

Perspectivas de la Banda Ancha en el Perú

Luis Pacheco

Gerencia de Políticas Regulatorias y Competencia

**Organismo Supervisor de Inversión Privada en
Telecomunicaciones – OSIPTEL**

Datos generales

- Población:
 - Ciudad de Iquitos

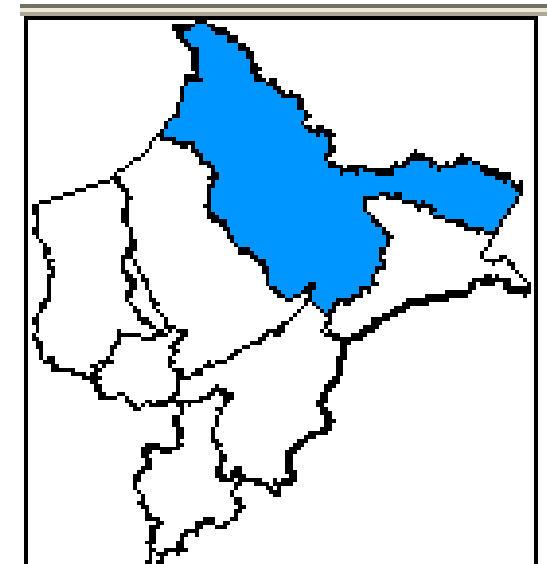
370 962
 - Departamento de Loreto

891 732
- Producto Bruto Interno:

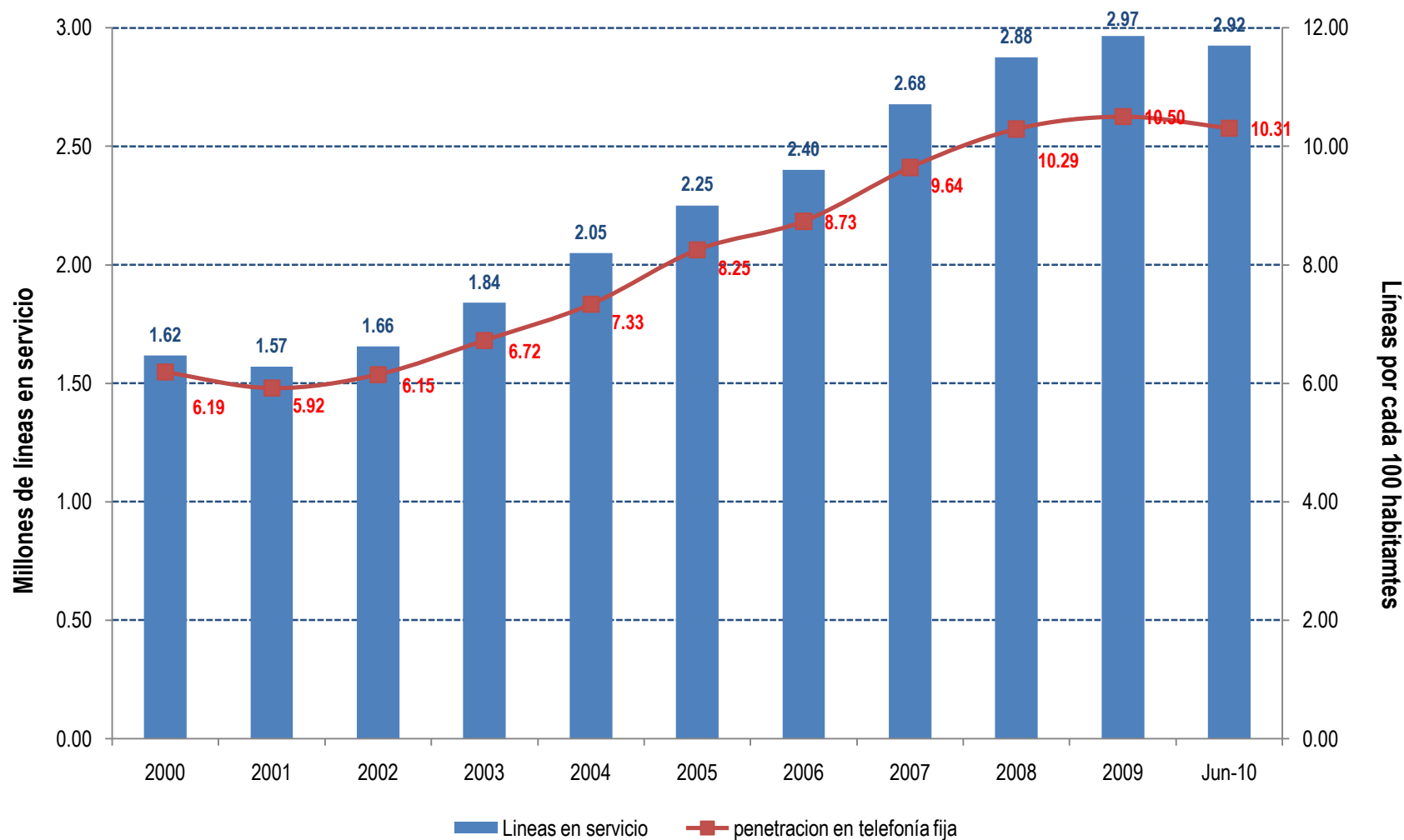
S/. 3 329 728

(soles constantes de 1994)
- Ingreso familiar mensual promedio:

S/. 2 184

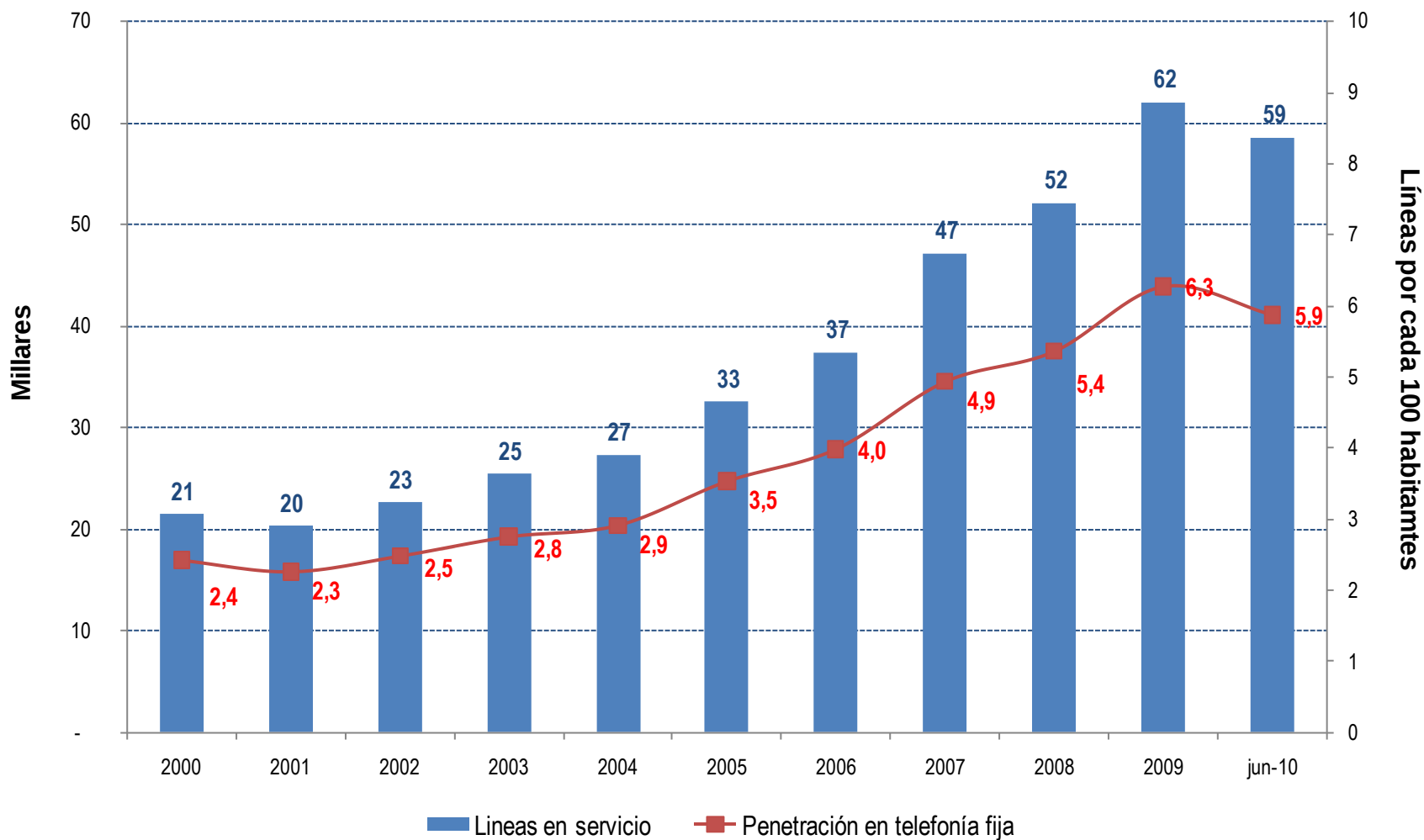


Evolución de la Telefonía Fija – Perú



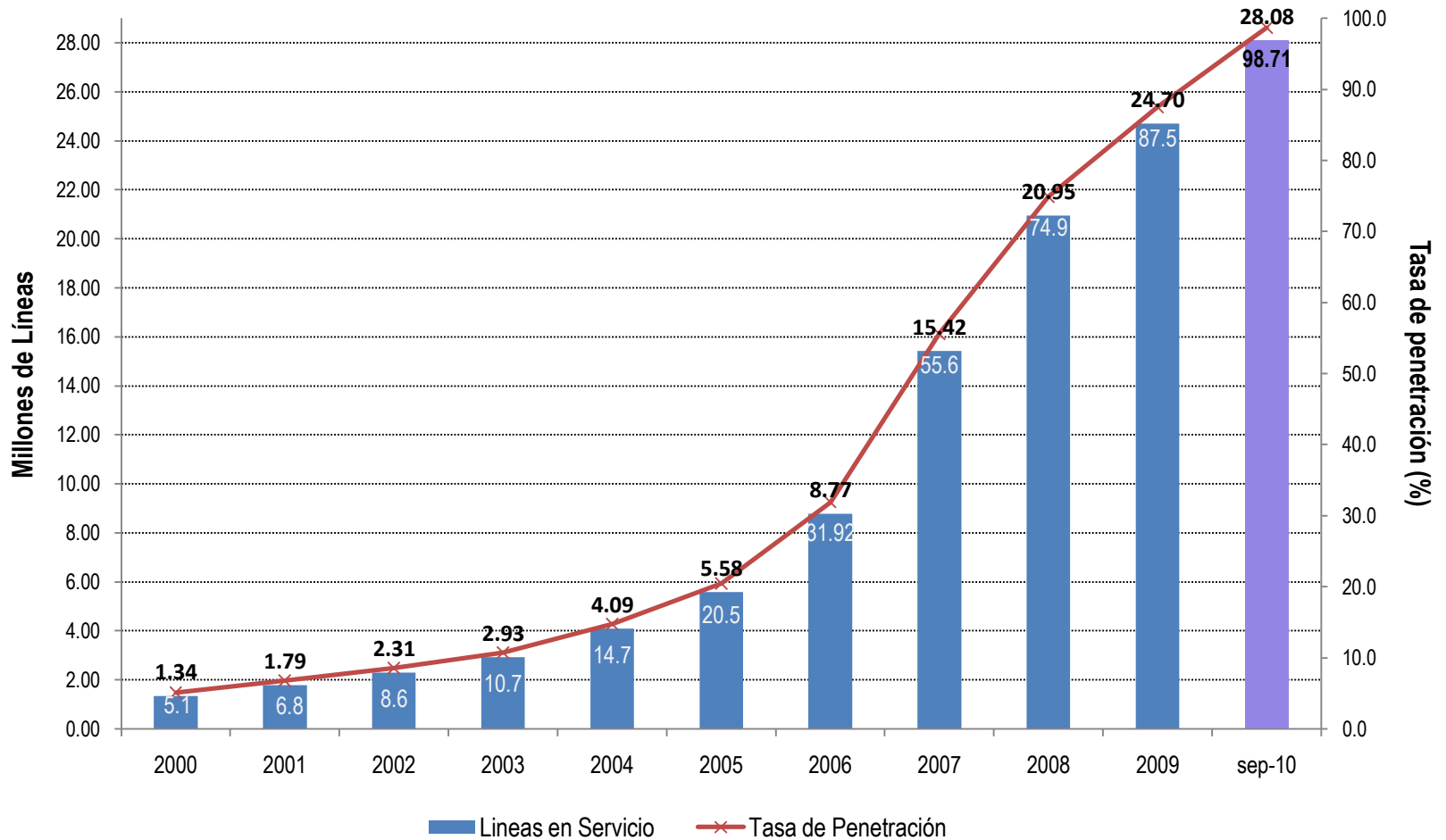
Fuente: Empresas Operadoras. Elaboración: OSIPTEL

Evolución de la Telefonía Fija – Loreto

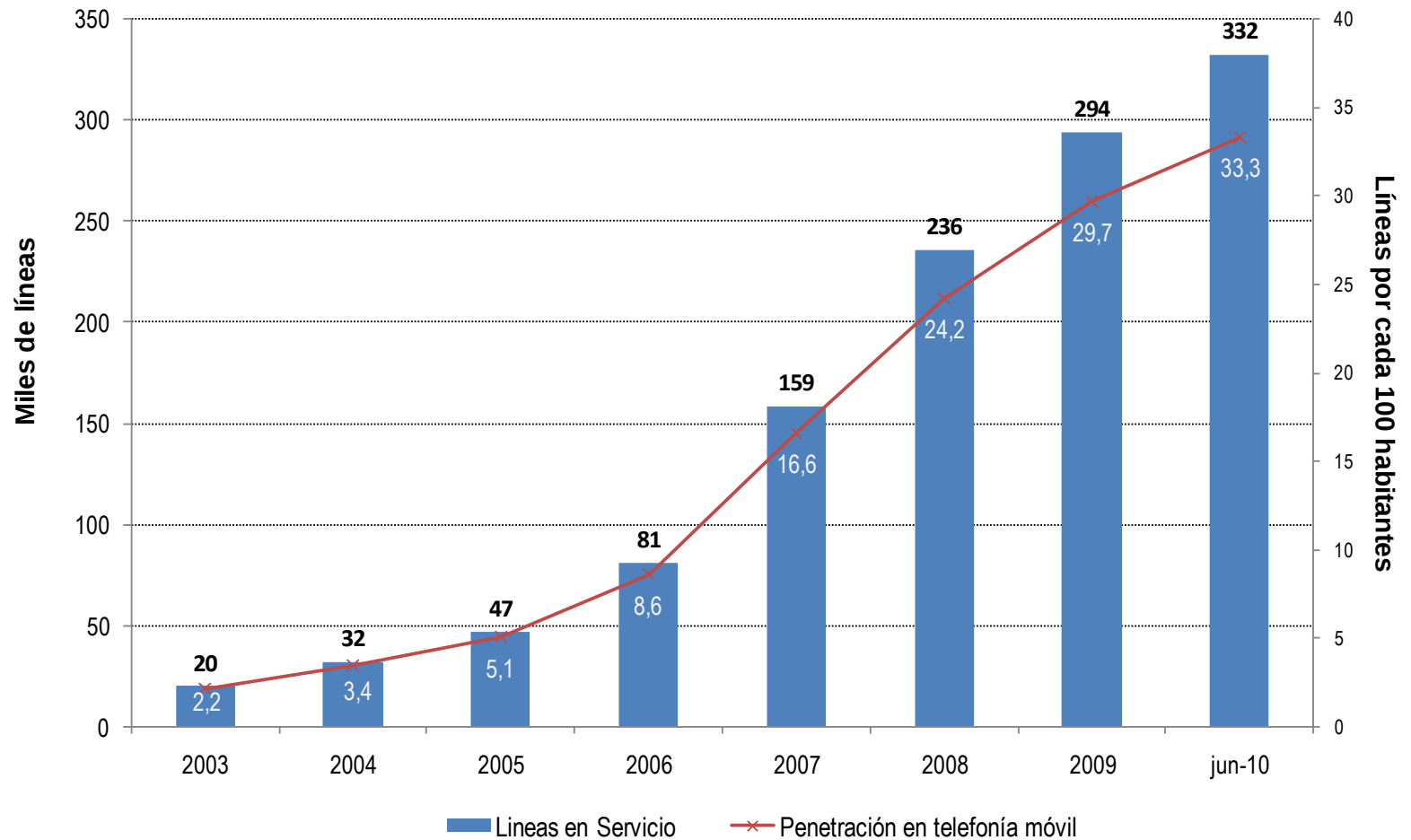


Fuente: Telefónica del Perú. Elaboración: OSIPTEL

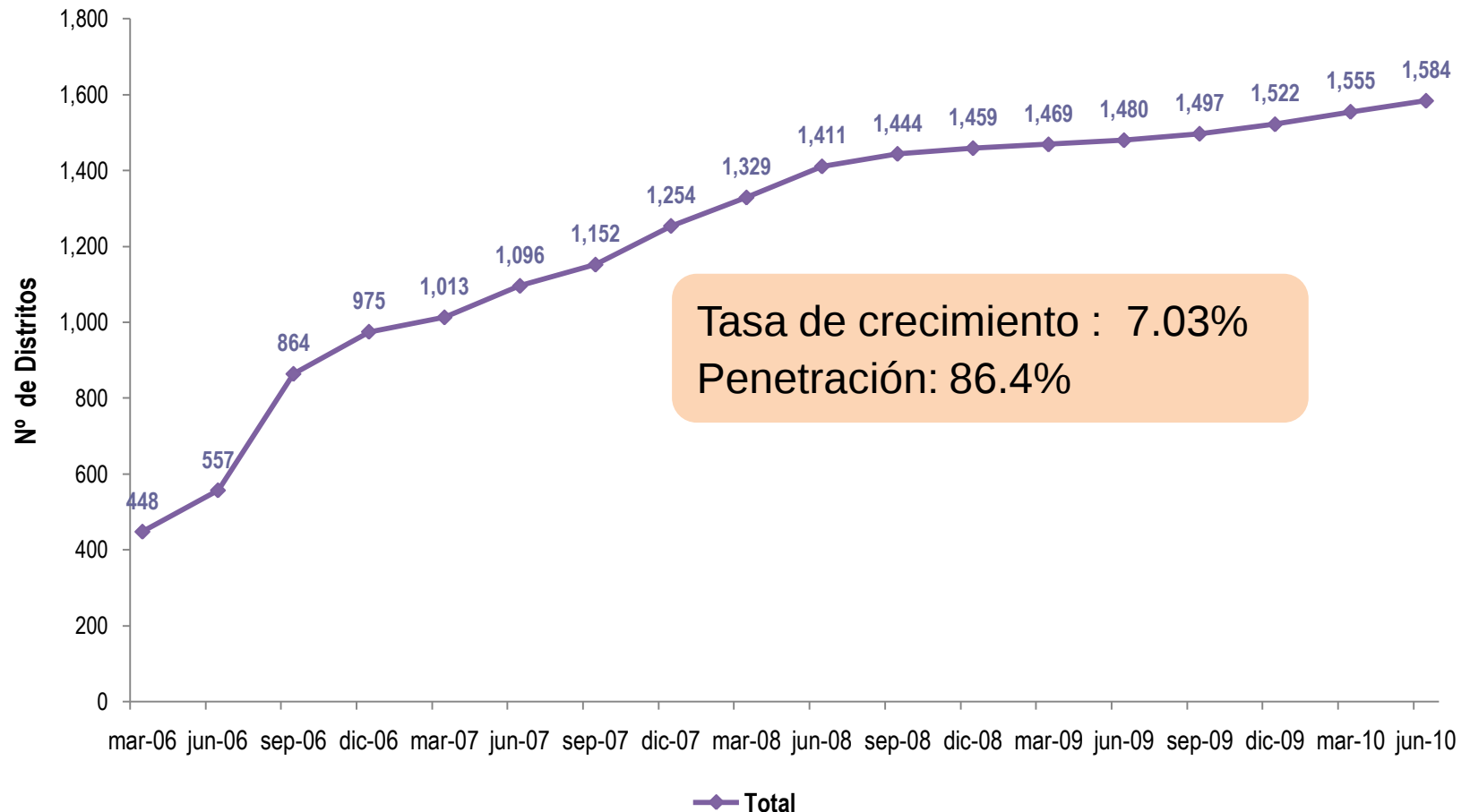
Evolución de la Telefonía Móvil - Perú



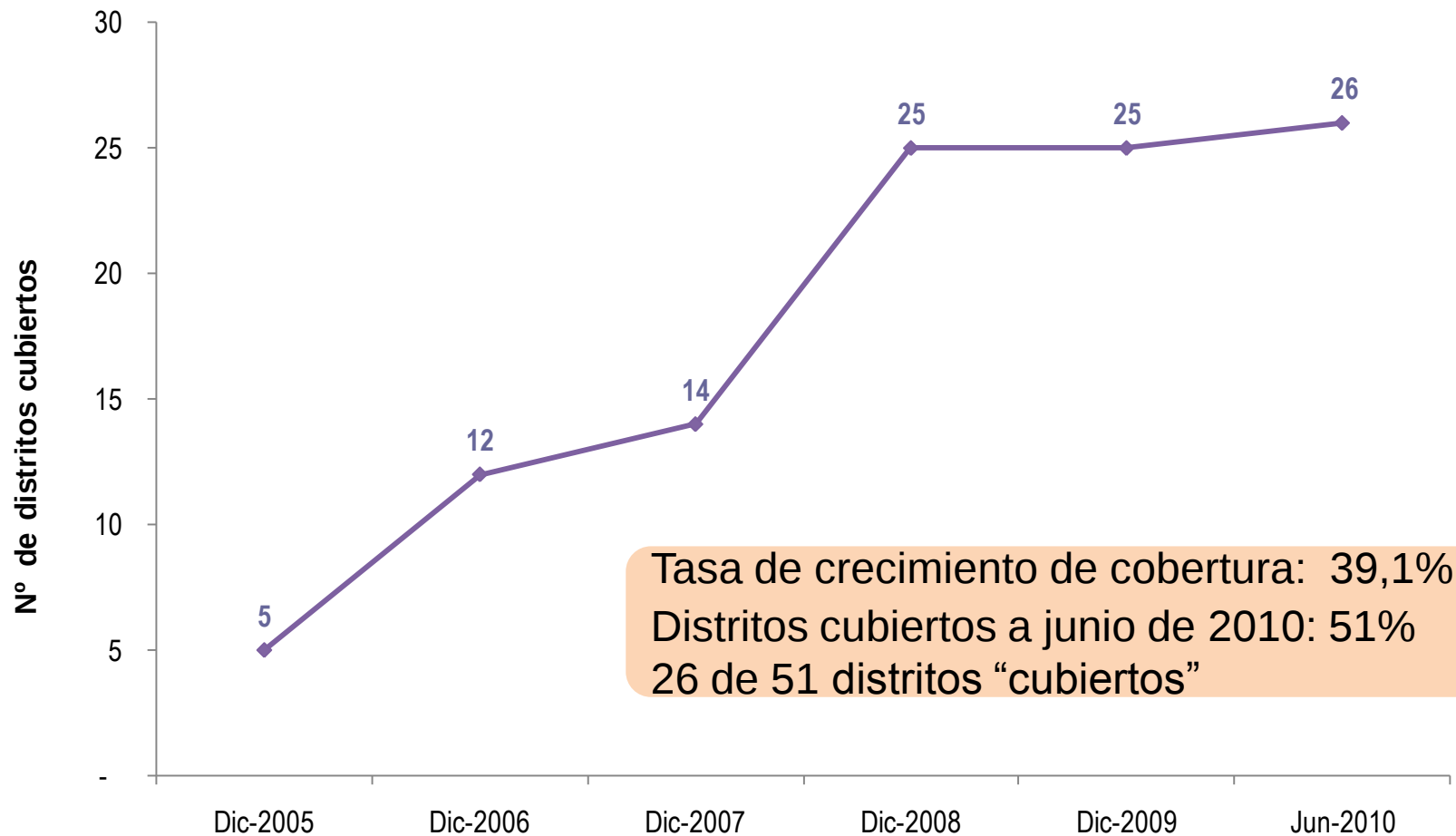
Evolución de la Telefonía Móvil - Loreto



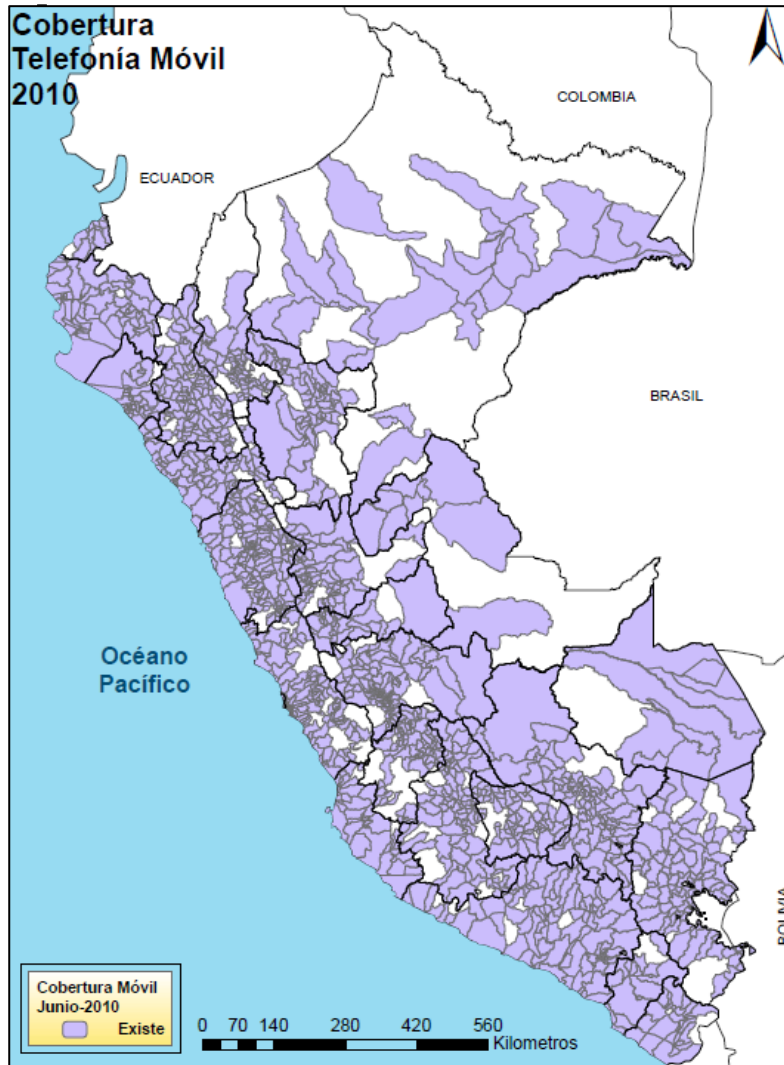
Cobertura de la Telefonía Móvil – Perú



Cobertura de la Telefonía Móvil – Loreto

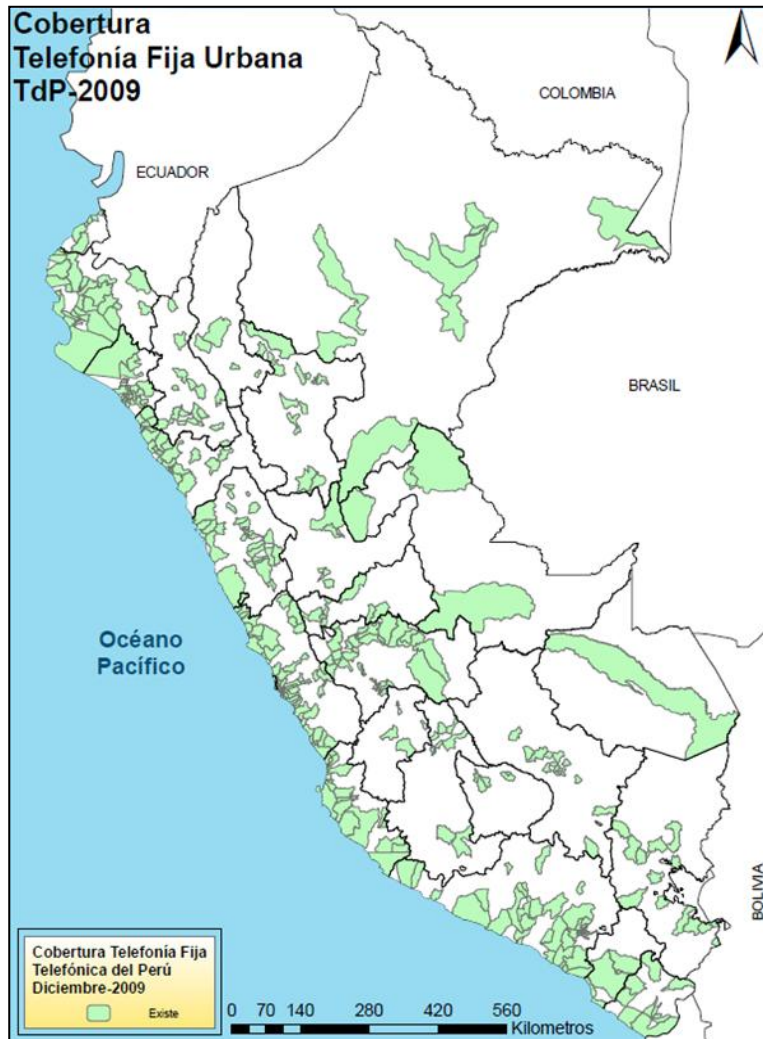


Cobertura de la Telefonía Móvil y 3G



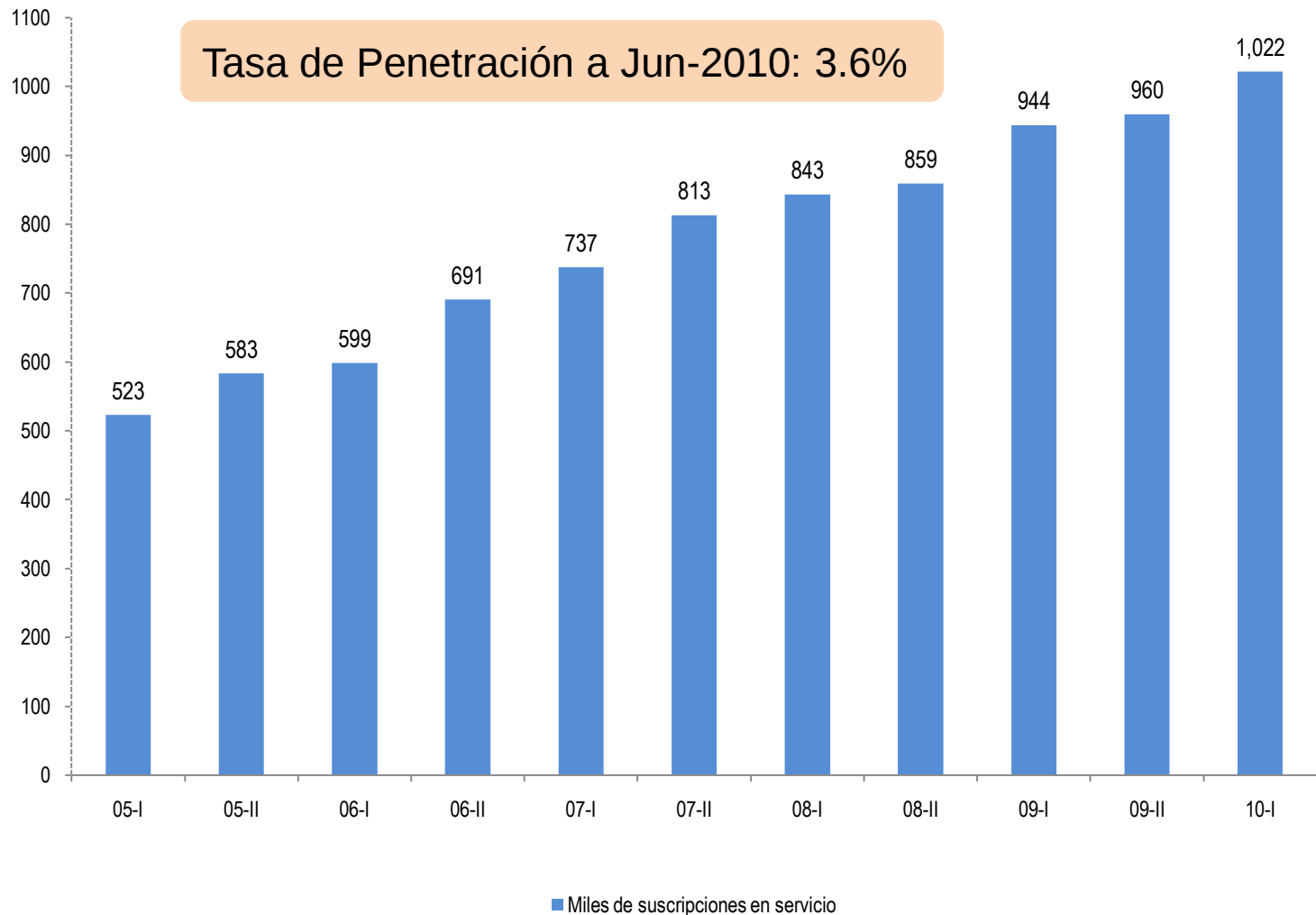
Fuente: Empresas Operadoras. Elaboración: OSIPTEL

Cobertura de la Telefonía Fija y Banda Ancha Fija Telefónica del Perú

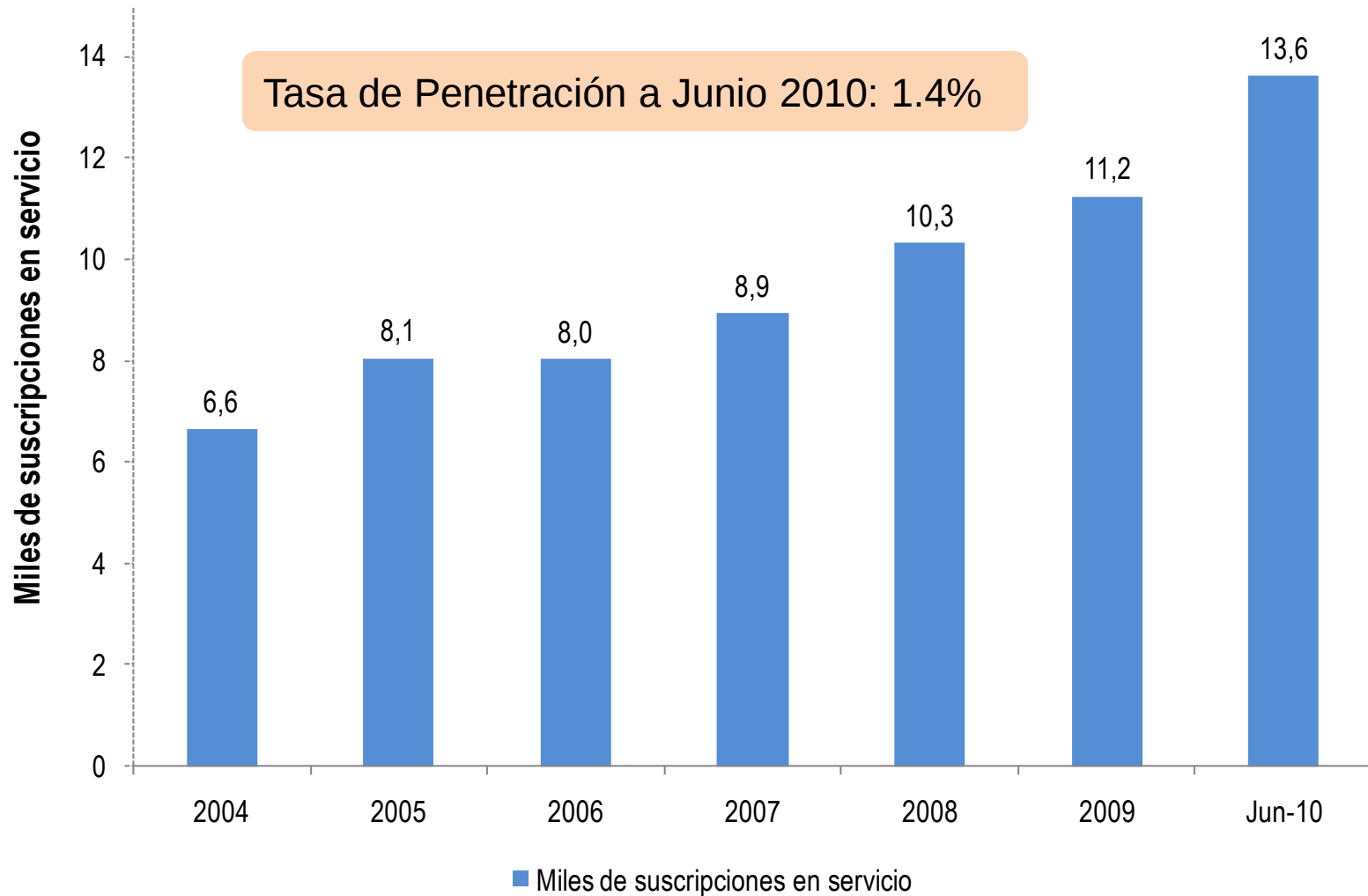


Fuente: Telefónica del Perú. Elaboración: OSIPTTEL

Evolución de la TV Paga - Perú

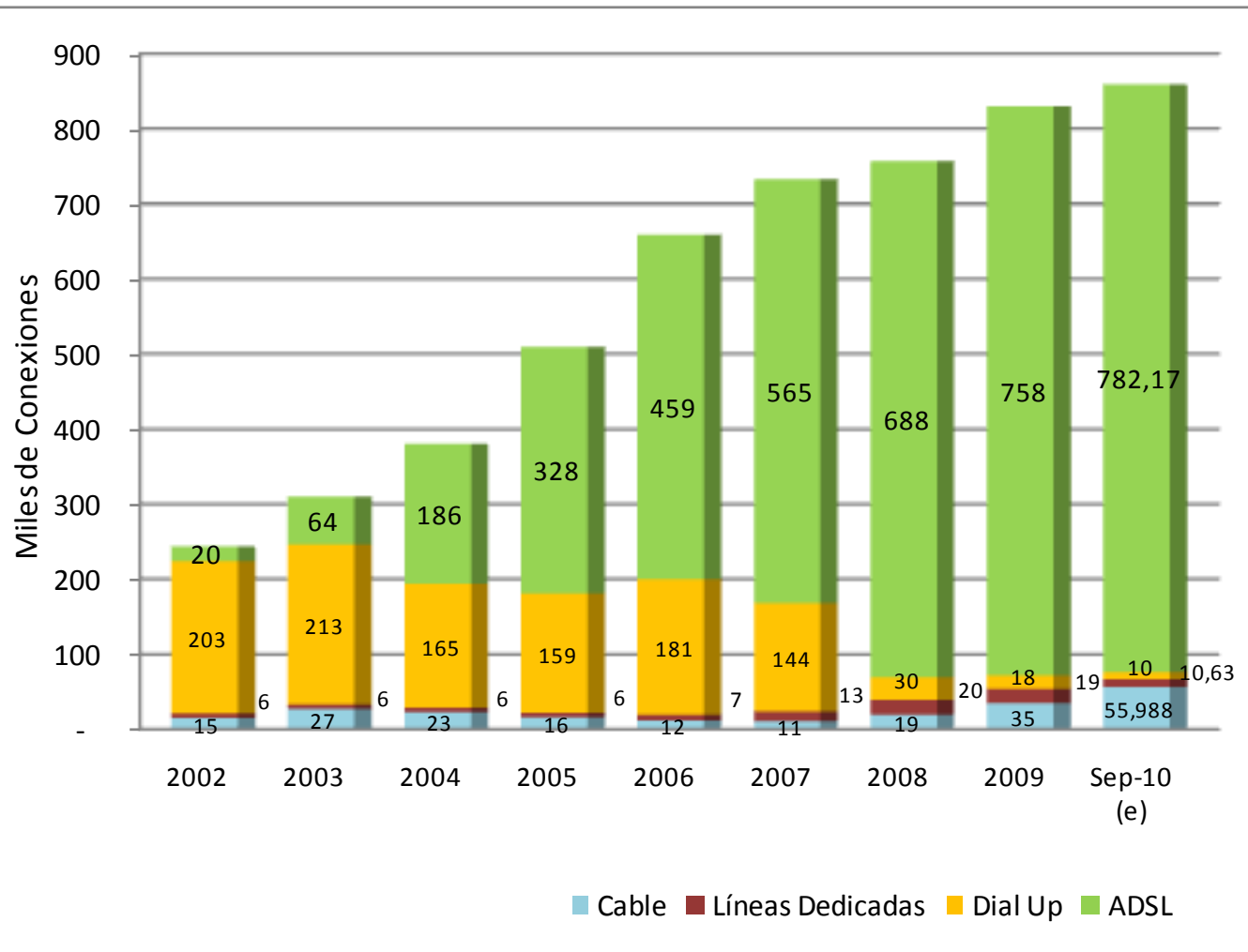


Evolución de la TV Paga – Loreto



Fuente: Empresas Operadoras. Elaboración: OSIPTTEL

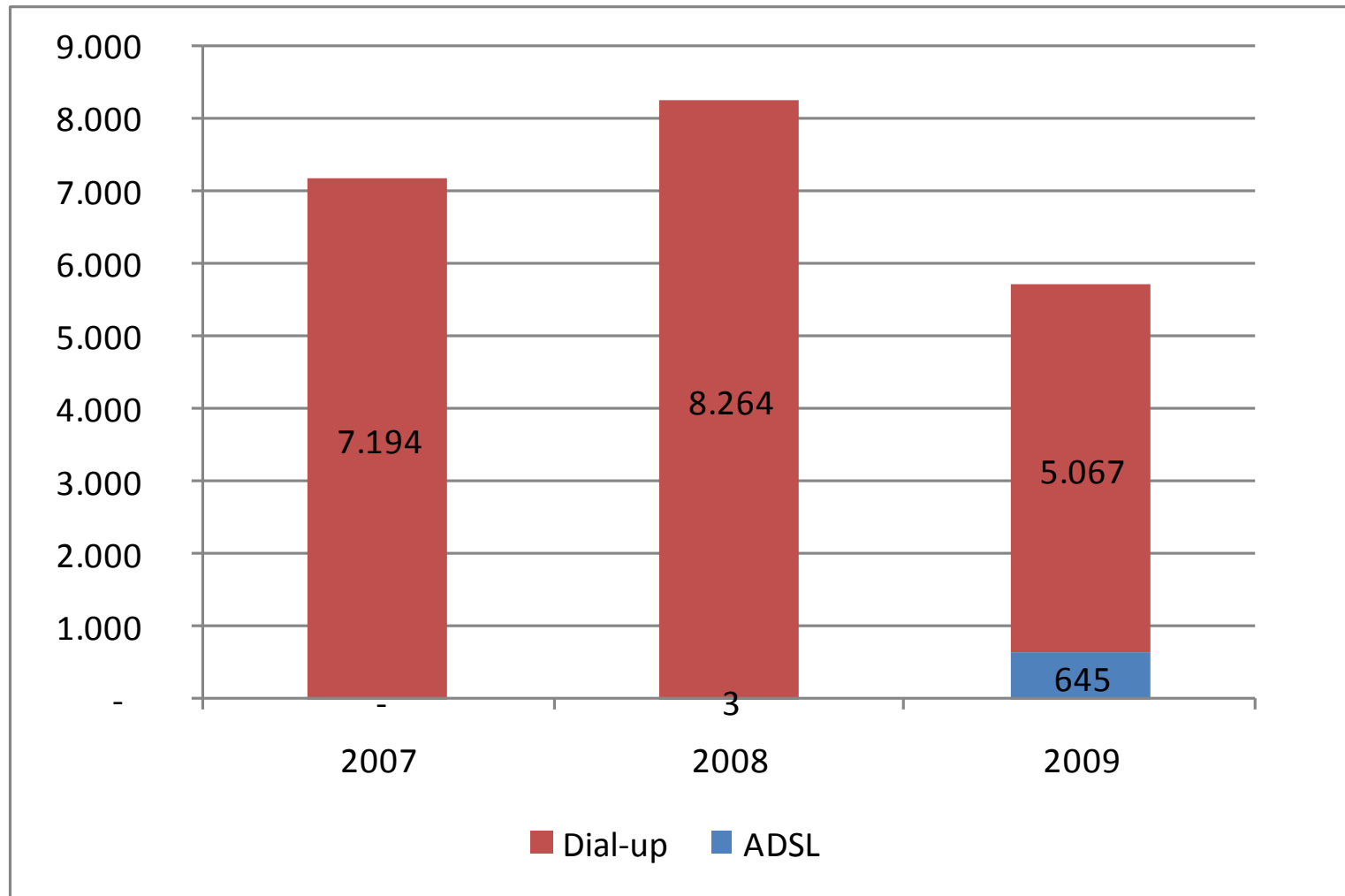
Evolución de la Banda Ancha Fija - Perú



Elaboración: GPR-OSIPTEL.
Fuente: Empresas operadoras.

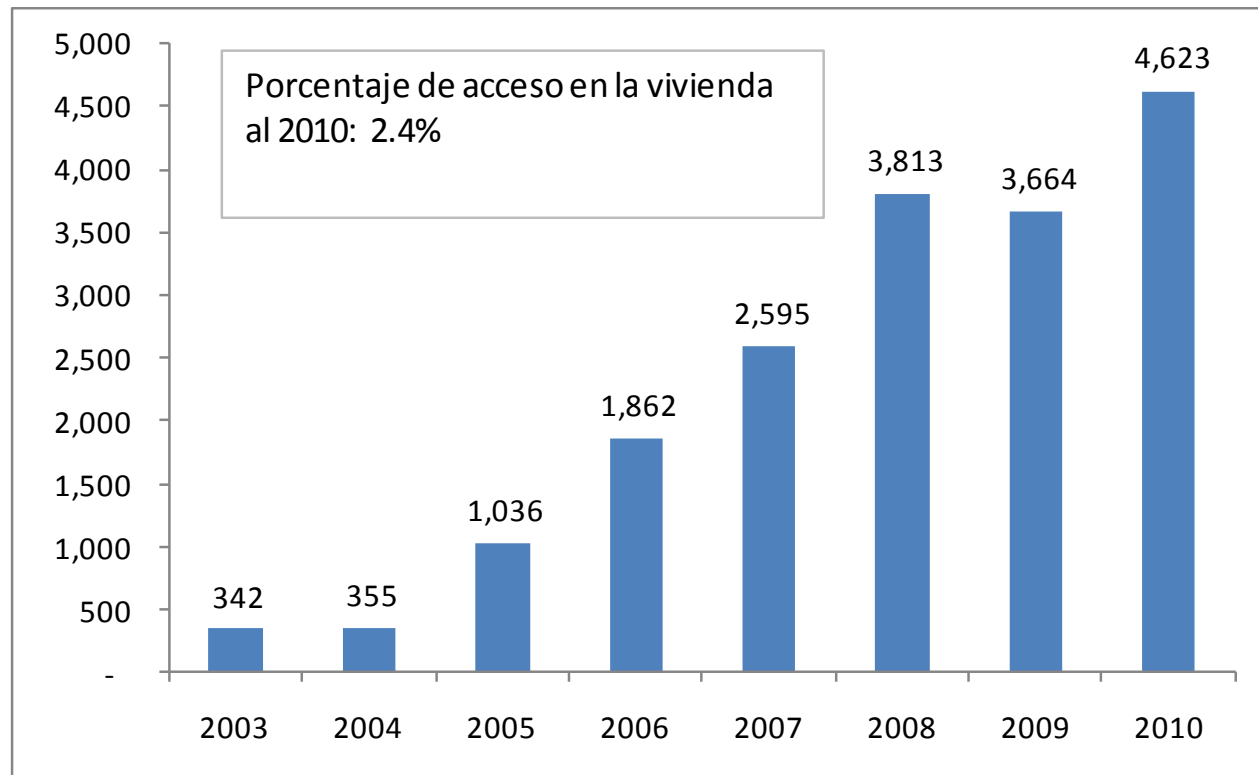
Información preliminar a septiembre 2010.

Conexiones a Internet - Loreto



Elaboración: GPR-OSIPTEL.
 Datos de conexiones de Telefónica del Perú

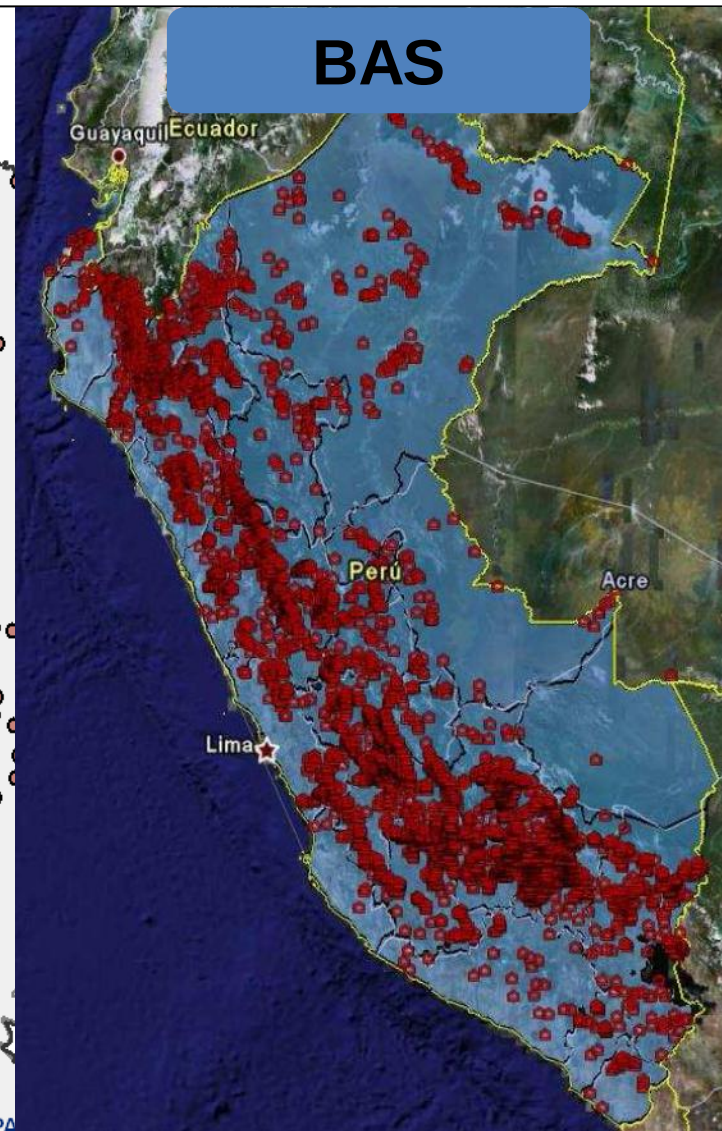
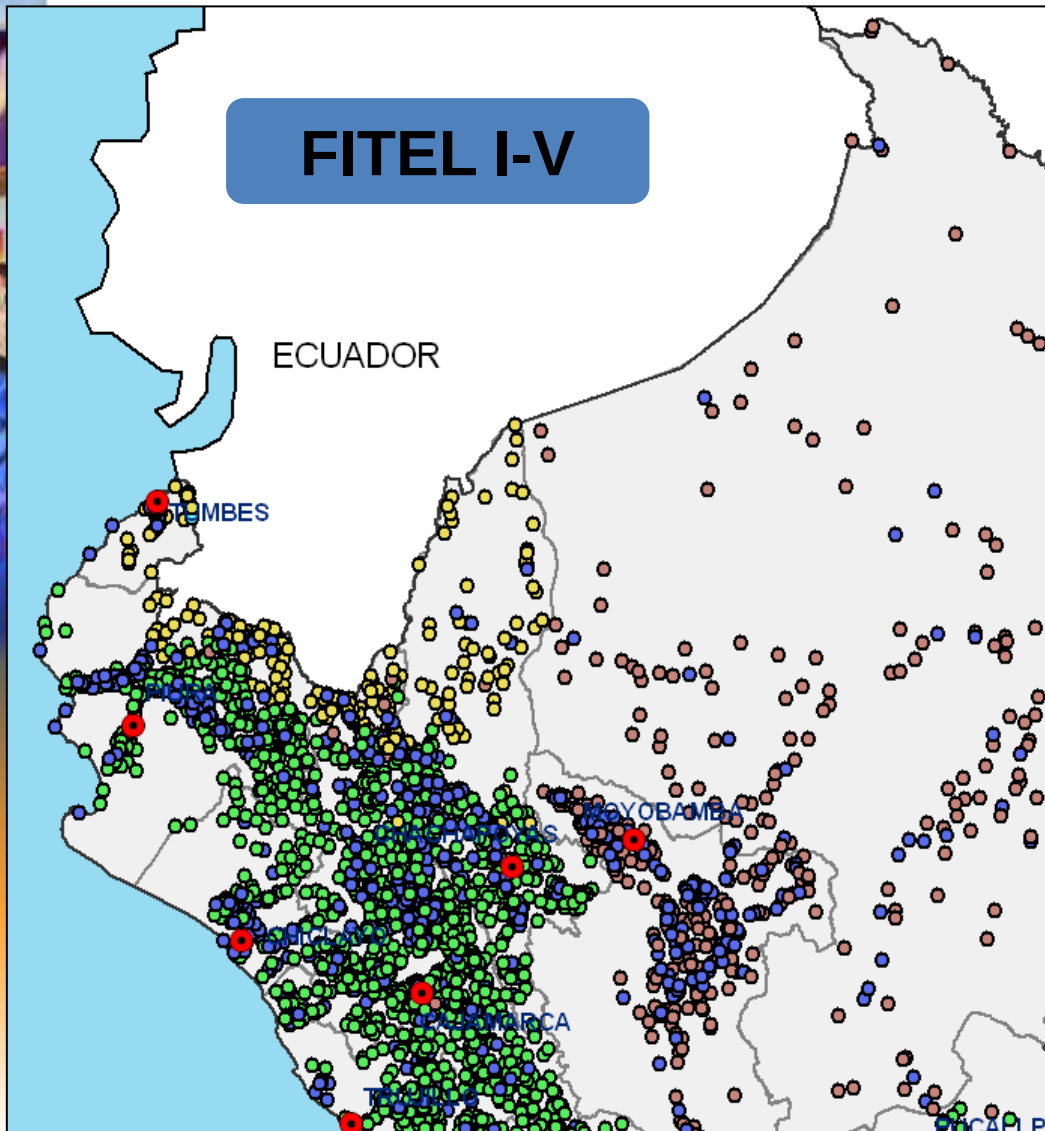
Evolución del Internet Residencial – **Loreto** **(Todas las Tecnologías)**



Elaboración: GPR-OSIPTEL.

Fuente: ENAHO.

Proyectos FITEL



Situación de la provisión del servicio de Internet en Iquitos

- En la región Loreto no se ofrece servicios de Banda Ancha residencial (Claro y Movistar), solo se ofertan accesos de Internet a corporativo. Se posee oferta de acceso Internet vía Terra Libre (Banda Angosta-Dial Up).
- Telefónica ofrece el servicio de línea dedicada corporativa de 1Mbps a 4,000 soles mensuales aproximadamente y Claro ofrece una línea para empresas de 600 Kbps a 650 soles mensuales.
- En 2009 Telefónica presentó la oferta comercial residencial de Banda Ancha Satelital, actualmente ya no se oferta este servicio (tuvo gran demanda).

Banda Ancha Satelital TdP

Para contar con el servicio el cliente debe realizar un "Pago Único" que incluye: el cargo de instalación y conexión del servicio por S/. 197.32 incluido el IGV, además adquirir un Módem-Router que tendrá un costo de S/. 246.90 incluido el IGV.

Servicio	MB incluido	Suscripción Mensual
Internet Satelital	200/64 Kbps*	S/. 147.75

Banda Ancha Satelital Gilat To Home

Velocidad máxima de bajada 64 Kbps Velocidad máxima de subida 32 Kbps Overbooking 1:8
Valor de la tarifa **US\$117.81** incluido IGV

Velocidad máxima de bajada 64 Kbps Velocidad máxima de subida 32 Kbps Overbooking 1:5
Valor de la tarifa **US\$154.7** incluido IGV (T.C. S/.3.4 nuevos soles)

Situación de la provisión del servicio de Internet en Iquitos

➤ Calidad de Servicio

Los reportes por problemas de QoS se enfocaron en:

- Problemas en velocidad percibida en Internet Satelital debido a que la velocidad garantizada 4% caía a niveles similares a Dial Up.
- Operadores han reportado fuertes niveles de reventa ilegal que ocasionan mala calidad percibida generalizada.
- Velocidad de acceso en modems USB 3G que han sido adquiridos en Lima,
- Errores en tarificación (En Telefonía Fija, Dial Up).

Dada la situación de la banda ancha en Iquitos, urge la necesidad de impulsar el despliegue de un *Backbone* de Fibra Óptica.

Banda Ancha: Política de Estado



Definición de Banda Ancha

La Banda Ancha puede ser entendida como una conexión a Internet en forma permanente, permitiendo al usuario estar siempre "en línea", a velocidades que le permite obtener y proporcionar información multimedia interactivamente y acceder a diversas aplicaciones y servicios.

Informe N° 1: Diagnóstico sobre el desarrollo de la Banda Ancha en el Perú

Comisión Multisectorial encargada de elaborar "Plan nacional para el desarrollo de la Banda Ancha en el Perú"

El Perú no ha adoptado expresamente una definición; sin embargo para fines estadísticos, se han venido considerado como accesos de Banda Ancha, aquellas conexiones cuyas velocidades de transmisión de datos son superiores a las que alcanzan las comunicaciones vía dial-up,

Son diversas las definiciones que se tienen de Banda Ancha, sin embargo en recientes informes estadísticos, la UIT ha considerado como Banda Ancha a aquellas conexiones con acceso a velocidades de bajada iguales o mayores a 256 Kbps.

Importancia de la Banda Ancha para el desarrollo económico y social

- La Banda Ancha es un pilar fundamental de la economía que permite :
 - ✓ Mayor desarrollo económico.
 - ✓ Mejorar los niveles de competitividad y productividad.
 - ✓ Una mayor inclusión social.
 - ✓ Generar la base para el desarrollo de la Sociedad de la Información: Gobierno Electrónico, Tele Educación, Tele Salud, Tele trabajo, etc.
 - ✓ La introducción de la convergencia y servicios avanzados.
 - ✓ Afianzar la inserción en la economía globalizada.
 - ✓ Generar empleos.

Atención Mundial a la Banda Ancha

- Son varios los países que lo han reconocido como un componente clave en su desarrollo.
- Se vienen elaborando Planes de Banda Ancha en varios de ellos.
- Corea del Sur fue uno de los primeros países del mundo en el que la masificación de la Banda Ancha ha sido un objetivo de Estado, apostando por el desarrollo de diversas plataformas.
- EE.UU. ha elaborado también una propuesta de Plan de Banda Ancha que viene siendo discutida, donde se propone metas ambiciosas como lograr que al menos 100 millones de viviendas cuenten con velocidades de 100 Mbps.
- Comisión de Banda Ancha para el desarrollo Digital, UIT-UNESCO

Comisión Multisectorial encargada de elaborar el Plan Nacional de Banda Ancha

- ✓ Mediante Resolución Suprema N° 063-2010-PCM publicada el 04 de marzo de 2010, se conformó la Comisión Multisectorial Temporal encargada de elaborar el “Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú”, la cual está conformada por:

- El Viceministro de Comunicaciones, quien la preside;
- La Directora General de Regulación y Asuntos Internacionales de Comunicaciones;
- Un miembro titular y un miembro alterno representantes del OSIPTEL;
- Un miembro titular y un miembro alterno representantes del INICTEL.

- ✓ Mediante Resolución Suprema N° 261-2010-PCM publicada el 24 de setiembre de 2010, se amplió el plazo de la comisión y se incorporó como miembros titulares a:

- La Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), y
- La Asociación para el fomento de la Infraestructura (AFIN).

Hoja de ruta - Comisión Multisectorial

Marzo 2010: Creación de la Comisión para elaborar el Plan Nacional para el desarrollo de la Banda Ancha.

Reuniones de Trabajo con agentes involucrados:
Operadores, Proveedores, Consultores, Universidades,
Sociedad Civil, Asociaciones de Usuarios, etc.

Informe 1: Diagnostico.
Informe 2: Barreras.
Informe 3: Lineamientos, estrategias y acciones.

Desarrollo de talleres de trabajo.
Publicación de informes para comentarios

Agosto 2010: Publicación de las versiones preliminares.

Desde noviembre del 2010 la Comisión se encuentra en la segunda etapa de trabajo que concluirá en julio del 2011.

Participación Multisectorial

MTC
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

OSIPTEL

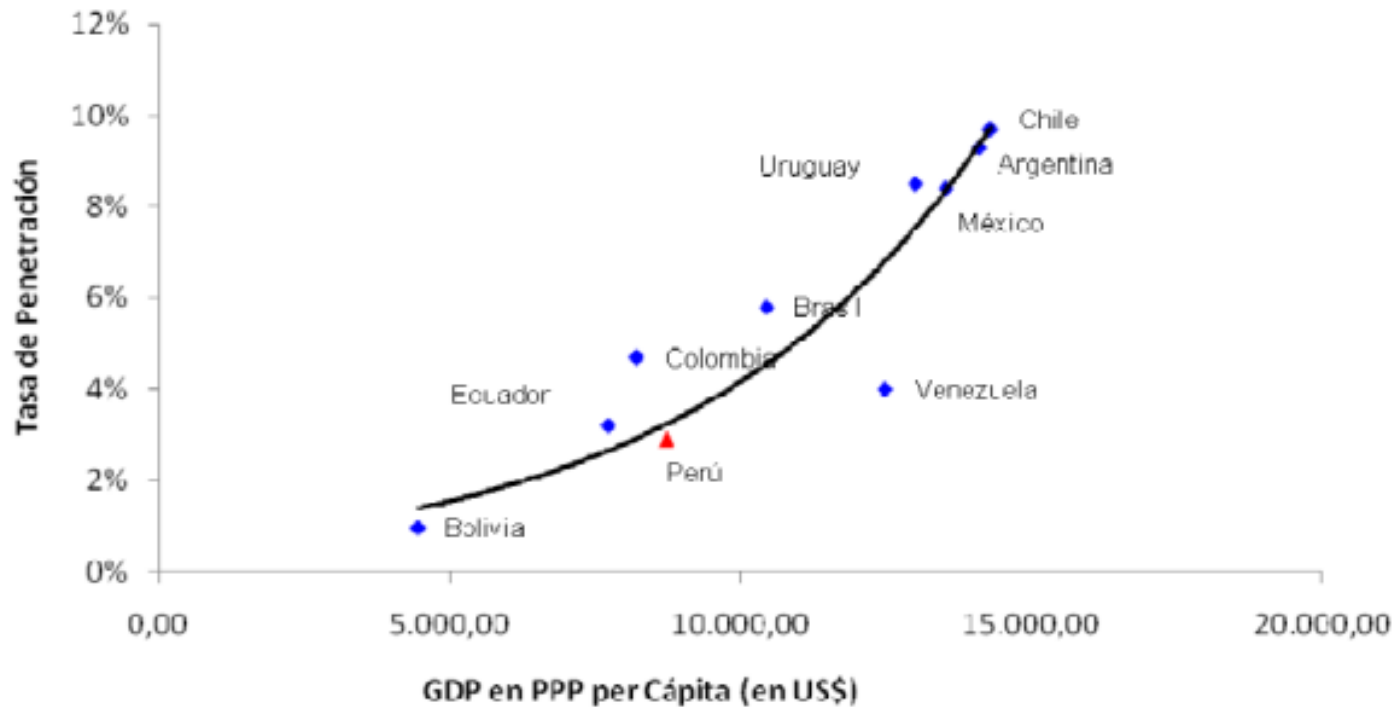




Diagnóstico y Limitaciones y barreras para el desarrollo de la Banda Ancha en el Perú

Comparación Internacional Banda Ancha

DENSIDAD DE BANDA ANCHA VS PBI PER CÁPITA POR PAÍSES



Elaboración: GPRC-OSIPTEL

Fuentes: ICT Statistics Database ITU-2009.

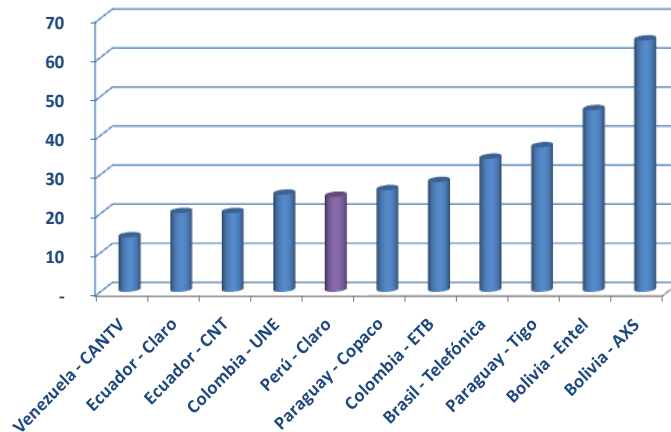
World Economic Outlook Database, FMI

En términos regionales, el Perú está por debajo de la región en cuanto a número de conexiones a Banda Ancha.

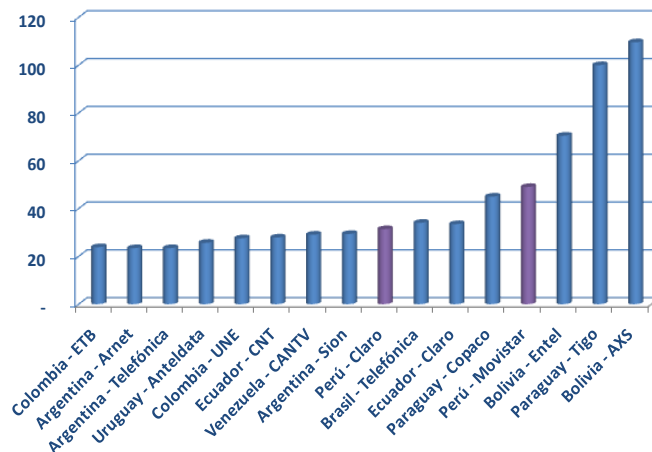
Tarifas relativamente altas para el acceso a Banda Ancha

RENTA MENSUAL (EN DÓLARES CORRIENTES)

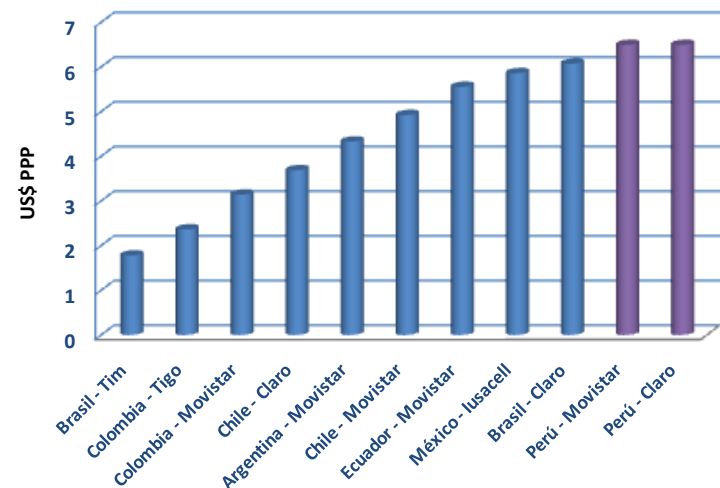
Renta Mensual del Servicio de Internet
(velocidad 512 Kbps, en US\$ corrientes)



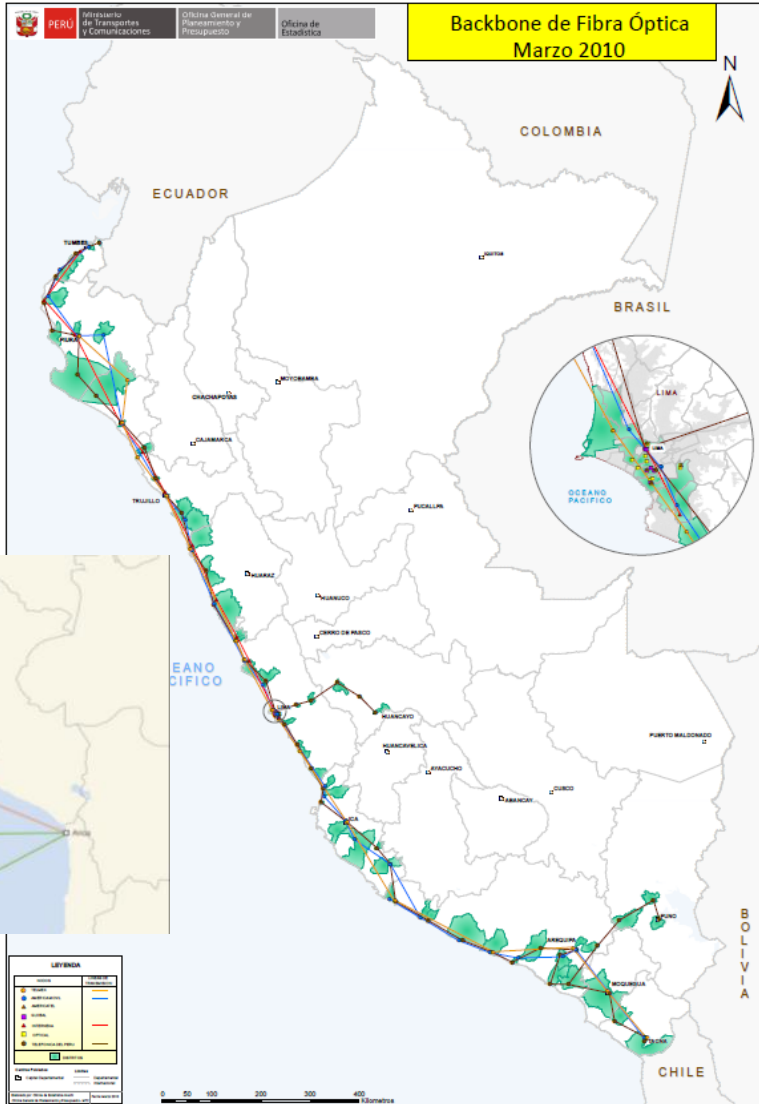
Renta Mensual del Servicio de Internet
(velocidad 1 Mbps, en US\$ corrientes)



TARIFAS DE ACCESO A BANDA ANCHA MÓVIL POR DÍA A 700 KBPS



Transporte: limitado despliegue de un *backbone* de fibra óptica, y barreras que limitan su despliegue

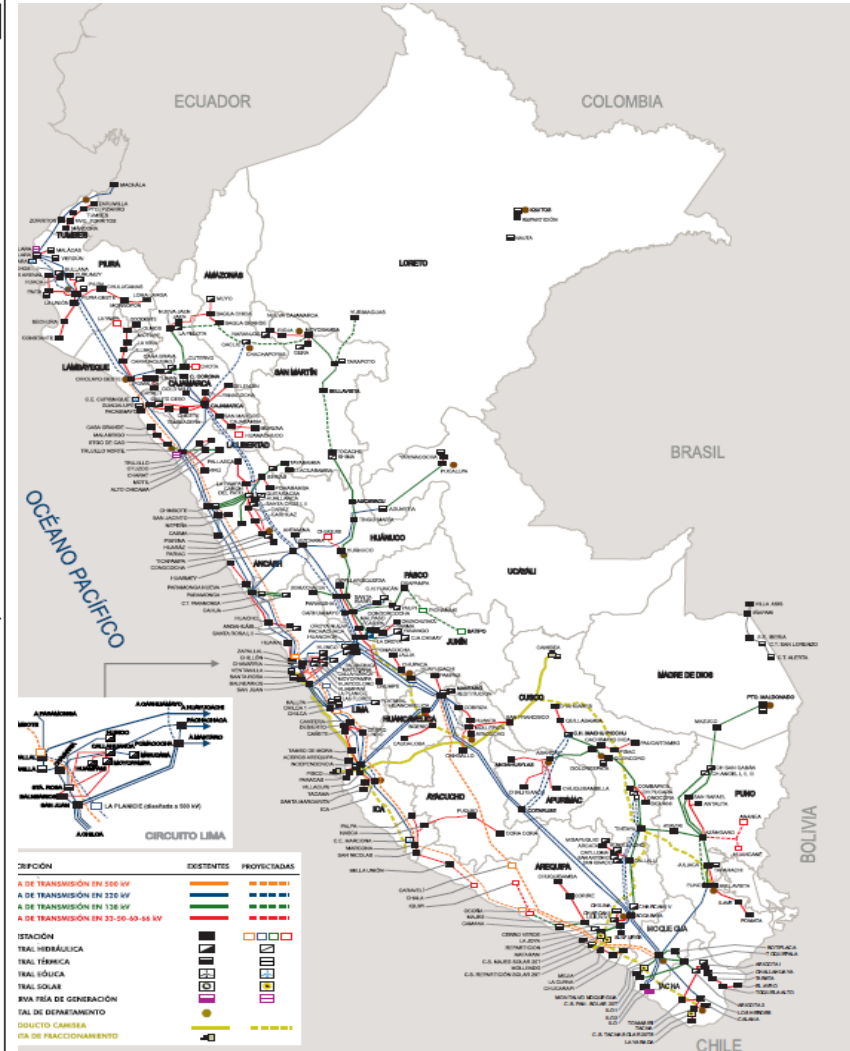
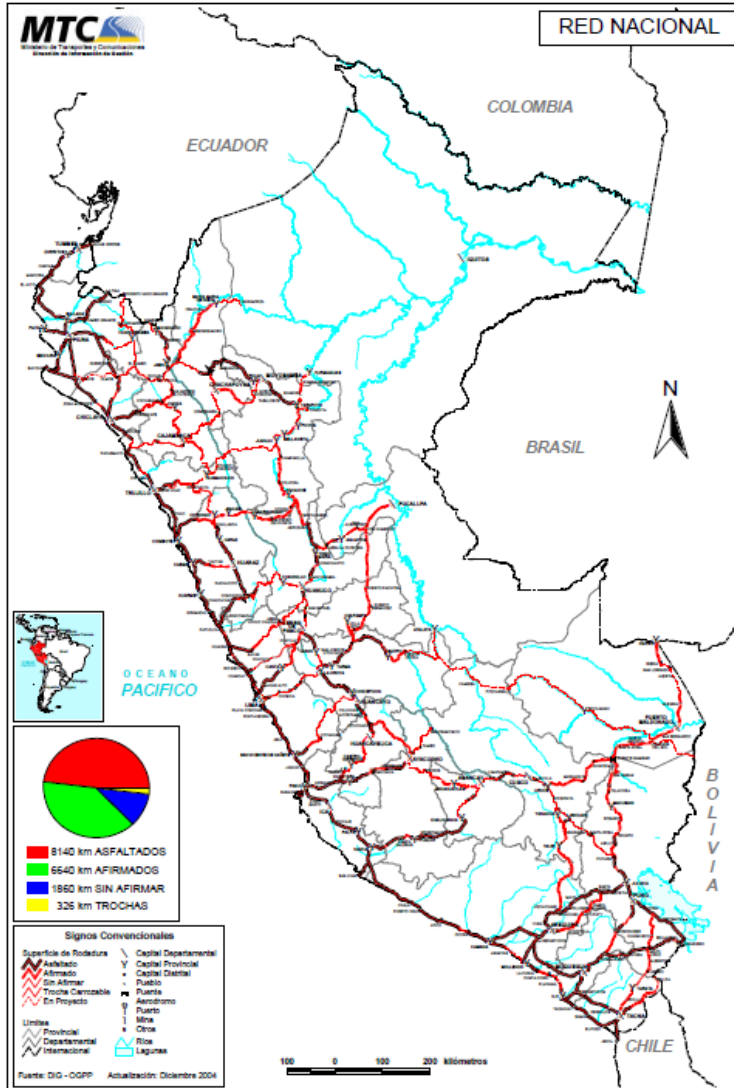


- ✓ Alta concentración en la costa.
- ✓ Limitada cobertura de redes de fibra en la sierra.
- ✓ Solamente acceso satelital en la selva.
- ✓ Vacío legal en controversias de acceso entre sectores.

Barreras

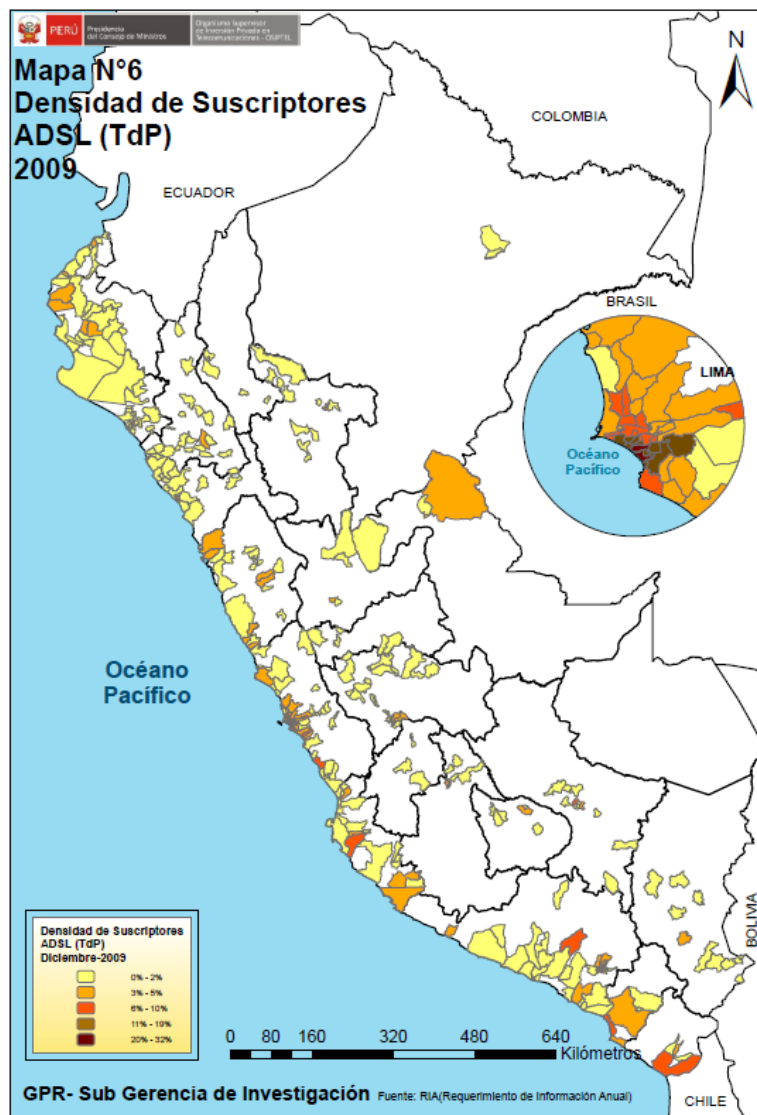
- ✓ Limitaciones en la Ley del FITEI.
- ✓ Incumplimiento de norma que obligaba a instalar ductos en carreteras (D.S. No. 024-2007-MTC).
- ✓ Limitaciones en normas de uso compartido de infraestructura de otros sectores.
- ✓ Desincentivos al despliegue de F.O. usando derechos de vía de la Red Vial Nacional.

Ausencia de sinergia con Redes de otros servicios



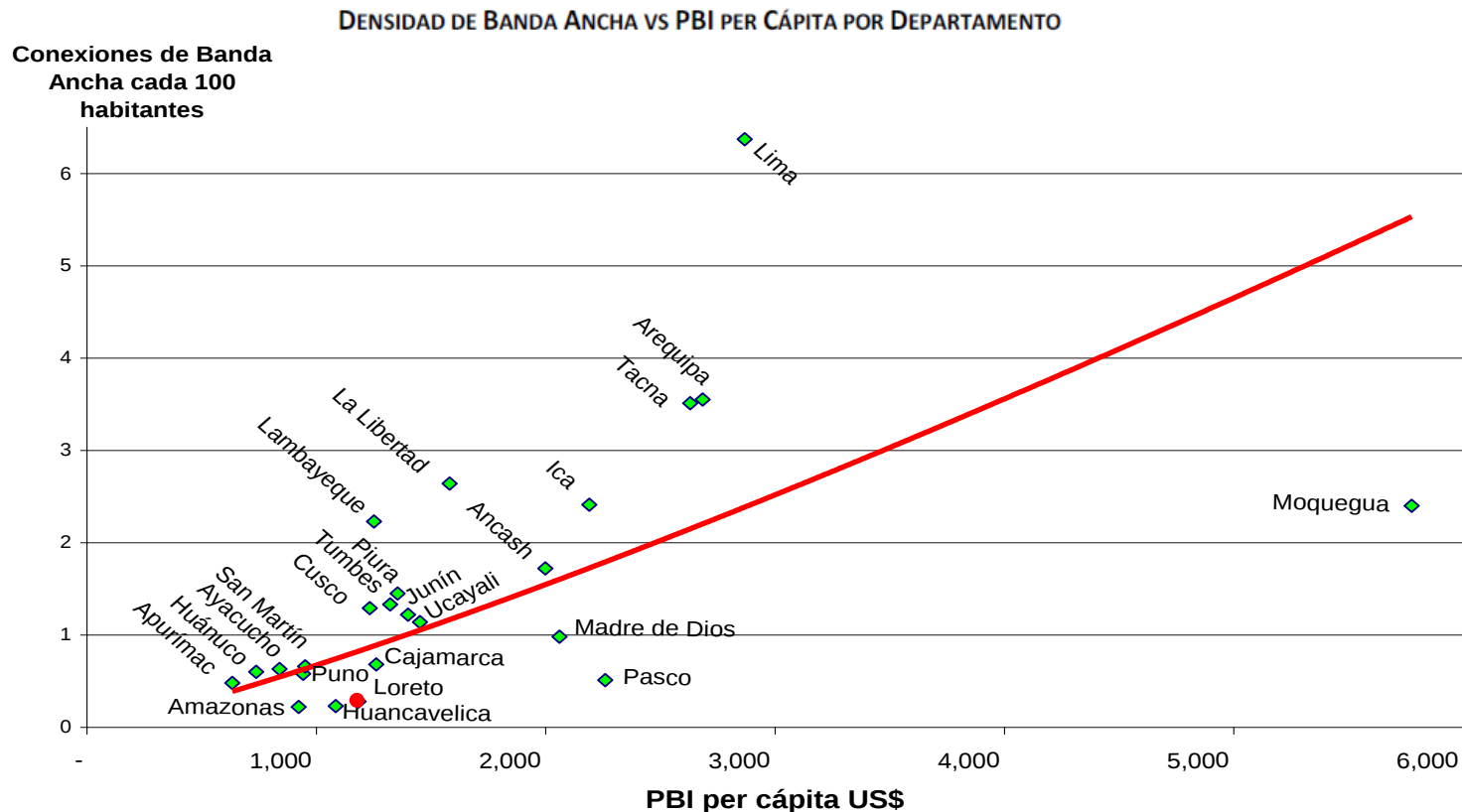
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA 2010

Desigualdad en el acceso a banda ancha por departamento



- ✓ La amazonía en general y Loreto en particular, poseen un número de conexiones de banda ancha muy reducido.
- ✓ Esto se debe, entre otros factores, a la falta de infraestructura de fibra óptica y al tipo de acceso (satelital) que encarece los costos de manera importante.

Desigualdad en el acceso a banda ancha por departamento



- ✓ Sin embargo, dado el nivel de ingresos en el departamento de Loreto, existe la oportunidad de contar con un mayor número de conexiones.
- ✓ Sin embargo, existen una serie de barreras que a continuación se detallan.

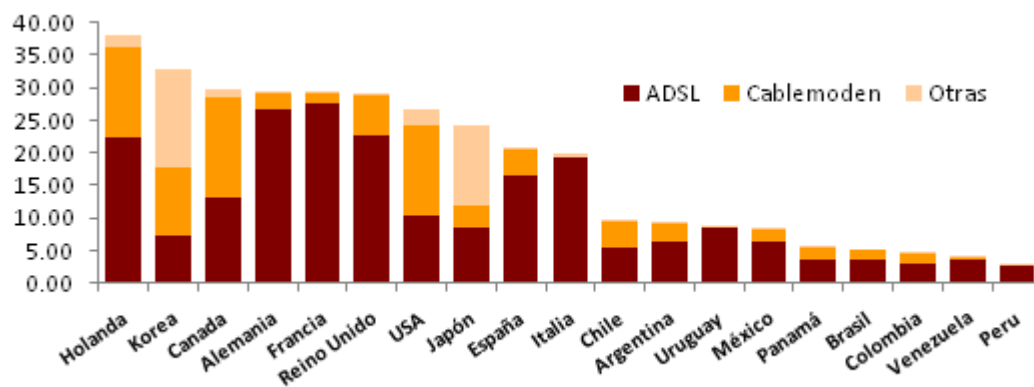
Barreras que limitan el despliegue de las redes de Acceso

- ✓ **Ámbito Municipal Distrital y Provincial:**
 - Inobservancia de la Ley 29022 (Ley para la Expansión de Infraestructura en Telecomunicaciones):
 - Tasas excesivas y sin sustento.
 - Plazos mayores a los previstos.
 - Requisitos excesivos.
 - Prohibiciones y obligaciones arbitrarias.
 - Percepción de riesgo de la población sobre estaciones base de telefonía móvil.
 - Prohibición de cableado aéreo y Obligación de re-cableado subterráneo.
- ✓ Limitaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones para cableado de varios operadores en edificios nuevos.
- ✓ Disponibilidad de Espectro para Banda Ancha Móvil.
- ✓ Marco Normativo del Instituto Nacional de cultura.

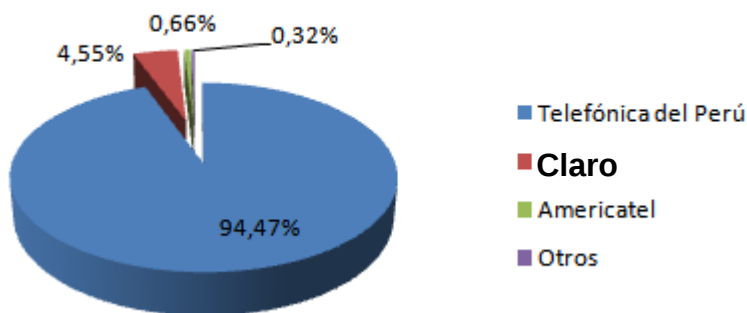


Barreras que afectan los niveles de competencia

- ✓ Existe limitada competencia entre plataformas. Un gran porcentaje de la banda ancha es provista por medio de la red de cobre (ADSL) y es aun la plataforma dominante.



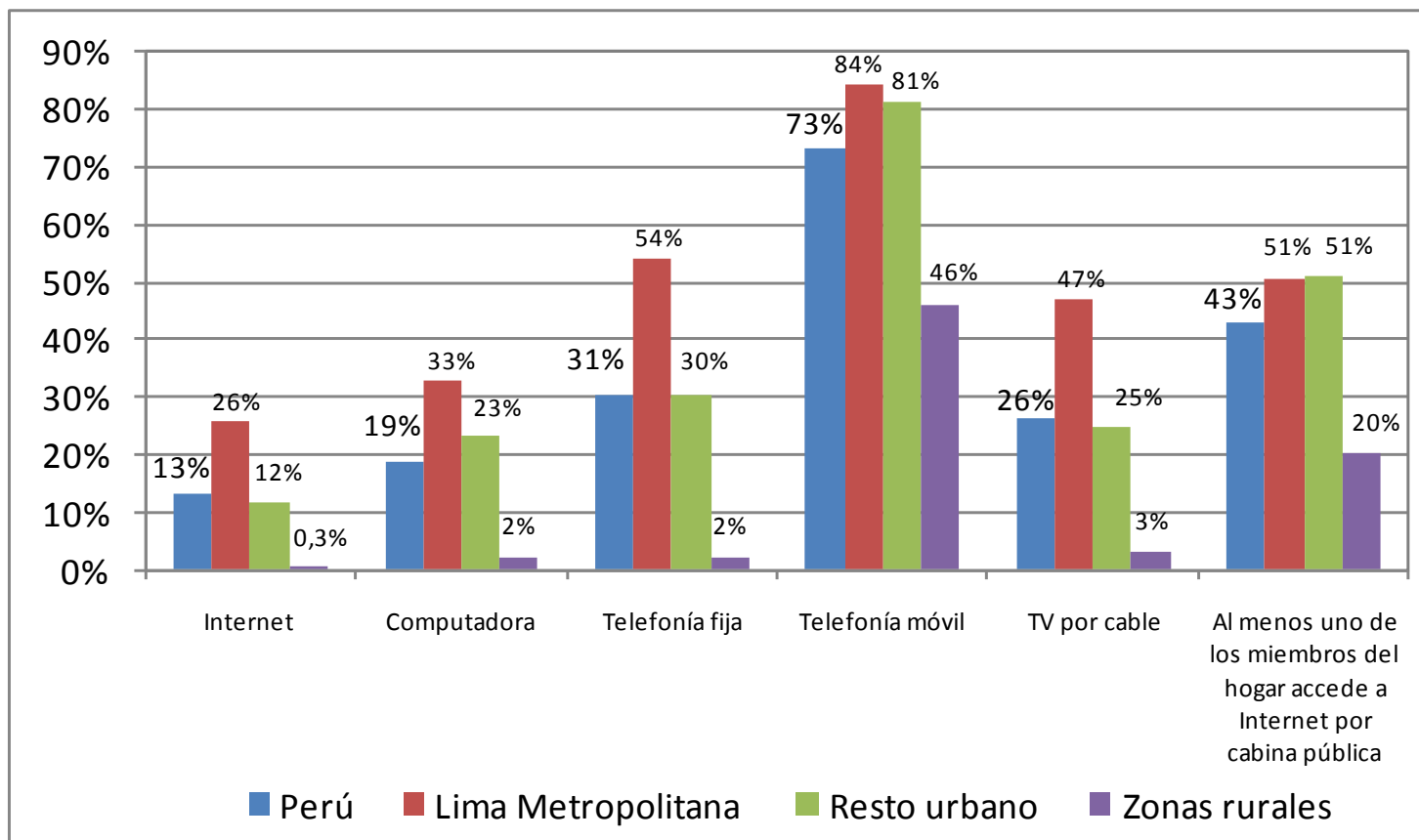
Diciembre 2009



- ✓ Concentración de mercado que limita la competencia minorista

- La red de cable del incumbente no está siendo explotada para la provisión de banda ancha.
- Existe limitada aplicación de las políticas de acceso vigentes, específicamente la regulación de Acceso Mayorista a Banda Ancha Bitstream.
- No se han implementado medidas tales como el "Naked DSL" o la desagregación del bucle de abonado.

Baja densidad de terminales para el uso de banda ancha y Bajo poder adquisitivo de la población



Elaboración: GPRC – OSIPTTEL.

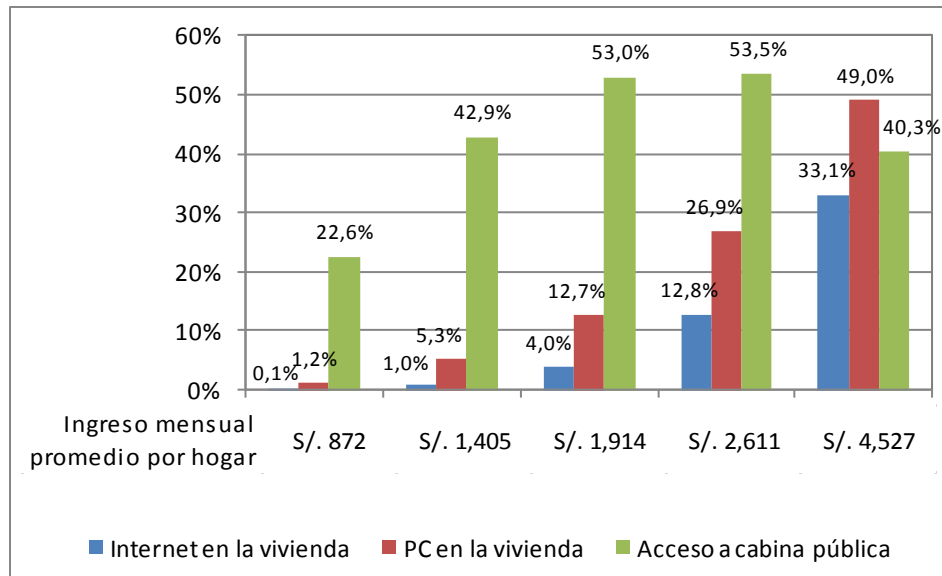
Fuente: ENAHO 2009 y 2010.

*Datos estimados a 2010, excepto computadora en el hogar (2009).

Barreras que restringen el acceso de los usuarios a los servicios de Internet de Banda Ancha

- ✓ Restricciones Presupuestarias para el acceso a computadoras y servicios de telecomunicaciones

ACCESO A INTERNET, PC Y CABINA PÚBLICA, SEGÚN NIVEL DE INGRESOS



Elaboración: GPRC-OSIPTEL.
Fuente: ENAHO 2009.

- ✓ Limitada generación de contenidos y aplicaciones digitales
- ✓ Limitadas habilidades y capacidades de parte de la población para aprovechar mejor la banda ancha y,
- ✓ Uso indebido de los servicios de banda ancha (re-venta informal)

Otros aspectos que incidirían en el desarrollo de la banda ancha

- ✓ Concurrencia en la visión con los proyectos de telecomunicaciones rurales que involucren el tendido de fibra del **FITEL**
- ✓ Limitada regulación del acceso a las redes de transporte (mayor a E1s).
- ✓ Ausencia de una política de control de fusiones y adquisiciones en el mercado de las telecomunicaciones.
- ✓ Temas relativos a la administración del espectro radioeléctrico.
 - Efectos de la asignación de frecuencias en la generación de competencia.
 - Acaparamiento de espectro.
 - Uso ineficiente, incumplimiento de metas, especulación.
 - Tasas del Canon deberían orientarse a costos (recomendación UIT)

Potencial de Demanda...

- ✓ No obstante, existe un importante potencial de demanda a ser atendida.
- ✓ Según cálculos del OSIPTTEL realizados para la Comisión de Banda Ancha, de existir la infraestructura adecuada la demanda en el **departamento de Loreto** podría aumentar en:
 - ✓ 9 200 Establecimientos Comerciales.
 - ✓ 39 000 Conexiones domiciliarias.
 - ✓ 357 Centros de Salud (MINSA y ESSALUD).
 - ✓ 612 Centros Educativos (con más de 100 alumnos).

Actualmente hay 5712 Conexiones de Internet ofrecidas por Telefónica del Perú en el departamento de Loreto.



Visión, Metas y Propuestas de Política para el desarrollo de la Banda Ancha en el Perú.

Banda Ancha: Metas de Mediano Plazo

Que el 100% de centros educativos y establecimientos de salud en zonas urbanas cuente con conexiones de Banda Ancha, preferentemente a la máxima velocidad domiciliaria y técnicamente disponible en la localidad.

Que el 100% de los distritos del Perú cuenten con cobertura de Banda Ancha que como mínimo conecte a la municipalidad, a los centros educativos y establecimientos de salud públicos de mayor envergadura del distrito.

Alcanzar 4 millones de conexiones Banda Ancha a nivel nacional, con velocidades de 512 Kbps, que supone un incremento del orden de 400% en el número de conexiones.

Alcanzar el medio millón de conexiones de Banda Ancha de alta velocidad, mayores a 4 Mbps.

Comisión Multisectorial: estrategias y recomendaciones de política

- 1. OBJETIVO GENERAL N°1:** Disponer de infraestructura y una oferta de servicios adecuados para el desarrollo de la Banda Ancha a nivel nacional.
- 2. OBJETIVO GENERAL N°2:** Estimular la demanda y la inclusión de la población en la Sociedad de la Información.
- 3. OBJETIVO GENERAL N°3:** Fortalecer el Marco Institucional orientado al entorno convergente de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Pilares para el éxito del Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha

**Entorno
Macroeconómico**

**Compromiso de los
actores intervinientes**

**Adecuado Marco
Institucional**

ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS

1.- OBJETIVO GENERAL N° 1: Disponer de infraestructura y una oferta de servicios adecuados para el desarrollo de la Banda Ancha a nivel nacional

Primera Recomendación:

Impulsar la construcción de una red dorsal de fibra óptica.

Segunda Recomendación:

Perfeccionar el marco normativo que regula el uso compartido de infraestructura.

Tercera Recomendación:

Facilitar el uso de los derechos de vía de las carreteras para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.

Cuarta Recomendación:

Eliminar las restricciones municipales para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.

Quinta Recomendación:

Agilizar el procedimiento para el corte del servicio por uso indebido.

ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS

1.- OBJETIVO GENERAL N° 1: Disponer de infraestructura y una oferta de servicios adecuados para el desarrollo de la Banda Ancha a nivel nacional

Sexta Recomendación:

Adecuar la normativa vigente a las especiales condiciones en que se prestan los servicios en áreas rurales

Sétima Recomendación:

Modificar el Reglamento Nacional de Edificaciones a fin de facilitar la instalación de redes de telecomunicaciones.

Octava Recomendación:

Revisión de temas relativos a la gestión del Espectro Radioeléctrico.

Novena Recomendación:

Medidas para impulsar la competencia.

ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS

Primera Recomendación

Exoneración del IGV a las computadoras personales de menores precios.

Sexta Recomendación

Proponer un plan estratégico de capacitación nacional orientado a desarrollar capacidades y habilidades en el uso de TIC

Segunda Recomendación

Brindar conectividad a establecimientos de salud y centros educativos.

OBJETIVO GENERAL N° 2:

Estimular la demanda y la inclusión de la Población en la Sociedad de la Información.

Quinta Recomendación

Potenciar las alianzas del Estado con el sector empresarial y con organismos no gubernamentales para el desarrollo de contenidos y aplicaciones digitales.

Tercera Recomendación

Implementación de políticas eficaces para alcanzar las fases de mayor evolución en materia de Gobierno Electrónico.

Cuarta Recomendación

Incentivar la creación y desarrollo de contenidos y aplicaciones digitales innovadores en el país.

ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS

OBJETIVO GENERAL N° 3:
Fortalecer el Marco
Institucional orientado al
entorno convergente de las
Tecnologías de Información y
Comunicación

Primera Recomendación:

Modificar el marco institucional con la
finalidad de integrar las políticas y
estrategias públicas

Segunda Recomendación:

Rediseñar los indicadores que permitan
una adecuada medición del desarrollo
de la Banda Ancha.



Integrar los niveles de planificación, formulación,
implementación y evaluación de políticas y
estrategias públicas.

Objetivo: observancia de la Política Nacional del
desarrollo de la banda ancha que traerá beneficios
a todos los sectores.

Visión para el desarrollo de un *backbone* de fibra

- ✓ Promover los esquemas de Asociación Público-Privada (APP).
- ✓ Para el backbone de fibra se recomienda:
 - Promover expansión y competencia
 - Asegurar el Acceso neutral.
 - De preferencia optar por el esquema “Carrier de Carrier”.
 - Considerar la fibra oscura como instalación esencial.
 - Capacidad para el Estado para uso irrestricto.
 - Operación por zonas (ej., Operador A para la zona norte y Operador B para la zona sur del backbone).



Desarrollo de un *backbone* nacional de Fibra Óptica

- El despliegue de una red dorsal de alta capacidad de alcance nacional (backbone) es el factor más importante para el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones en el país, especialmente el servicio de conectividad a Internet de Banda Ancha.
- Las estrategias para el despliegue de un backbone nacional deben aprovechar las sinergias con las redes pertenecientes a otros sectores: redes de transmisión eléctrica, gaseoductos, oleoductos, carreteras y vías ferroviarias, las cuales constituyen la infraestructura de soporte sobre la cual es posible desplegar redes de fibra óptica.
- Se debe promover un marco adecuado para el despliegue de infraestructura de fibra óptica mediante el acceso y uso de la infraestructura de soporte de las redes de los otros sectores antes mencionados.

Backbone de Fibra: sinergia con otras redes...

- Producto del trabajo de la Comisión de Banda Ancha se emitió el DS 034-2010-MTC que establece:
 - Obligación de instalar fibra óptica en nuevos proyectos de transmisión de energía eléctrica y transporte de hidrocarburos; así como ductos y cámaras en todos los nuevos proyectos de carreteras.
 - La fibra óptica y los ductos y cámaras serán de titularidad del Estado, a excepción de los hilos necesarios para la operación de los servicios de los concesionarios.
 - Necesidad de establecer los lineamientos para reconocer las inversiones requeridas.
 - Obligación de emitir el Marco normativo con los términos y condiciones para concesionar la fibra y ductos.
 - Creación de una Comisión Multisectorial Permanente encargada de monitorear lo establecido en el D.S. N° 034-2010-MTC: “Comisión de Red Dorsal”: <https://www.mtc.gob.pe/portal/fibraoptica/index.html>

Avances en especificaciones técnicas para el despliegue de fibra óptica

La Comisión de Red Dorsal, dentro del marco del DS 034-2010-MTC ha realizado los siguientes avances en relación a las especificaciones de la fibra óptica:

- Mediante documento publicado en el diario El Peruano se estableció el numero de hilos de fibra de titularidad del Estado para el *backbone* nacional del fibra, que se instalaría en los nuevos proyectos de energía (Electricidad e Hidrocarburos). [Resolución Ministerial N° 123-2011-MTC/03](#).
- Se emitió el documento de características técnicas de la fibra que se instalaría en los nuevos proyectos de transmisión eléctrica, [Resolución Ministerial N° 368-2011-MTC/03](#) :
 1. Se propuso establecer en 20 el número mínimo de hilos de fibra óptica de titularidad del Estado para los cables de fibra óptica que se instalen en cumplimiento del Decreto Supremo N° 034-2010-MTC.
 2. Se propuso establecer, con carácter de especificaciones técnicas para el estándar mínimo del cable de fibra, el estándar G.652 con fibra monomodo.
 3. Características de cables Aéreos OPGW / ADSS y enterrados.

Backbone de Fibra: sinergia con otras redes...

El proyecto más representativo que cubriría las necesidades de comunicaciones de Loreto, es el **proyecto de transmisión eléctrica “Cajamarca-Calic-Moyobamba” y “Moyobamba-Iquitos”**.

La Comisión de Red Dorsal realizó las gestiones necesarias para que se modifiquen las bases y el Contrato para incluir los alcances del D.S. 034-2010-MTC en estos proyectos.

El Decreto de Urgencia N° 001-2011 de enero del 2011 los incluye como proyectos prioritarios:

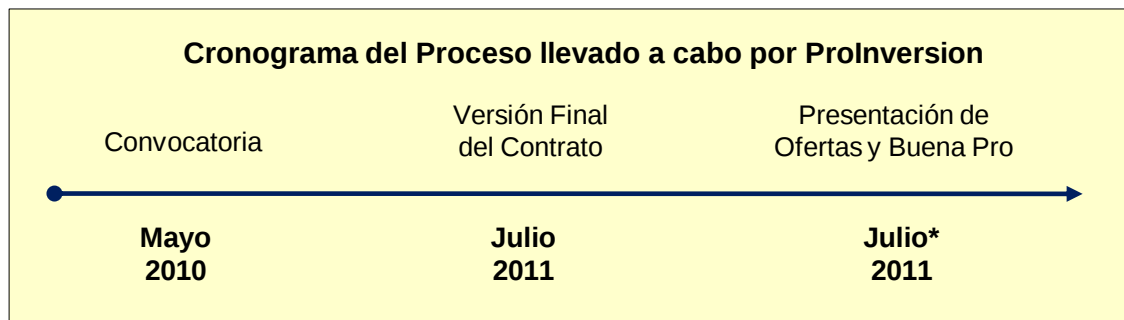
- **12. Línea de Transmisión Cajamarca - Cállic - Moyobamba**
- **13. Línea de Transmisión Moyobamba-Iquitos.**
- **30. Proyectos Cobertura Universal Sur, Cobertura Universal Norte y Cobertura Universal Centro (backbone de fibra).**

Fibra Óptica para Iquitos



Proyecto Cajamarca Norte-Caclic-Moyobamba

- El proyecto “**Línea de Transmisión de 220 KV: Cajamarca Norte-Caclic -Moyobamba**” tiene como objetivo completar la interconexión con la red del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), los sistemas aislados Bagua-Jaén, Caclic-Chachapoyas y Tarapoto-Moyobamba.
- En cumplimiento del DS 034-2010-MTC se instalaría fibra óptica en el trayecto de las líneas de alta tensión (303.5 Km).



Fuente: ProInversion



Proyecto Moyobamba-Iquitos

POR CONVOCAR



- ❑ **Ubicación:** Regiones de Loreto y San Martín.
- ❑ **Descripción:** Otorgar en concesión el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de Transmisión Moyobamba - Yurimaguas - Nauta - Iquitos en 220 kV; con el fin de incrementar la capacidad de transmisión de energía eléctrica hacia la zona oriental del país (Regiones de Loreto y San Martín) interconectando los sistemas eléctricos de estas regiones con la Red Eléctrica Nacional.
 - **Inversión estimada (sin IVA):** US\$ 200 Millones.
 - **Tipo de concesión:** Autofinanciada.
 - **Plazo de la concesión:** 30 años más el periodo de construcción (40 meses).
 - **Factor de competencia:** Menor Costo del Servicio Total.
- ❑ **Estado actual del proceso:** En estudio de factibilidad técnica.
- ❑ **Fecha límite de calificación:** II TRIM 2011.
- ❑ **Fecha de Adjudicación prevista:** III TRIM 2011.

Conclusiones



Conclusiones

- ✓ El Plan de Banda Ancha es un primer esfuerzo integral de identificar los problemas y proponer soluciones al déficit de accesos de banda ancha en el país.
- ✓ En Plan de este tipo debe considerar que las políticas de competencia se deben armonizar con las de expansión.
- ✓ Cuando se despliegue infraestructura de backbone con fondos públicos se debe fomentar mecanismos de asignación con criterios de sostenibilidad, competencia, acceso no discriminatorio a otros operadores, etc. El esquema “*carrier de carriers*” presenta aparentemente las mejores garantías de desintegración vertical y esquema de consorcios.
- ✓ Se debe velar por condiciones justas de uso compartido, sin desincentivar la inversión.
- ✓ Se debe estimular la demanda mediante diversas medidas que abaraten el uso de la banda ancha y creen valor en el servicio al usuario.

Conclusiones

- ✓ El Plan de Banda Ancha es un primer esfuerzo integral de identificar los problemas y proponer soluciones al déficit de accesos de banda ancha en el país.
- ✓ Un Plan de este tipo debe considerar que las políticas de competencia se deben armonizar con las de expansión.
- ✓ Existe un potencial de demanda insatisfecha de Banda Ancha en el país y especialmente en el departamento de Loreto.
- ✓ No obstante, el poder incrementar el número de accesos depende de factores estructurales y otras barreras que pueden ser eliminadas o reducidas en el corto plazo.
- ✓ En este sentido, la falta de infraestructura de *backbone* es un aspecto crucial.
- ✓ Cuando se despliegue infraestructura de backbone con fondos públicos se debe fomentar mecanismos de asignación con criterios de sostenibilidad, competencia, acceso no discriminatorio a otros operadores, etc. El esquema "*carrier de carriers*" presenta aparentemente las mejores garantías de desintegración vertical y esquema de consorcios.
- ✓ La falta de competencia en estos mercados es otro factor a considerar.
- ✓ Adicionalmente, deben eliminarse las trabas al uso de infraestructura de uso compartido y las barreras municipales. Se debe velar por condiciones justas de uso compartido, sin desincentivar la inversión.
- ✓ Se debe estimular finalmente, la demanda mediante diversas medidas que abaraten el uso de la banda ancha y creen valor en el servicio al usuario.