última milla que proveen mejor acceso a Internet. Sin embargo, tecnologías recientes y las innovaciones del mercado -- especialmente en términos de tecnologías terrestres y satelitales—han reducido el costo del “Backbone” e infraestructuras de banda ancha de ultima milla y han expandido dramáticamente el alcance de soluciones viables que usan menor ancho de banda.<sup>17</sup> Resumiendo, la innovación tecnológica y de mercado, así como cambian las necesidades del consumidor, se está incrementando la demanda para mas ancho de banda mientras que al mismo tiempo se está habilitando mayor ancho de banda para ser ofrecido usando una variedad de soluciones inalámbricas de bajo costo.
- 9. Los programas de acceso universal se enfocan en gran parte a estimular la oferta y están principalmente diseñados por agencias gubernamentales siguiendo un enfoque vertical, de abajo-hacia arriba.** A la fecha, la mayoría de programas de acceso universal se

---

<sup>17</sup> Se insta a los lectores a revisar todo el informe, el cual contiene una descripción extensiva de los hallazgos y de cómo una gran variedad de innovaciones tecnológicas, financieras, de negocios e innovaciones de entrega de servicios están creando nuevas opciones comercialmente sostenibles para la disposición de infraestructura de TIC y servicios en áreas rurales.

han concentrado en estimular el crecimiento de la oferta de infraestructura en áreas rurales. Estas iniciativas de oferta - lateral están ampliamente dirigidas a canalizar los recursos directamente a los operadores y/o proveedores de equipos de telecomunicaciones y TICs basados en los objetivos fijados por las agencias gubernamentales. Recientemente algunos países han permitido que operadores y comunidades locales propongan programas de acceso universal o pilotos, pero estas aproximaciones “bottom up” plantean retos especiales para la financiación con fondos del sector público sin pasar por un proceso de licitación pública, o algún otro mecanismo que permita evaluar el nivel adecuado de subsidio. Recientemente algunos países han iniciado el uso de algunos de sus fondos universales para parcialmente financiar pequeños programas pilotos generados por comunidades y/u operadores. Sin embargo a la fecha, los fondos de acceso universal no han sido utilizados para proveer préstamos de bajo costo para operadores rurales (como ha sido el caso en algunos países desarrollados), crear fondos de capital de riesgo, o utilizar algunos de los fondos para ayudar a que los operadores ha hacer aplicaciones o para cumplir con las barreras legales, financieras o administrativas que se requieren para participar en licitaciones o programas de acceso universal o para soportar entrenamiento o asistencia para pequeños operadores rurales y cooperativas para adoptar negocios innovadores, administrativos, de mercadeo y y prácticas de entrega de servicios, entre otros usos potencialmente innovadores de dichos fondos.

- 10. Falta de objetivos claros y métricas inadecuadas para diseñar programas de acceso universal efectivos y supervisar su progreso.** Los programas de acceso universal de primera generación y financiados públicamente de mas éxito son aquellos que establecen objetivos claros, medibles y alcanzables. Estos objetivos están relacionados principalmente con el acceso universal tal como la distancia promedio que las personas necesitan viajar con el fin de llegar a un teléfono publico y/o a un tele centro comunitario. Sin embargo, pocos países han establecido objetivos similarmente claros, medibles y ambiciosos para sus programas de acceso universal de segunda y tercera generación que traten temas relacionados con el aseguramiento que las redes existentes de telecomunicaciones suministren un cubrimiento geográfico suficiente a servicios y a infraestructura de nueva generación.

Las estadísticas más ampliamente disponibles utilizadas para medir el acceso universal—estadísticas de penetración a un nivel nacional o subnacional—suministran un parámetro básico pero inadecuado para medir el éxito o el fracaso del acceso universal. Además, las estadísticas de penetración no suministran una guía suficiente para quienes establecen políticas, reguladores o administradores de fondos de acceso universal, para diseñar programas efectivos de acceso universal o para diseñar, estimar y justificar la naturaleza y cantidad de subsidios públicos para programas de acceso universal. La falta de métricas adecuadas y oportunas para un sector dinámico tal como el de telecomunicaciones lo hace especialmente retador para quienes establecen las políticas, con el fin de obtener apoyo para programas de acceso universal, y para medir acceso que es crítico para todos los programas financiados por el Estado. Es más, las estadísticas actuales o existentes no posibilitan, ya sea fácilmente, los parámetros de los objetivos y programas de acceso universal entre países. Los países que han implementado los programas de acceso universal mas efectivos llevan a cabo estudios de campo extensivos que hacen un inventario de la infraestructura existente y un estimado de la demanda que le permite a quienes establecen las políticas estimar la naturaleza y cantidad de los subsidios y los incentivos públicos. Aunque algunos países han realizado dichos estudios, estos requieren de una actualización frecuente debido a la naturaleza dinámica del sector TIC y las variaciones entre los estudios hacen difícil hacer comparaciones regionales.

11. **El servicio Universal no es todavía una meta.** A la fecha ningún país miembro de REGULATEL ha implementado algún programa apuntando al “servicio universal” en términos de hacer el servicio mas pagable por los individuos o viviendas, ya que las prioridades han sido en “acceso universal.” El énfasis en “acceso universal” en vez de “servicio universal” fue una decisión racional en relación con el uso limitado de recursos durante la primera generación de los programas de acceso universal. A pesar de la falta de financiación de programas por parte del gobierno de “servicio’ universal, operadores privados han puesto en practica iniciativas – tales como programas subsidiados, planes de llamadas de pre-pago y el que llama paga – que han actuado como programas de-hecho de servicio universal en la medida que estos programas han hecho mas fácil, para las personas de bajos ingresos, adquirir y usar teléfonos celulares.<sup>18</sup> Recientemente algunos países que han alcanzado sus metas de los programas iniciales de “acceso universal” han empezado a considerar si ellos deben poner en practica algunos programas pilotos de “servicio universal” al tiempo con programas de nueva generación de “acceso universal”.

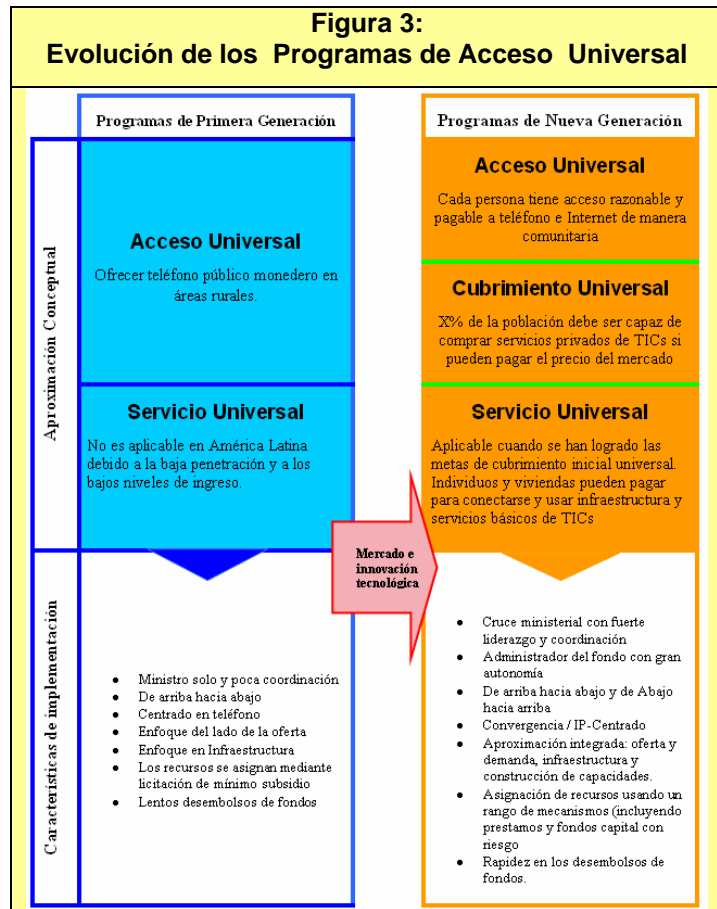
**RECOMENDACIONES**

Todo el estudio ofrece un amplio rango de recomendaciones dirigidas a los hacedores de políticas, reguladores, fondos de acceso universal, sector sin ánimo de lucro y privados, REGULATEL e instituciones financieras.

A pesar de que las recomendaciones están ligadas estrechamente con cada una de ellas, estas pueden distribuirse en los siguientes grupos principales:

1. **ACTUALIZAR Y REDEFINIR ACCESO UNIVERSAL Y ESTABLECER NUEVAS METAS.** Hacedores de políticas y reguladores responsables por el acceso universal deben actualizar y redefinir los programas de acceso universal y establecer nuevas metas medibles consistentes con la estructura definida y descrita en la Figura 3 y en el Cuadro 3. En términos generales debe haber un enfoque mayor para mejorar el acceso y el uso productivo de Internet. La nueva generación de programas

debe tener en consideración los logros y las lecciones de la primera generación de los programas de acceso universal, la naturaleza el tamaño del mercado eficiente y la brecha de acceso, los desarrollos del Mercado, la innovación tecnológica así como los diferentes



<sup>18</sup> Este estudio no examinó en detalle o determinó la naturaleza y el impacto de estos programas del sector privado, ni determinó su impacto y el grado de acceso para comunidades de bajos ingresos.

perfiles de ingreso y distribución, geografía y política en cada país. Las metas deben ser fijadas por los hacedores de políticas y reguladores de acuerdo con su país. Pocos, si hay, los países necesitan o pueden pagar la persecución de todas las metas al mismo tiempo, pero los hacedores de políticas deben estar provistos de claras mas explicitas alternativas entre las metas de política. Existirán variaciones entre los países en términos de la definición exacta, metas y prioridades. Sin embargo, las metas de la nueva generación deben estar enmarcadas por la siguiente serie de guías comunes:

- a. **Desarrollar una nueva estructura que incluya conceptos y definiciones que son más detallados y permitan a los hacedores de políticas hacer más claras y más explícitas las decisiones en relación con metas y prioridades.** Como ha sido ilustrado en el capítulo 3 y cuantificado en el cuadro 3, lo que fue definido como metas de “acceso universal” durante la primera generación, ahora debe ser dividido en dos metas distintas – la primera sería la “cobertura Geográfica universal”, la cual se refiere a asegurar la infraestructura clave de TICs (tales como señales desde redes móviles, o puntos de interconexión a la infraestructura del “backbone”), este disponible para áreas geográficas dadas, mientras que el “acceso universal de la comunidad” hace referencia a asegurar el acceso pagable por la comunidad para un determinado conjunto de servicios, tales como teléfonos pagados a la comunidad y/o tele-centros de Internet comunitarios.

Como ha sido detallado en el Cuadro 3, lo que fue al principio definido como “servicio universal”, deberá ahora ser dividido en dos metas de servicio universal distintas – la primera sería “conectividad pagable”, la cual se refiere a la mensualidad o al costo recurrente por usar las TICs mas pagable especialmente dirigido a individuos o viviendas. En relación con los programas de servicio universal, los hacedores de políticas deben proceder cautelosamente con pilotos y tomar un cuidado extra para asegurar que estos pilotos no generen subsidios a las comunidades o beneficiarios no dirigidos.<sup>19</sup>

### Cuadro 3: Fijación de Metas Medibles para Programas de Nueva Generación

El éxito de los nuevos programas de acceso universal es unirlos a la clara fijación de metas realistas y medibles. Los miembros de REGULATEL podrían estar de acuerdo en una serie común de indicadores, fijar objetivos promedios regionales basados en que cada país fije sus propias metas numéricas (Ej.: la “x’s” detallada abajo) usa la misma serie de indicadores. Un ejemplo de esta clase de indicadores se presenta a continuación:

Acceso Comunitario Universal: X% de la población del país esta dentro de X Km. de un teléfono público y/o de un tele-centro comunitario de Internet.

Cubrimiento Geográfico Universal: X% de habitantes de todas las municipalidades con población superior a X deben estar cubiertos por una señal de la red móvil/celular y/o la señal de un punto de acceso a Internet sin tener en cuenta la capacidad o deseo de pagarlo.

Servicio Universal Part 1: Conectividad Pagable: Una vez sean logradas las metas de acceso o cubrimiento universal, entonces el precio para el usuario final de un aparato de teléfono/IP debe ser menor de X% del ingreso per capita del país.

Servicio Universal Part 2: Servicio Pagable: Una vez se hayan cumplido las metas de acceso y cubrimiento universal, entonces el precio recurrente mensual para el usuario final de poner una llamada o usar el Internet debe ser para X minutos por mes menor de X% del ingreso per capita del país.

<sup>19</sup> Subsidios, por ejemplo, si subvencionaron costos de la gerencia y debe ser estructurado para estimular la inversión del sector privado. Para programas como e-educación y e-gobierno, el FSU debe centrarse en gran parte en la infraestructura mientras que otros ministerios deben ser responsables de financiar el otro componente.

- b. **Metas medibles** deberían ser fijadas por periodos de al menos cinco años, con un conjunto provisional de metas que sean revisadas y actualizadas cada dos años. El cuadro 3 contiene ejemplos de cómo establecer metas medibles. Las metas específicas deberían ser fijadas por políticos y reguladores de sus países, mientras que, al mismo tiempo, se fijen también las metas regionales.
  - c. **Identificar las compensaciones y los costos de oportunidad que se dan por la escogencia entre diferentes metas y prioridades.** Algunos países, por ejemplo, pueden haber mejorado dramáticamente su “acceso universal de comunidad” y haber alcanzado un cierto umbral donde el costo per. cápita de mejorar aún más el “acceso universal de comunidad” puede ser dos o más veces más costoso; entonces se debía alcanzar sus metas iniciales de acceso universal de comunidad (ej.: los costos de oportunidad de aumentar aún más el acceso universal, era muy alto). En estos casos, los hacedores de políticas deben cambiar sus prioridades, de mejorar aún más el “acceso universal a la comunidad”, a dedicar una parte del aumento de su FSU a la mejora de la “cobertura geográfica universal” y/o “metas de servicio universal”. En términos generales, los países deben tener como prioridad inicial alcanzar las metas del “acceso universal de comunidad” y de la “cobertura geográfica universal”, y a penas estas metas sean logradas, la nueva generación de metas debe incluir metas en cada una de las cuatro áreas.
  - d. **Definir cuáles servicios y/o infraestructuras se pueden incluir en la definición de la “canasta básica” de los programas del acceso Universal, la cobertura universal y servicio universal.** Los hacedores de políticas necesitan definir con claridad qué tipos de servicios, infraestructura y/o equipos de TICs van a ser incluidos en los programas que promueven el acceso universal, la cobertura universal y/o el servicio universal. Algunos países deben tomar la decisión de incluir el mismo sistema de servicios, infraestructura y/o equipo, en todos los programas; mientras que otros países pueden escoger un diferente sistema para cada programa.
  - e. **Una meta clave debe ser estimular la rápida construcción y expansión de redes de “backbone” más allá de las principales áreas urbanas.** Innovación tecnológica hace posible la infraestructura de “backbone” u ofrecer rápidamente conectividad de una forma comercial y adecuada a los pequeños mercados en crecimiento. Las políticas de acceso universal deben estimular la expansión de la infraestructura del “backbone” en más áreas rurales donde es comercialmente sostenible con el fin de reducir el cuello de botella en esas áreas. Algunos gobiernos - para complementar los programas de acceso universal - podrían asignar fondos para desarrollar la infraestructura “backbone” como parte de un programa más amplio de e-educación y/o e-gobierno basados en asociaciones publico-privadas.
  - f. **Estimular el desarrollo y el uso innovador de nuevas tecnologías inalámbricas que ofrezcan acceso a Internet en áreas rurales y de bajos ingresos.** Los FSUs solos o como un complemento a otros programas del sector público, deberían ser utilizados para estimular el desarrollo y el uso de tecnologías innovadoras inalámbricas que pueden ser utilizadas para ofrecer un mejor acceso a Internet en áreas rurales y de bajos ingresos.
2. **ACCELERAR, SIMPLIFICAR Y DIVERSIFICAR EL USO DE LOS FONDOS DE ACCESO UNIVERSAL.** Los hacedores de políticas y administradores responsables por los fondos de acceso universal deben implementar un rango de innovaciones, apuntando a reducir o

eliminar los cuellos de botella que están deteniendo el desembolso de los fondos de acceso universal. Pasos específicos variarán según el país, pero los ejemplos que incluye lo siguiente, identifica los principales cuellos de botella identificados por este estudio:

- a. **Ofrecer una mayor autonomía, responsabilidad y transparencia de los fondos de acceso universal y minimizar las ex-ante aprobaciones.** En la medida en que sea posible, los fondos de acceso universal deben estar estructurados para minimizar las aprobaciones ex-ante de más de uno o dos ministerios en cambio incrementar la autonomía, responsabilidad y transparencia de la administración de los fondos de acceso universal. Algunos países también deben considerar el manejo a contrato “outsourcing” con compañías privadas de la administración de los fondos de acceso universal aunque el gobierno/regulador mantengan la responsabilidad por fijar metas y supervisión del programa. Si está hecho bien, la contratación de la administración de los fondos del acceso universal puede ayudar a los hacedores de políticas a enfocarse en materias substantivas de política, y pueden incrementar a futuro la transparencia, responsabilidad y eficiencia de los fondos de acceso universal.

- b. **Simplificar y hacer más expedita la asignación de los**

**fondos de acceso universal.** Mientras que los programas de acceso universal deberían mantener una disciplina financiera requerida de los programas financiados públicamente, ellos también deberían evitar largas demoras en la revisión del proceso, que puede socavar la racionalidad y el soporte de los programas de acceso universal.<sup>21</sup> Varios programas de acceso universal han tomado dos o cuatro años, para ir desde el diseño hasta la implementación—bastante largo para el ciclo de vida de un sector dinámico como el de las TICs. Este ciclo de larga vida puede crear retos para los gobiernos que con frecuencia enfrentan restricciones presupuestarias que no les

<b>Cuadro 4: Mecanismos Innovadores para Adjudicar Fondos de Acceso Universal</b>
<p>Con el fin de acelerar los desembolsos de los fondos de servicio universal y para estimular las propuestas de abajo - hacia arriba, los hacedores de políticas deben experimentar con proyectos pilotos basados en mecanismos de oferta diferentes de mínimo subsidio. La asignación de recursos a estos proyectos piloto por parte de los fondos de servicio universal debe estar limitada hasta que ellos demuestren su efectividad. Las siguientes aproximaciones innovadoras pueden ser consideradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer premios a pequeños proyectos piloto fijando un fondo lateral cada año para financiar dichos proyectos para probar nuevas aproximaciones y tecnologías.</li> <li>• Implementar una aproximación estructurada con verificación para desarrollar proyectos de acceso universal elegibles para fondear y considerar la adopción de algunos procedimientos (por extensión son aplicables al sector de telecomunicaciones en los países de REGULATEL) del sector eléctrico en Ecuador y El Salvador donde los proyectos en las regiones designadas son desarrollados conjuntamente por autoridades del gobierno local y las compañías de distribución eléctrica y consejeros del fondo. El proceso de desarrollar y aprobar proyectos está sujeto a procedimientos bien definidos y cronogramas estrictos y gran parte del trabajo en identificar y planear estos proyectos del tipo abajo - hacia - arriba está hecho “en el campo” por ingenieros y otros profesionales de compañías que eventualmente los implementan. El tiempo completo logrado en estos proyectos es bien corto<sup>20</sup>. Existen también estrictos requerimientos de informes, y para lograr la aprobación del proyecto depende en parte del funcionamiento de proyectos previamente fondados.</li> <li>• El uso de mecanismos basados en OBA de diferente definición por mínimo subsidio, Ej.: para fijar un subsidio fijo y adjudicar los recursos al operador que ofrezca, por ejemplo, la mayoría de conexiones de teléfono o Internet o las aplicaciones sociales y económicas de TICs para la comunidad tales como herramientas de e-learning y facilidades de acceso a la salud y servicios de gobierno a través de la red propuesta.</li> </ul>

<sup>20</sup> En El Salvador, un proyecto es completado y pagado normalmente luego de 4 meses de su aprobación.

<sup>21</sup> Estas demoras también ignoran los programas FSU por el tiempo que los fondos fueron aprobados para el uso, pudo haber innovaciones en el mercado o en lo tecnológico, que requiere reevaluación las metas de un programa específico FSU.



permite hacer compromisos financieros más allá de un solo año fiscal. Algunos países han sobrepasado esta limitación creando un acuerdo especial o cuentas de fideicomiso, pero agregan un nivel o capa adicional de complejidad a los programas de acceso universal. Adicionalmente, deben hacerse esfuerzos para hacer más simple y eficiente los procesos de aplicación y uso de los fondos de acceso universal para los operadores mediante la eliminación de los requerimientos administrativos innecesarios y ofrecer alguna asistencia a los operadores para cumplirlas.

- c. **Establecer mecanismos que estimulen a pequeños operadores y compañías orientadas a riesgos** Una porción de los FSU debería micro financiar operaciones incluyendo préstamos o donaciones. Pequeños proyectos - con criterio cuidadosamente desarrollado, condiciones y aseguramientos - podrían también establecer el uso de recurso de los FSU para facilitar la equidad en las inversiones en algunas compañías que proveen infraestructuras o servicios de acceso universal o servicio universal.<sup>22</sup>
- d. **Diversificar mecanismos usados para asignar recursos en el fondo de acceso universal.** Los fondos de acceso/servicio universal, deben principalmente continuar utilizando mínimo subsidio en las licitaciones, los pagos basados en el funcionamiento y limitar el uso de los fondos para ayudar a financiar los gastos de capital inicial en vez de costos operacionales (Ej.: programas tradicionales de OBA). Sin embargo, los fondos de servicio universal también deberían ser cuidadosamente diversificados para incluir una más amplia gama de actividades directamente ligadas al acceso universal y probar también con los mecanismos no basados en OBA así como con mecanismos basados en OBA (ver Cuadro 4 para más ejemplos).
- e. **Poner en funcionamiento mecanismos que permitan y faciliten proyectos diseñados por los operadores de acceso universal.** Los fondos de acceso universal deben acomodar mecanismos y guías que permitan y faciliten a los operadores y al sector privado proponer proyectos de acceso universal que utilicen los fondos del acceso universal. Hay que asegurar que estos mecanismos, sin embargo, utilizan fondos públicos y deben estar salvaguardados para asegurar que están siendo utilizados de forma efectiva y eficaz y con presentación contable y que los fondos de acceso universal no están siendo completamente usados por operadores más grandes y mejor financiados.

Por ejemplo, los FSU deben ser utilizados para financiar estudios cada dos o tres años para establecer los resultados conseguidos, estimar el acceso universal, brechas de cubrimiento y servicio, y educar a los operadores en los programas de FSU. Si hay suficientes fondos, algunos FSU también podrán lanzar pequeños piloto para proveer prestamos para los operadores, fondos de capital a riesgo, micro financiación para teléfonos en villas, pequeñas donaciones u otros tipos de programas que estimulen la demanda para asistencia técnica, programas para asistir y simplificar el proceso para aplicar a los fondos de acceso universal y cumpliendo con los requerimientos de informes – especialmente para pequeños operadores. Los fondos de acceso universal deben también ser utilizados para soportar entrenamiento y asistencia para pequeños operadores rurales y cooperativas adoptando innovaciones empresariales,

---

<sup>22</sup> El uso de recursos del FSU para justa inversión debe ser salvaguardada para asegurar que esas compañías no se conviertan en compañías del sector público que puedan competir sin equilibrio con operadores privados o que se beneficien de un tratamiento regulatorio especial.

administrativas, mercadeo y servicio de entrega y práctica para los proyectos de acceso universal. Diversificación del uso de los fondos de FSU, sin embargo, no debe socavar la meta principal y prioridad de estimular las inversiones en infraestructura por parte del sector privado.

- f. **Financiar programas piloto, iniciativas de abajo hacia arriba e iniciativas de demanda lateral.** Preparar pequeños programas piloto que pueden ser rápidamente esparcidos y ejecutados con los mínimos requerimientos – la meta es estimular la innovación e identificar las lecciones – y fijar un valor financiero para estos programas pilotos que podrían utilizar un porcentaje del total del FSU. Además, mientras que los programas de acceso universal continúen financiando las iniciativas apuntadas a incrementar la oferta de infraestructura TICs en áreas rurales, canalizando los fondos a operadores y proveedores, algunos programas piloto deben ser lanzados para estimular tanto la demanda como la oferta.
  - g. **Resaltar el rol de la capacidad pública para construir y desarrollar el contenido relevante, también en promover una más amplia demanda para el uso de TICs entre la población objetivo.** Asegurar que las iniciativas de financiamiento incorporan componentes y requerimientos para la construcción de capacidad de entre la población objetivo, especialmente aquellas que están en áreas rurales, la cuales pueden no estar familiarizadas con el potencial y uso del Internet y otras TICs. Soporte para los programas que promueven el desarrollo del contenido de TICs y aplicaciones que son relevantes y útiles para la población local, también pueden mejorar notablemente el valor y al éxito financiero de tales políticas.
  - h. **Si son eliminadas las aprobaciones ex-ante y otros retrasos, adoptan mecanismos “pagar a medida que avanza” o “lo usa o lo pierde”.** En países donde los fondos de acceso universal no son usados o se están usando a un extremado bajo ritmo y donde los fondos de servicio universal poseen suficiente autonomía e independencia para operar en forma expedita, los hacedores de política deben considerar poner a funcionar mecanismos de transición que limiten la cantidad de recursos que son recogidos hasta que se empiecen a usar dichos fondos en su propósito originalmente definido. Los hacedores de políticas deben también considerar poner en práctica programas de transición que unan la obtención de fondos con los desembolsos (Ej.: mecanismos de pagar a medida que avanza). En algunos casos esto puede incluir provisiones que fijen un límite en la recolección de fondos o para la recolección de nuevos fondos hasta que se mejore los desembolsos del fondo universal. Algunos países, adicionalmente, deben considerar poner en práctica mecanismos que devuelvan una porción o todos los fondos de acceso universal a aquellos que los proveyeron (Ej.: tesorero del gobierno u operadores) cuando se alcance un nivel de falla de los desembolsos o se alcanza un objetivo predefinido. Cuando se mejore los desembolsos del fondo de servicio universal y el uso de fondos exceda la recolección, entonces se debe iniciar un dialogo para identificar si se cambia o se aumenta la financiación del FSU.
3. **IMPLEMENTACION DE REFORMAS LEGALES, REGULATORIAS E INSTITUCIONALES PARA CERRAR LA BRECHA DE EFICIENCIA DEL MERCADO.** Los hacedores de políticas y reguladores deben actuar con el fin de aplicar uno de los hallazgos claves del estudio – Ej. La inversión del sector privado en TICs rurales y de bajo ingreso pueden aumentar si se reducen o eliminan los cuellos de botella legales, regulatorios e institucionales. Estableciendo reformas dirigidas principalmente a hacer más efectivos y eficientes los gastos de

financiación pública en programas de acceso universal sin antes tratar de reducir la brecha de eficiencia del mercado, arruinará la inversión privada del sector y reducirá la competencia. Mientras la naturaleza exacta de los cuellos de botella y las reformas requeridas varían por países, la mayoría de los países deben tomar acciones siguiendo las siguientes líneas:

- a. **Crear un fuerte liderazgo que coordine las iniciativas de las TICs.** Los programas más efectivos de acceso universal serán aquellos que hacen parte de un programa más amplio integrado de desarrollo económico y social que reconozca la innovación tecnológica – especialmente la convergencia de comunicaciones y tecnologías de la información sobre una plataforma común de Internet – actuando como un catalizador para cambios en como se gobierna. Para lograr las ventajas totales de esta tendencia, gobiernos al mas alto nivel deben poner en practica reformas institucionales, legales y regulatorias y mandatos que obliguen a un aumento de la coordinación entre ministerios con el fin de asegurar que las TICs sean efectivamente usadas como una herramienta para transformar y mejorar la gobernabilidad, educación, salud, soporten los pequeños negocios y que faciliten el desarrollo económico social y cultural. En países donde este alto nivel de mandato no pueda ser obtenido a tiempo, los reguladores y los administradores de los fondos de servicio universal pueden mantener diseñar e implementar programas efectivos de acceso y servicio universal propios, sin embargo, ellos deben tratar de aumentar la coordinación y la unión con otros ministerios e iniciativas que usan TICs intensamente en programas de e-gobierno, e- educación, e-salud.

Mientras que los programas de la primera generación de servicio universal se enfocaron principalmente en telefonía, la nueva generación de programas de acceso universal debe enfocarse principalmente en la provisión de una amplia variedad de servicios sobre plataformas convergentes basadas en IP. Con el fin de asegurar la infraestructura de Internet y que el “hardware” que es desplegado por los programas de acceso universal sea efectivamente usado, ellos deberán ser soportados y complementados por la construcción de capacidad, entrenamiento, desarrollo de contenido y aplicaciones, e iniciativas que estimulen-demanda que son parte de iniciativas mas amplias de e-gobierno, e-educación, e-salud y/o e-desarrollo que son implementadas por otros ministerios. Una aproximación integrada que agregue la demanda del sector público para TICs puede también tener el beneficio adicionado de reducir la cantidad de subsidio público requerido para programas de acceso universal, por cuanto la agregación de la demanda del sector público para servicios de telecomunicaciones en áreas rurales y de bajo ingreso, hará la provisión de servicios por parte del sector privado mas atractivo.

- b. **Actualizar y revisar regulaciones para tener en consideración las innovaciones técnicas y de mercado.** Las reformas legales, regulatorias e institucionales que fueron implementadas en la mayoría de los países de REGULATEL durante los 90s fueron altamente exitosas y resultaron en mejoras dramáticas en acceso a las TICs. Sin embargo, debido a la innovación tecnológica (especialmente convergencia basada en plataformas IP) y cambios en el mercado, algunas de estas estructuras legales, regulatorias e institucionales están desactualizadas y deben ser revisadas. La competencia y nuevas tecnologías casi han terminado con los monopolios existentes (Ej. Voz) y están empezando a crear nuevas (Ej.: Banda ancha y “backbone”). Las economías de escala han reducido los segmentos de subida de la corriente de la industria y no son raros los actores relativamente pequeños competitivos en servicios finales. La regulación, sin embargo, no ha evolucionado al mismo ritmo y en algunos

casos se mantiene enfocada en los segmentos del mercado que son competitivos y donde los consumidores tienen un amplio rango de posibilidades. Adicionalmente, la estructura regulatoria desde 1990 estaba basada en el supuesto de que las áreas urbanas y rurales deberían ser reguladas de igual manera. Sin embargo, como resultado de las innovaciones tecnológicas y de mercado, los reguladores deben empezar a considerar poner en lugar una serie de normas para zonas urbanas y otras áreas donde existe competencia y una serie de regulaciones diferente en zonas rurales y otras áreas de alto costo donde hay insuficiente inversión y competencia. Algunas barreras específicas de expansión de las TICs en zonas rurales han sido identificadas en el estudio. En particular, se recomienda que los reguladores simplifiquen los procedimientos y requerimientos de licencias, aseguren que los operadores de acceso universal logren rápidamente la interconexión con otros operadores y, cuando sea necesario, contribuyan a resolver las disputas de interconexión rápidamente, implementen arreglos de interconexión simétrica para operadores de zonas rurales, permitan una diseminación más amplia del uso de VoIP, reconociendo el potencial de nuevas tecnologías inalámbricas para ofrecer acceso de banda ancha más barato y más asequible mediante la revisión de las políticas y regulación de uso del espectro, incluyendo la eliminación de requerimientos de licencias para ciertas bandas de frecuencias claves (tales como aquellas usadas para sistemas de WiFi y WiMAX) y hacer más asequible el espectro en la banda de 450 MHz para aplicaciones rurales, adoptando más flexibilidad en la calidad del servicio y los requerimientos de estándares para operaciones rurales, y promover si es necesario, compartir obligatoriamente las facilidades de infraestructura.

En esencia, con excepciones notables, los objetivos de acceso universal fijados en la primera generación de fondos son alcanzables en el corto plazo. Sin embargo, la innovación tecnológica y de mercado ofrecen nuevos retos para la agenda inmediata de los FSUs, ambos en términos de servicios (acceso de banda ancha al Internet, por ejemplo) y metas sobrepasadas (acceso universal, cubrimiento universal geográfico, y servicio universal).

Este estudio encontró que para cerrar la brecha pendiente de acceso universal y aumentar o llegar a los nuevos retos, los fondos de telecomunicaciones deberán cambiar dramáticamente sus últimas metas, su organización interna, y sus mecanismos de financiación. Se propone en cubrimiento universal como una meta intermedia hacia el acceso universal. Sin embargo, los gobiernos deberán también soportar la coordinación inter sectorial para proyectos de TICs, ofrecer mayor autonomía a los administradores de fondos y acelerar el uso de la financiación de los FSU.

**CUADRO 1:  
VISION GENERAL DE LOS FONDOS DE ACCESO UNIVERSAL EN AMERICA LATINA – RELACION DE DESEMBOLSO**

País	Fondo	Creación Legal del Fondo	Fecha del primer Uso del Fondo para telecom <sup>2</sup>	Fuente de Fondos <sup>3,4</sup>	Objetivos del Fondo o enfoque Principal	Cantidad conseguida hasta 2005 (\$ millones)	Compromisos / Uso hasta el 2005 (\$ millones) <sup>4</sup>	Relación de Desembolsos <sup>5</sup>
Argentina	FFSU	2000	No usado	Impuestos del sector	Teléfonos Públicos, minusválidos, educación, salud, proyectos culturales, etc.	No disp.	No disp.	N.A.
Bolivia	FNDR	1996	No usado	contribuciones y multas del sector	Teléfonos Públicos, tele-centros y expansión de celulares.	43.5	0.0	0%
Brasil	FUST	2000	No usado	Impuestos del sector	Comunicaciones locales y otras telecomunicaciones civiles y militares; salud y educación.	1,680.8	0.0	0%
Chile	FDT	1982	1995	Presupuesto	Teléfonos públicos, tele-centros e Internet en colegios.	30.0	30.0	100%
Colombia	FCM	1994	1999	Impuestos del sector	Teléfonos públicos y tele-centros.	448.6	166.0	37%
Costa Rica	Sin fondo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Cuba	Sin fondo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
República Dominicana	FONDETEL	1998	2002	Impuestos del sector	Teléfonos Públicos y tele-centros.	65.7	10.8	16%
Ecuador	FODETEL	2001	No usado	Impuestos del sector	Tele-centros y proyectos residenciales en áreas rurales pobres y sub-urbanas.	1.0	0.0	0%
El Salvador	FINET	1998	No usado	Concesiones contribuciones y multas del sector	Multi-sectorial (Telecom y Energía)	32.7	0.0	0%
Guatemala	FONDETEL	1996	1998	Concesiones & presupuesto	Públicos Teléfonos.	17.9	7.8	43%
Honduras	Sin fondo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
México	FCST	2002	2004	Presupuesto	Públicos Teléfonos.	25.3	25.3	100%
Nicaragua	FITEL	2003	2005	Impuestos del sector	Públicos Teléfonos y tele-centros.	4.0	0.8	19%
Panamá	Sin fondo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Paraguay	FSU	1998	2000	Impuestos del sector	Proyectos de Telecomunicaciones en áreas rurales y urbanas marginales.	13.0	12.5	96%
Perú	FITEL	1993	2000	Impuestos del sector	Públicos Teléfonos y tele-centros.	143.1	45.1	32%
Uruguay	Sin fondo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Venezuela	FSU	2000	2005	Impuestos del sector	Tele-centros.	113.2	0.0	0%
<b>Total</b>						<b>2,618.0</b>	<b>297.3</b>	<b>11%</b>
<b>Total w/o países con relación de desembolso 0%</b>						<b>742.7</b>	<b>296.6</b>	<b>40%</b>

Notas:

1. Fecha cuando se le dio un mandato legal explícito para el establecimiento del Fondo.
2. Fecha de la primera adjudicación a un operador para usar los recursos del Fondo de Acceso Universal.
3. Fuentes de fondos para el Fondo, no para la administración del Fondo.
4. Impuesto del sector = valoración impuesta sobre las operaciones de los operadores de telecomunicaciones. Presupuesto = ingresos del presupuesto del gobierno asignados por el ejecutivo o legislativo.

**CUADRO 2:  
VISION GENERAL DE LOS PROGRAMAS DE ACCESO UNIVERSAL EN AMERICA LATINA:  
ALGUNOS LOGROS NOTABLES (NO – UN RESUMEN EXHAUSTIVO)**

País	Logros Notables o Notas
Argentina	Se establecieron 3,031 puntos de acceso a Internet en centros comunitarios y bibliotecas.
Brasil	4,400 tele-centros sirviendo mas de 4 millones de personas. Se mantiene el debate dentro del gobierno sobre los objetivos del FUST y el uso de los fondos del FUST. El 1 de enero del 2006 el gobierno impuso obligaciones de inversión actualizadas a todos los “incumbentes” o establecidos de instalar teléfonos en cada comunidad de más de 400 habitantes. Las obligaciones de inversión impuestas durante la privatización fueron extensivas y contribuyeron dramáticamente a mejorar el acceso universal.
Chile	Se instalaron teléfonos públicos en mas de 6,059 comunidades beneficiando 2.2 millones de personas. Los fondos nivelaron significativamente la inversión privada del sector y muchas licitaciones no requirieron subsidios públicos. Los fondos son suministrados por el presupuesto del gobierno cuando se lanzan proyectos específicos. Los recursos no usados son empleados para el seguimiento de proyectos o devueltos al presupuesto general.
Colombia	El programa Compartel instaló teléfonos monederos rurales en más de 9,745 comunidades beneficiando más de 5 millones de personas.
República Dominicana	1,500 teléfonos públicos a lo largo de país y 100 Centros de entrenamiento en colegios privados localizados en áreas rurales.
Ecuador	Se instalaron 288 tele-centros en 266 localidades beneficiando cerca de 100,000 personas.
El Salvador	El fondo es un Fondo de telecomunicaciones y electricidad. Todos los fondos de telecomunicaciones se han usado para proyectos de electricidad. Informes recientes indican que algunos fondos de FINET fueron usados para financiar 41 tele-centros. Se instalaron 5,502 teléfonos públicos en 1,885 localidades beneficiando 1.49 millones de personas.
Guatemala	Los fondos que han sido dados a FONDETEL han sido totalmente usados y aplicados (Ej. La aplicación actual de fondos que se ofrece es de 100%) Sumas significantes fueron redistribuidas para usos diferentes de teléfonos bajo anteriores gobiernos. El fondo Universal es financiado actualmente por el presupuesto y limitado a solo proyectos de teléfonos.
México	Se establecieron 11,430 tele-centros beneficiando aproximadamente a 9.35 millones de personas.
Nicaragua	Por lo menos se han instalado 343 teléfonos públicos en 343 localidades beneficiando 500,000 personas. Los recursos han nivelado significativamente la inversión del sector privado. La primera y única licitación terminada requirió una reducción temporal de los impuestos al ganador de \$0.75 millones. La segunda licitación esta en camino.
Panamá	Un programa de tele-centros fue establecido con financiación de agencias multilaterales y donaciones.
Paraguay	Se instalaron 480 teléfonos públicos (Tarjetas prepagadas) instalados en 240 localidades (no hay información en relación con la población beneficiada)
Perú	Se instalaron teléfonos públicos en mas de 4,400 localidades beneficiando 1.6 millones de personas. 80% de la población rural necesita viajar solo 5.6 Km. para alcanzar un teléfono público monedero (bajando de 56 Km.). Los fondos han nivelado significativamente la inversión privada del sector.
Venezuela	Se instalaron 34 puntos de acceso en 24 localidades sirviendo una población de 327,000 (posiblemente en etapa de planeación)

## Notes:

1. Fecha cuando le dieron al fondo un mandato legal explicito para su establecimiento.
2. Primera fecha cuando el fondo adjudico a un operador el uso de recursos de acceso universal.
3. Impuestos del sector = valoración impuesta sobre las operaciones de los operadores de telecomunicaciones. Presupuesto = ingresos del presupuesto del gobierno asignados por el ejecutivo o legislativo.