



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# POLÍTICAS SOBRE BANDA ANCHA Y AGENDAS NACIONALES



## “Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú”

**Dra. Patricia Carreño F.**  
**Directora General de Regulación – MTC**

Lima, 14 de julio de 2010



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# ÍNDICE

- 1. Preámbulo**  
**Importancia de la Banda Ancha**
- 2. El desarrollo de la Banda Ancha**  
**Comparativo Regional e Internacional**
- 3. Comisión encargada de elaborar el Plan Nacional de Desarrollo de la Banda Ancha**
  - a. Conformación de la Comisión**
  - b. Plan Nacional**
    - Diagnóstico de la Banda Ancha en el Perú
    - Principales Barreras identificadas
- 4. Conclusiones**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# 1. PREÁMBULO

## Importancia de la Banda Ancha

# IMPORTANCIA

- ✓ Aumenta la productividad y contribuye al crecimiento económico de un país.

*“... con un 10% de aumento de las conexiones de Banda Ancha, se incrementa el crecimiento económico de un país en un 1,3%” (Banco Mundial, 2009 – “Estudio “Información y Comunicación para el desarrollo 2009: Ampliar el alcance y aumentar el impacto” ).*

*“existe una correlación de hasta un 0,3% de empleos generados para cada 1% de crecimiento en la penetración de la banda ancha.” (Revista Colombiana de Telecomunicaciones, Agosto- Setiembre 2009, editada por el Centro de Investigación de las Telecomunicaciones de Colombia, citando resultados de investigaciones del Instituto Brooglings y la ONG Connected Nations.*

- ✓ Permite la inserción de la población en la Sociedad de la Información.
- ✓ Permite el acceso a servicios y al desarrollo de aplicaciones contribuyendo al bienestar de la población.
- ✓ Es uno de los pilares que promueve el desarrollo de otros sectores de la economía, como educación, salud, trabajo, entre otros.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## 2. EL DESARROLLO DE LA BANDA ANCHA

### Comparativo Regional e Internacional



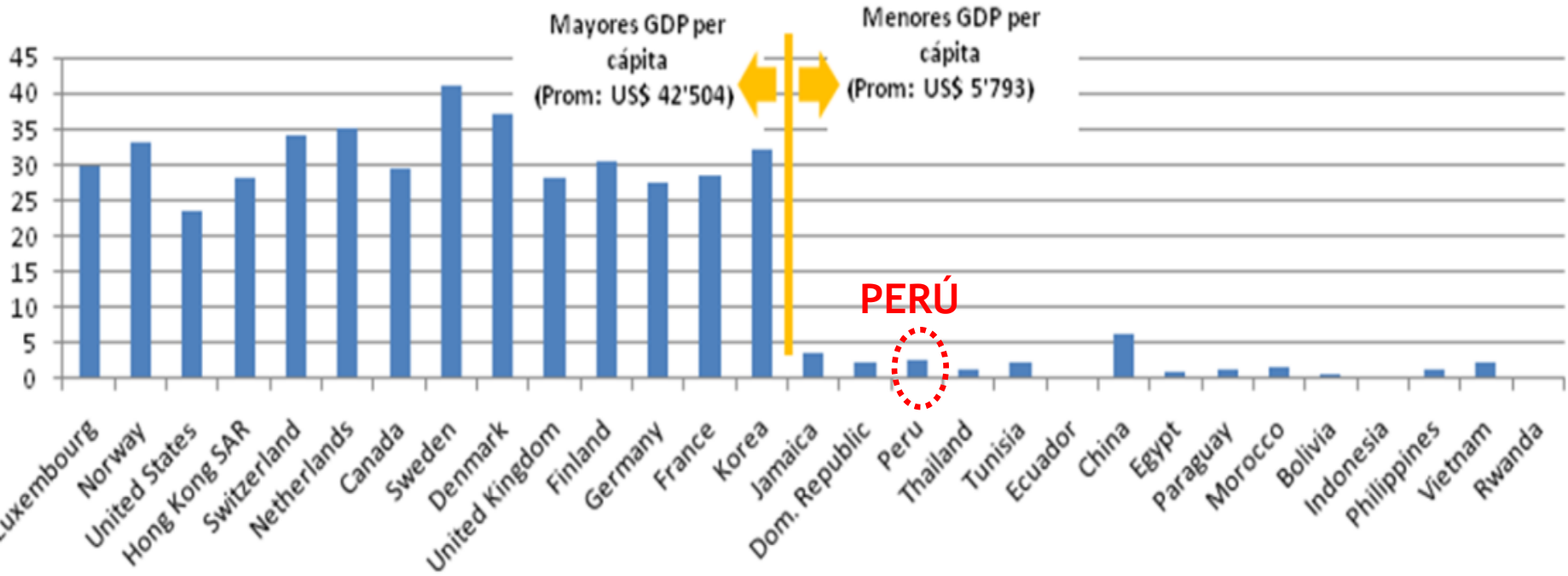
PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

# COMPARATIVO INTERNACIONAL

## Comparación de Banda Ancha y PBI entre Países Desarrollados y Países emergentes

Penetración de Internet



## Densidad de Banda Ancha en Latinoamérica



Estimamos que existen más de 31 millones de conexiones Banda Ancha en América Latina a Junio de 2009

Penetración en otros países A marzo 2009

Alemania + 29.9%

España + 20.3%

Irlanda +20.7%

Portugal +16.3%

Fuente: Barómetro de Banda Ancha – Cisco – a junio 2009

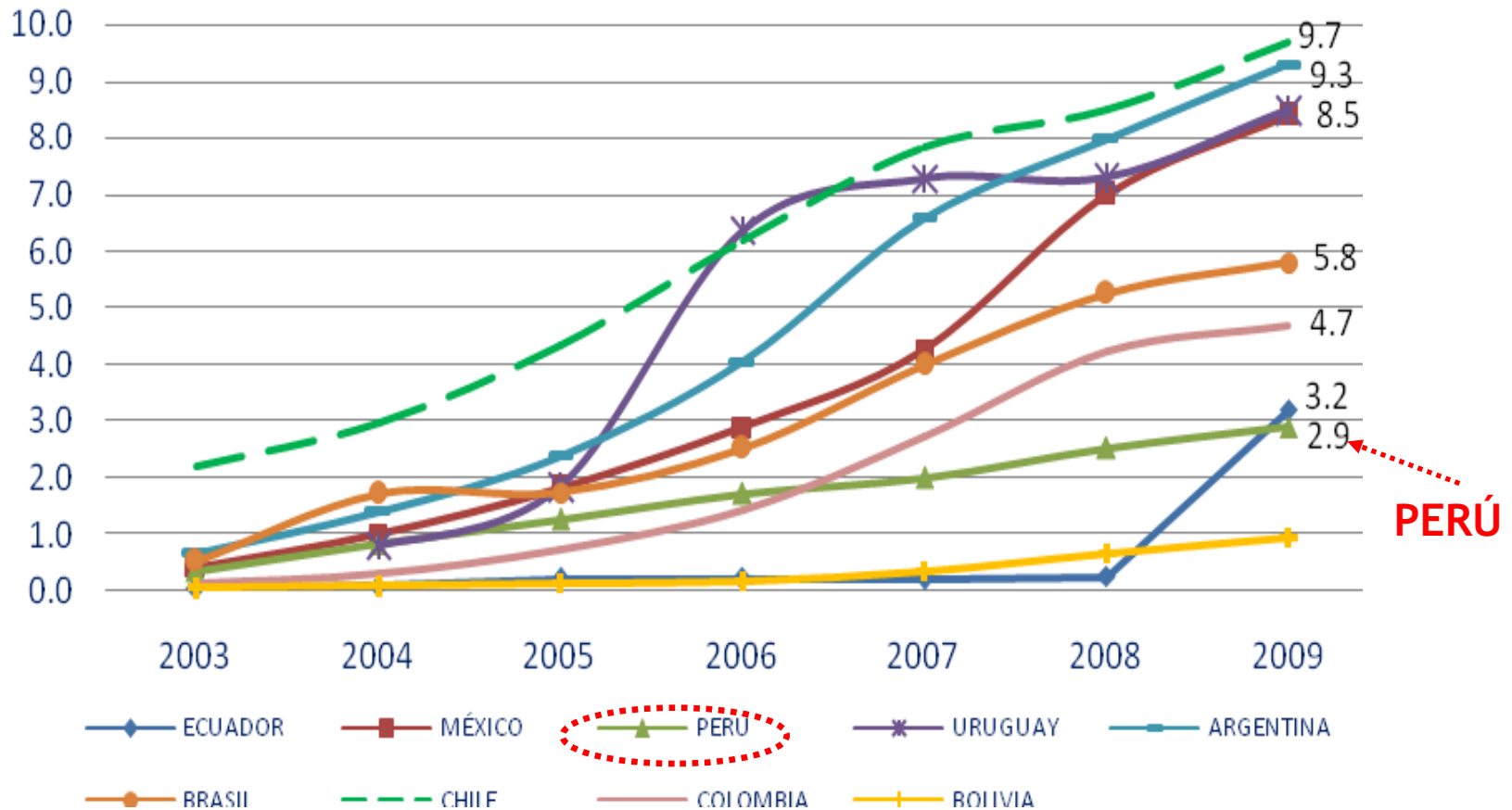


PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

# COMPARATIVO REGIONAL

## Densidad de Banda Ancha en la Región



El limitado desarrollo de la Banda Ancha en el Perú, no guardaba correlato con su crecimiento socio económico....



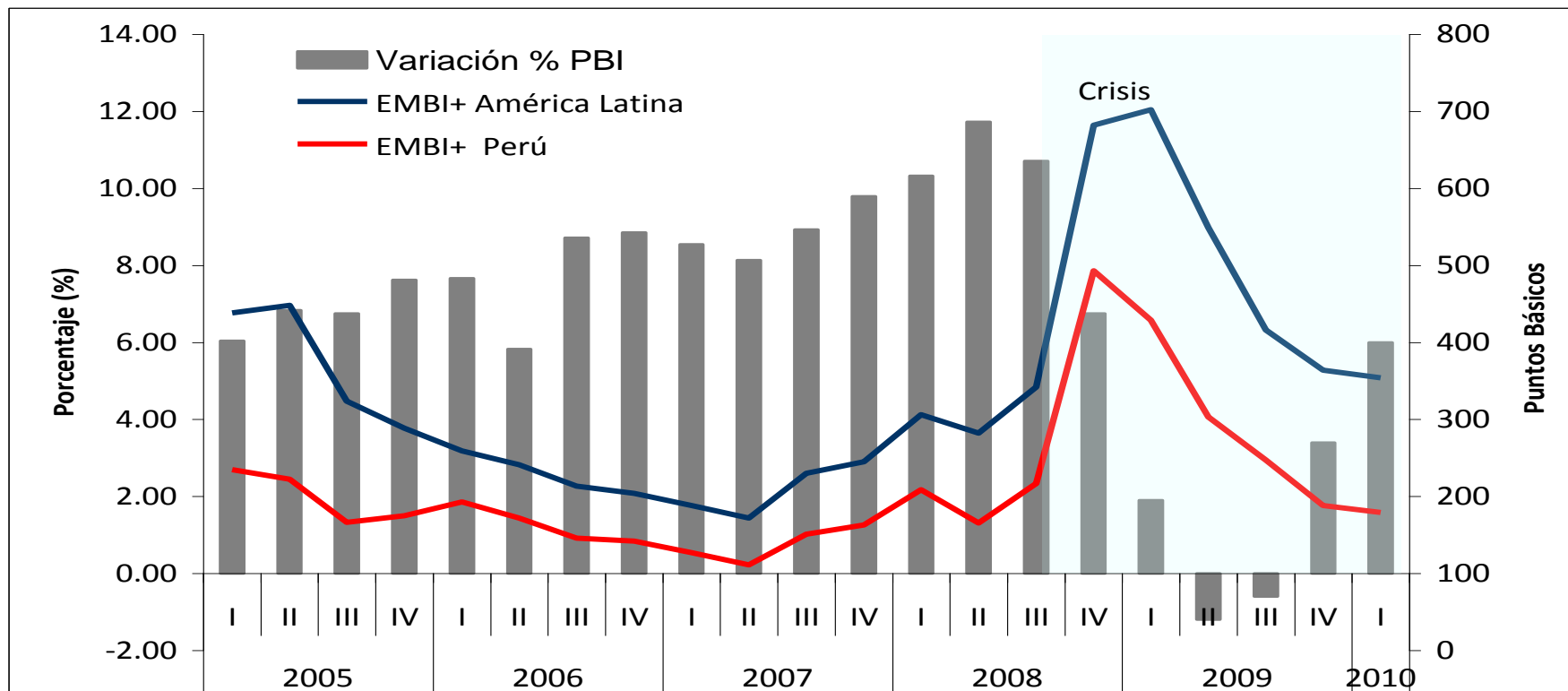
PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# PERU: SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

## Producción Nacional y Riesgo País

En variación Porcentual y Puntos



Fuente: BCRP

- ✓ El crecimiento del PBI tuvo como correlato la disminución del riesgo país de Perú.
- ✓ El riesgo país de Perú, se mantiene debajo del promedio de la región.
- ✓ La solidez y las acertadas políticas anticrisis permitieron a la economía peruana sobrellevar la crisis mucho mejor que otros países del mundo.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# PERU: SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

País	S&P	Fitch	Moody's
Chile	A+	A	A2
México	BBB+	BBB+	Baa1
Perú	BBB-	BBB-	Baa3
Brasil	BBB-	BBB-	Ba1
Colombia	BB+	BB+	Ba1
Venezuela	BB-	B+	B2
Argentina	B-	RD	B3
Bolivia	B-	B-	B3
Ecuador	CCC+	RD	Ca

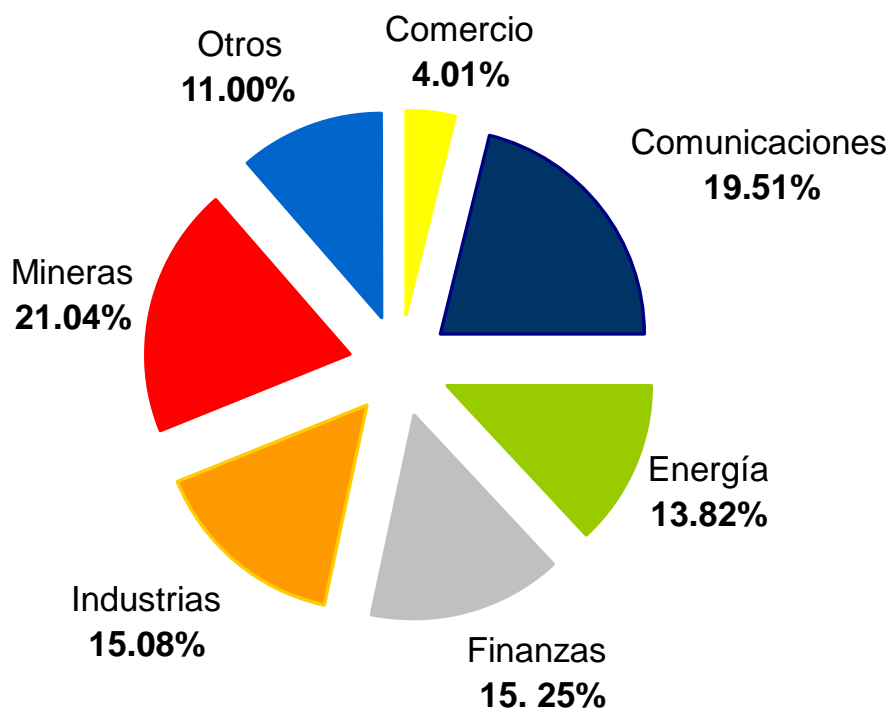
Como consecuencia de la buena respuesta de la economía peruana ante la crisis, las 3 principales **clasificadores de riesgo del mundo** otorgaron al país el grado de inversión en plena crisis internacional.

Actualizado a Diciembre del 2009

Fuente: Standard & Poor's, Fitch Ratings y Moody's

## Inversión Extranjera Directa

Las empresas del sector comunicaciones han concentrado el 19.51% de los aportes acumulados en el 2009, ocupando el segundo lugar.



**Stock IED por Sector de Destino  
(Millones de US\$)**

SECTOR	2009 (p)	%
Comercio	755.8	4.01%
<b>Comunicaciones</b>	<b>3,675.0</b>	<b>19.51%</b>
Energía	2,603.3	13.82%
Finanzas	2,872.2	15.25%
Industrias	2,842.0	15.08%
Mineras	3,963.5	21.04%
Otros	2,128.4	11.00%
<b>Total</b>	<b>18,840.2</b>	<b>100%</b>



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

### **3. COMISION ENCARGADA DE ELABORAR EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE LA BANDA ANCHA**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# CREACIÓN DE LA COMISIÓN

Reconociendo la importancia de la Banda Ancha en la competitividad de un país, su potencial para apoyar su inserción en la economía globalizada e impulsar su crecimiento económico y social, se vio la necesidad de contar en el Perú con un plan de desarrollo que sienta las bases para su despliegue a nivel nacional y coadyuve con el crecimiento y mejora de la calidad de vida de la población.

Se dispuso la creación de la Comisión encargada de elaborar el **“PLAN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA BANDA ANCHA EN EL PERÚ”** (Resolución Suprema Nº 063-2010-PCM).

La Comisión está conformada por:

- El Viceministro de Comunicaciones, quien actúa en calidad de Presidente.
- La Directora General de Regulación y Asuntos Internacionales de Comunicaciones del Ministerio, que actúa en calidad de Secretaría Técnica.
- Un representante del OSIPTEL.
- Un representante del INICTEL – UNI.

Asimismo se invitó a participar en el trabajo de la Comisión, a dos representantes de las empresas concesionarias que prestan estos servicios, un representante de la Asociación de Usuarios y la Asamblea Nacional de Rectores.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# FUNCIONES Y PLAZO

## Funciones de la Comisión:

- a) Elaborar un diagnóstico sobre el acceso a la Banda Ancha, las tecnologías empleadas y la infraestructura desplegada a nivel nacional.
- b) Identificar las barreras que limitan el despliegue de la Banda Ancha en el país.
- c) Evaluar y proponer lineamientos, estrategias y acciones a ser adoptadas para el desarrollo de la Banda Ancha a nivel nacional, fijando metas e indicadores de cumplimiento.
- d) Identificar las potencialidades de la Banda Ancha como herramienta de inclusión de la población a la Sociedad de la Información y proponer recomendaciones para su incorporación como política nacional.

La Comisión presentará al Ministro de Transportes y Comunicaciones, un informe conteniendo sus recomendaciones y propuestas en un plazo de ciento veinte (120) días calendario contados a partir de la fecha de su instalación (23.03.2010).

- Veintidós (22) sesiones de trabajo, en las que se contó con la participación de representantes de entidades, tales como:
  - ✓ Ministerios de Economía y Finanzas, de Energía y Minas, de Vivienda, Construcción y Saneamiento, de Salud, de Educación, OSINERGMIN, Oficina Nacional de Gobierno Electrónico - ONGEI, Agencia de Promoción de la Inversión Privada - PROINVERSIÓN, Instituto Nacional de Cultura, Viceministerio de Transportes, Secretaría Técnica del FITEL,
  - ✓ Consultores del Banco Mundial y de consultoras nacionales.
  - ✓ Representantes de organizaciones civiles, como la Cámara de Comercio de Lima, NAP Perú, Red Académica Peruana.
  - ✓ Representantes de empresas operadoras.
  
- Taller de Trabajo realizado el 29 de abril de 2010, en el que participaron empresas que prestan servicios de acceso a Internet de banda ancha, fabricantes de equipos de telecomunicaciones, sector académico representado por diversas universidades del país, consultores, instituciones de la Sociedad Civil, entre otros.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# ACTIVIDADES

- Se ha elaborado y publicado en la página web de la Comisión ([http://www.mtc.gob.pe/portal/proyecto\\_banda\\_ancha](http://www.mtc.gob.pe/portal/proyecto_banda_ancha)), para aportes de los interesados, los documentos :
  - ✓ Diagnóstico Preliminar sobre el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú.
  - ✓ Barreras para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú.
- Se está culminando los documentos de trabajo, en los que se propondrán los lineamientos, estrategias y acciones a ser adoptadas para el desarrollo de la Banda Ancha a nivel nacional, así como recomendaciones para su incorporación como política nacional.
- El próximo 19 de julio, se realizará el segundo Taller de Trabajo, para compartir las propuestas de recomendaciones de política a ser adoptadas, a efectos de recoger mayores aportes.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# 3. PLAN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA BANDA ANCHA EN EL PERU



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## 3. 1 DIAGNÓSTICO DE LA BANDA ANCHA EN EL PAÍS



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# DIAGNÓSTICO

## RED DORSAL DE FIBRA ÓPTICA

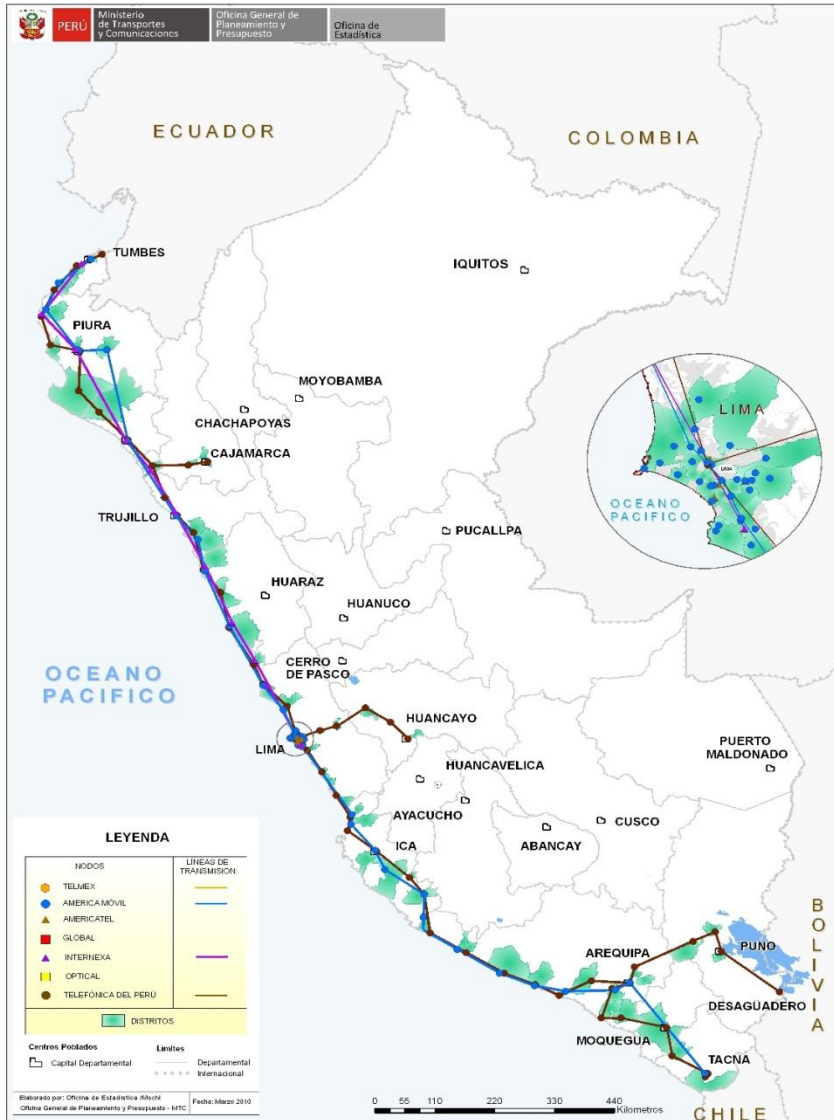
- ❑ En el Perú existen redes nacionales de fibra óptica de propiedad de Telefónica del Perú, Telmex Perú/América Móvil e Internexa S.A. cubriendo toda la costa y en la Sierra, los departamentos de Cajamarca, Junin y Puno. Las redes no llegan a la Selva.
- ❑ Asimismo, existen redes locales en Lima, de propiedad de Global Crossing Perú, Nextel del Perú y Optical IP.
- ❑ La cantidad total de Km de fibra óptica desplegada en el país es un poco más de 9000 Km, siendo Telefónica del Perú la empresa que cuenta con la mayor cantidad de fibra (4008 Km) y es la única que cubre parte de la Sierra.



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

# RED DORSAL DE FIBRA ÓPTICA



Tendido de Fibra Óptica (Km)

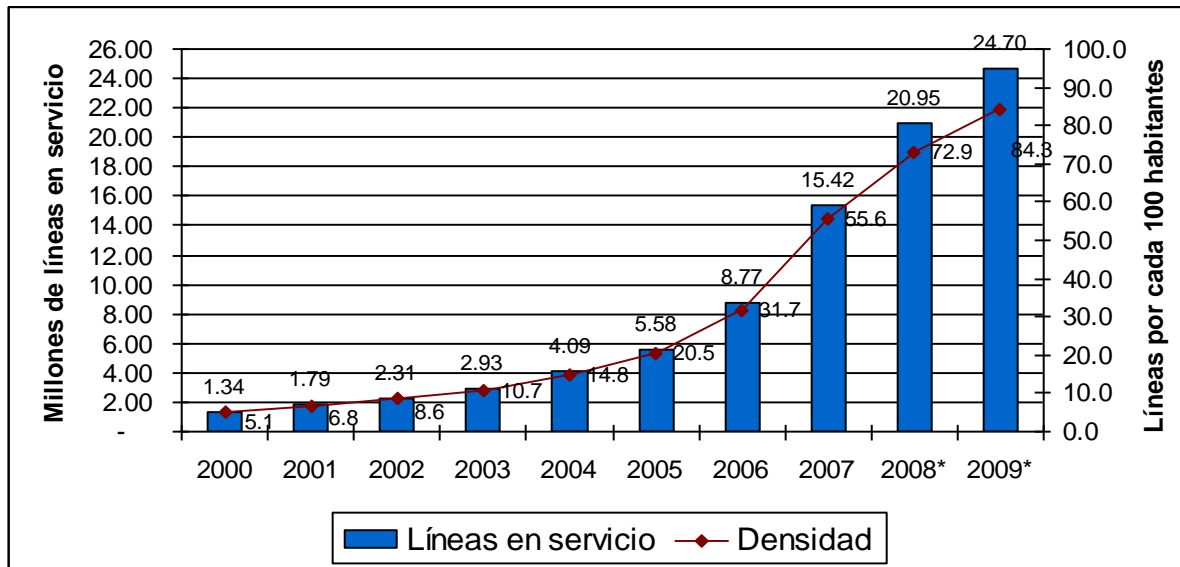
EMPRESA	LONGITUD (Km)
Telefónica del Perú	4008
Telmex Perú/ América Móvil	3225
Internexa	1293
Nextel del Perú S	93
Global Crossing	252
Americatel Perú	92
Optical IP	63
<b>TOTAL</b>	<b>9026</b>

Nº Nodos de Fibra Óptica

EMPRESA	Nodos
Telefónica del Perú	52
Telmex Perú/América Móvil	46
Internexa	11

# EL MERCADO DEL SERVICIO MÓVIL

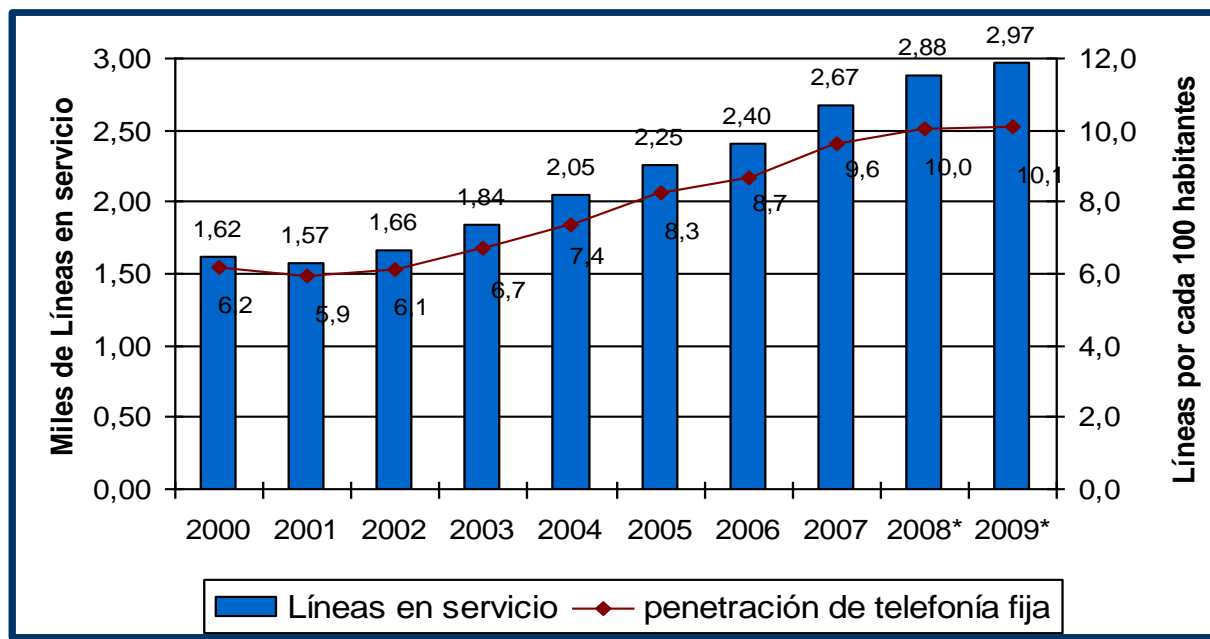
- De junio 2006 a diciembre 2009, el número de líneas móviles en servicio aumentó en un 265.48% (+17 942 107 líneas), alcanzando 24'700,361 líneas.
- La penetración móvil pasó de 24.6 líneas por cada 100 habitantes en junio 2006 a 84.3 líneas, en diciembre de 2009. Asimismo, durante el citado periodo, 886 nuevos distritos fueron incorporados al servicio móvil.
- Para el mes de junio 2010 se proyecta que el número de líneas en servicio alcance los 26.2 millones con una densidad aprox. de 89 líneas por cada 100 habitantes.



## Evolución del Servicio

# EL MERCADO DEL SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA

- De junio 2006 a diciembre 2009, el número de líneas fijas en servicio aumentó un 27.13%, pasando de 2'332,551 a 2'965,297 líneas.
- La penetración fija pasó de 8.5 líneas por cada 100 habitantes en junio 2006 a 10.1 líneas por cada 100 habitantes en diciembre 2009.
- Asimismo, 623 nuevos distritos fueron incorporados al servicio de telefonía fija (586 distritos en junio 2006 y 1,209 distritos en diciembre 2009).



## Evolución del Servicio



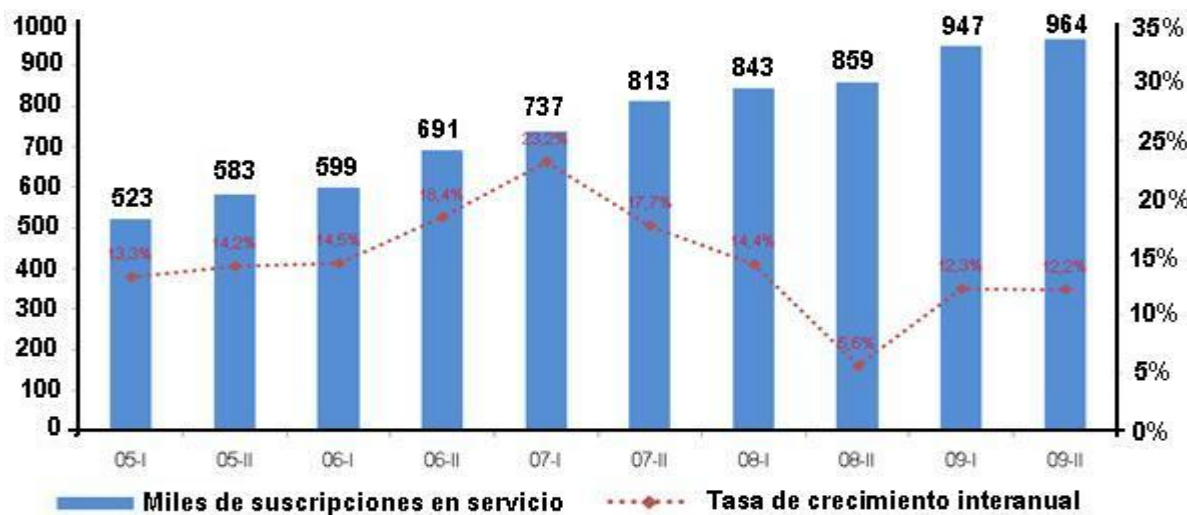
PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## EL MERCADO DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE RADIODIFUSIÓN POR CABLE

La Televisión por suscripción, es prestado en el Perú por empresas concesionarias, de forma inalámbrica a través de tecnología satelital, y de forma alámbrica, a través de redes híbridas con cables coaxiales y de fibra óptica (HFC), o en algunos casos sólo con cables coaxiales.

La evolución de este servicio se observa en el siguiente gráfico, siendo que a diciembre del 2009, se contaba con 963,776 suscriptores de TV por suscripción, cifra que corresponde a una teledensidad a nivel país de 3.41%.



Evolución del  
Servicio

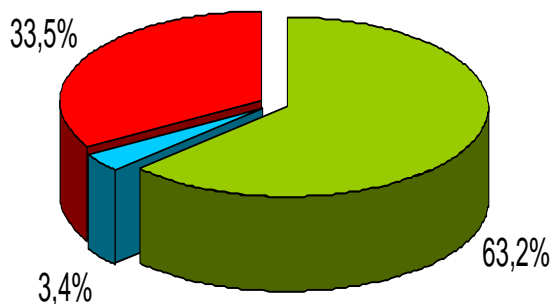


PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

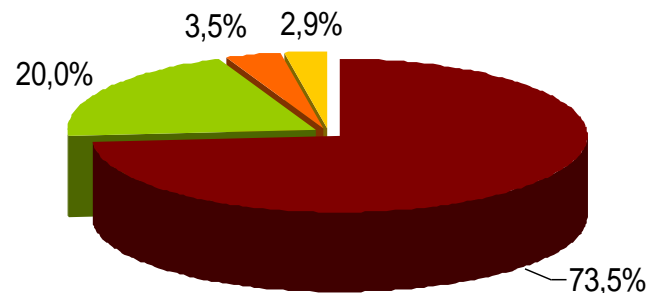
# ESTRUCTURA DE MERCADOS DEL SERVICIO MÓVIL, FIJO Y TELEVISION POR CABLE

## Servicios Móviles



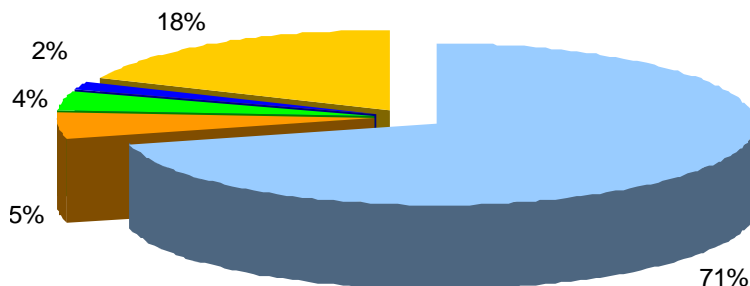
■ Telefonía Móviles ■ Nextel ■ America Móvil Perú

## Telefonía Fija



■ TdP ■ Telefonía Móviles ■ Telmex ■ Otros

## Distribución de Radiodifusión por Cable

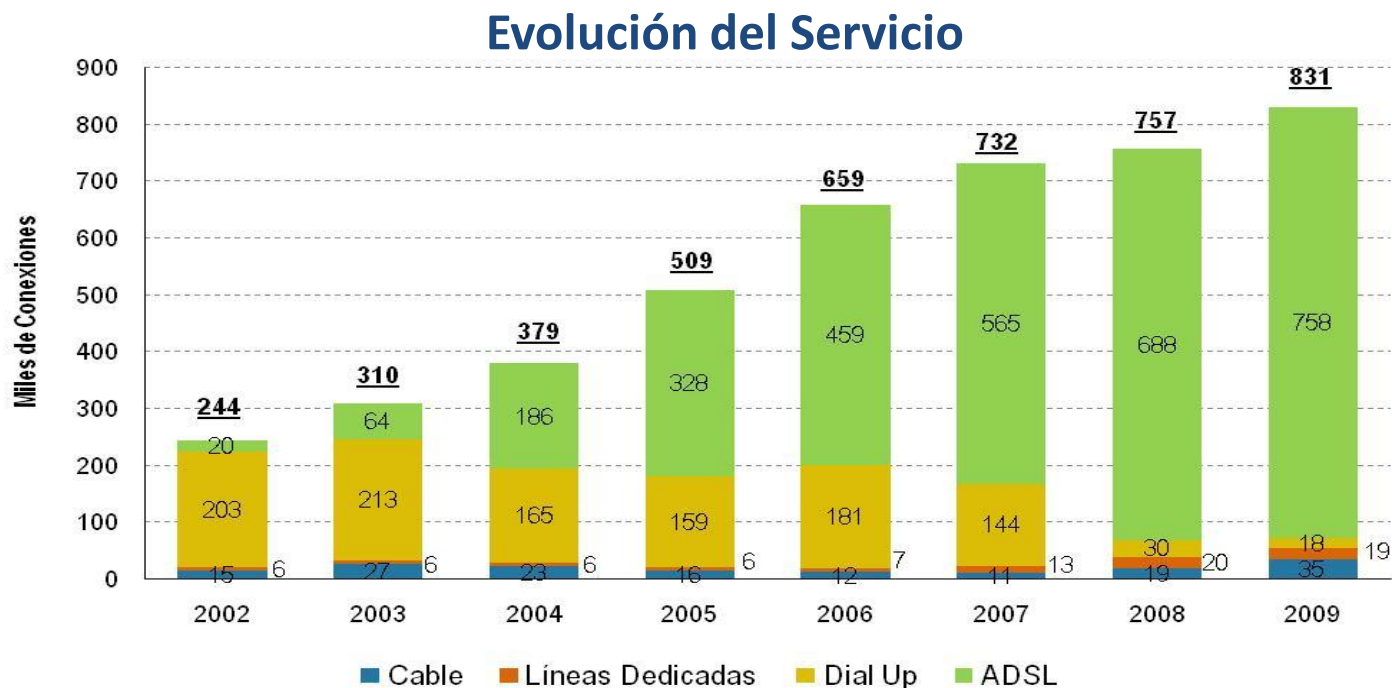


■ Telefonía Multimedia  
 ■ Telmex  
 ■ CATV Systems EIRL  
 ■ Star Global Com SA  
 ■ Otras

# EL MERCADO DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA

## a. Banda Ancha Fija

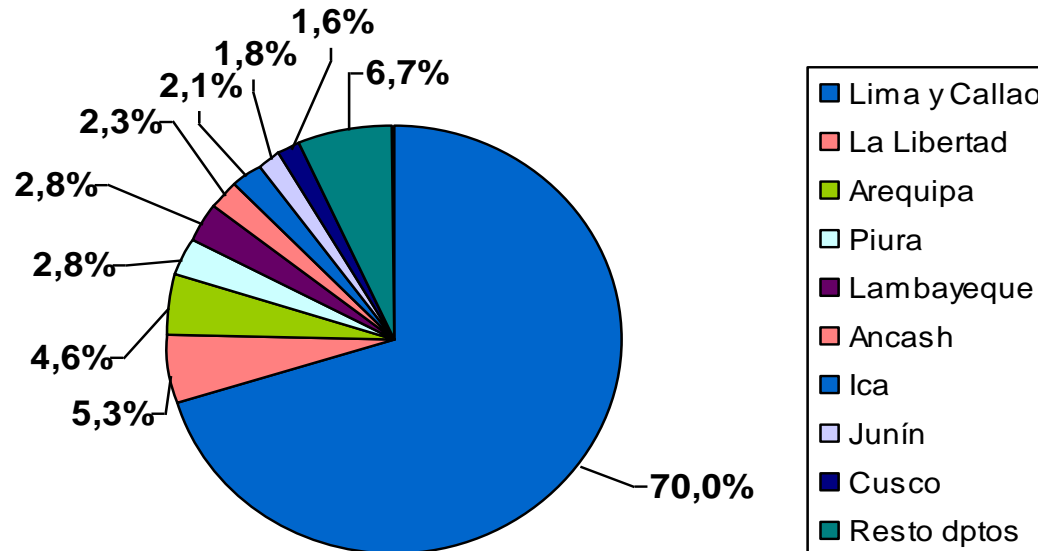
- A diciembre del 2009, se contaba con 831 000 conexiones fijas a Internet, cifra que corresponde a una teledensidad a nivel país de 2.91%.
- La tecnología predominante para el acceso de banda ancha fija a Internet, es el ADSL, seguido del Cable-módem.



# SERVICIO DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA FIJA

- El mayor número de conexiones ADSL se concentran en los departamentos de Lima y Callao con el 70%, seguido de Arequipa con el 4.6%. En Lima y Callao esta cifra representa sólo 530,570 conexiones; número que evidencia el limitado acceso a este servicio que aún existe en la capital del Perú, si lo comparamos con el número de sus habitantes.

## % Líneas ADSL por Departamento





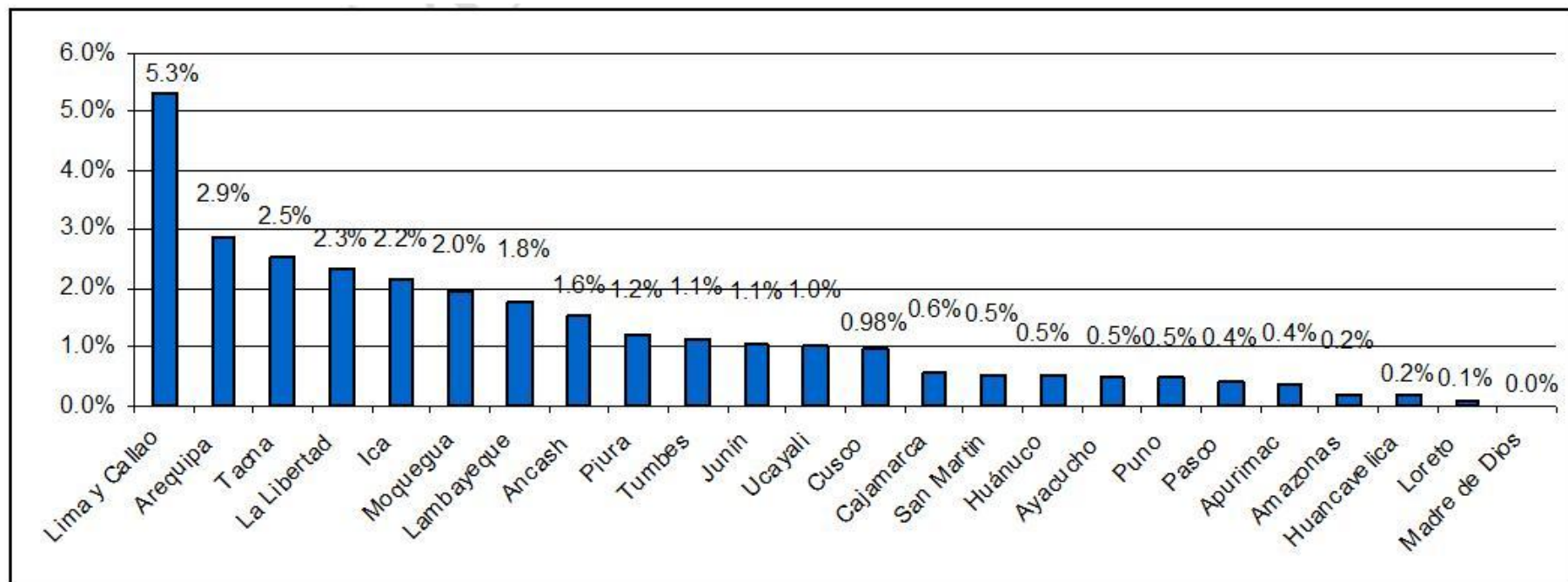
PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# SERVICIO DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA FIJA

La tasa de penetración de ADSL por departamento representa el 5.3% en Lima y Callao, sin embargo está por debajo del 3% en el resto de departamentos del país. Asimismo, el departamento de Madre de Dios no cuenta con líneas de acceso ADSL, y en 11 departamentos el país la tasa de penetración es menor a 1%.

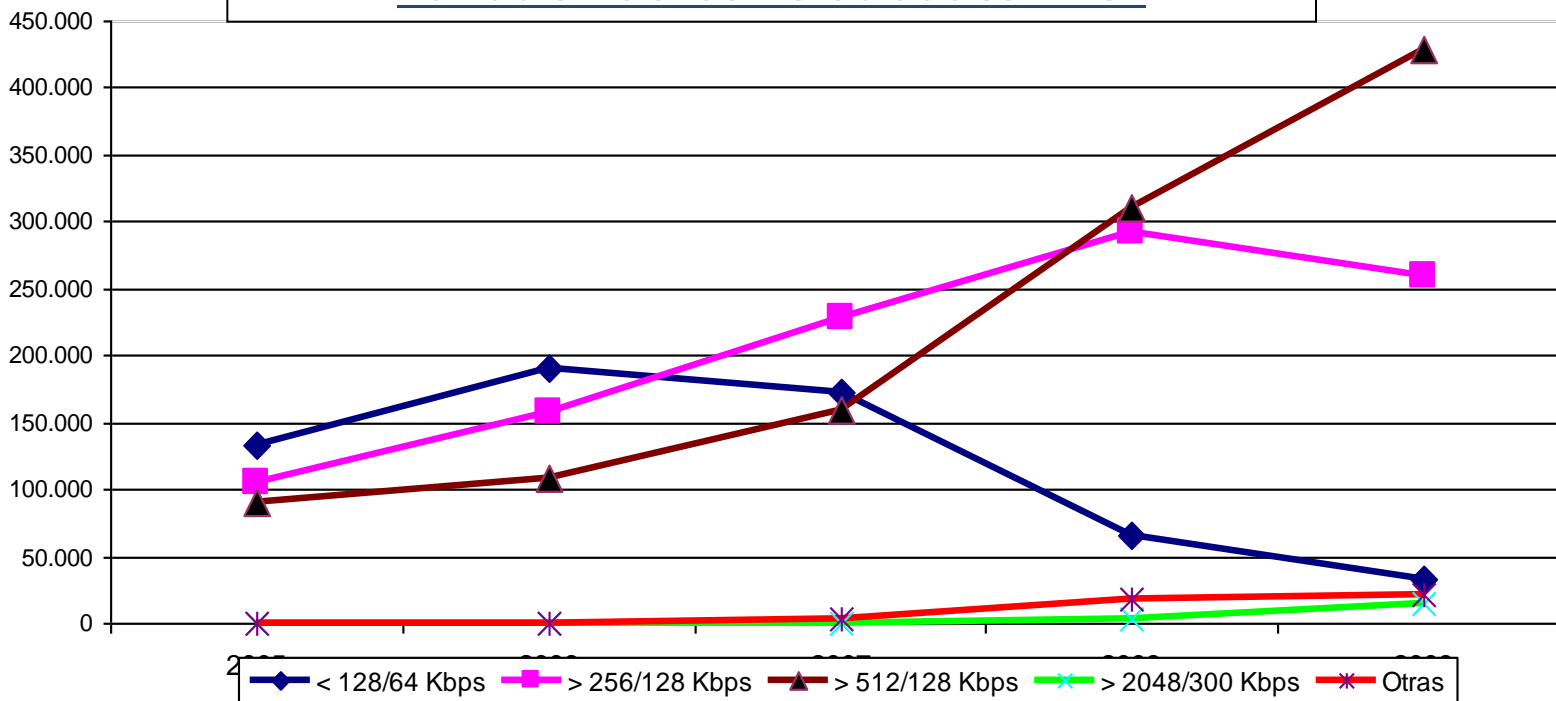
## % Penetración de ADSL por Departamento



# SERVICIO DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA FIJA

El número de conexiones ADSL con velocidades de bajada de 128 Kbps y de 256 Kbps empezó a disminuir a partir del año 2006 y 2008 respectivamente; siendo que, a la fecha las velocidades de bajada entre 512 Kbps y 2048 Kbps son las que más incremento han experimentado. En general, en el mercado se observa la tendencia a dejar de lado las velocidades de bajada inferiores a los 500 Kbps y a contratar servicios de velocidades cada vez mayores.

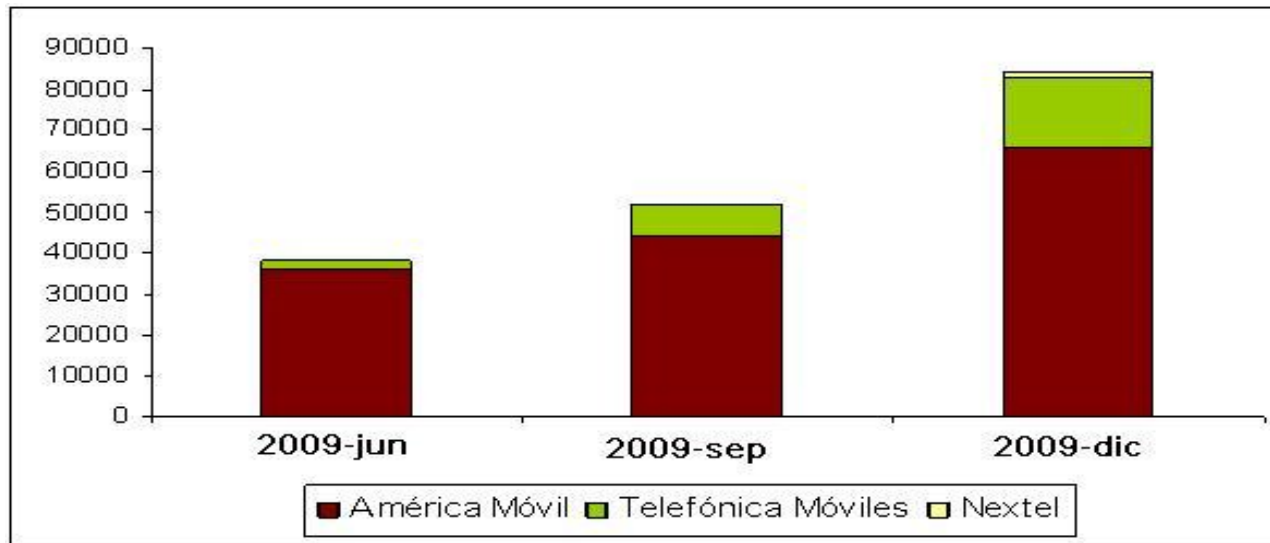
Variación de las Velocidades ADSL



# EL MERCADO DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA

## b. Banda Ancha Móvil

- La Banda Ancha móvil, es uno de los servicios más recientes en el mercado y que presenta una evolución importante. Este servicio es prestado principalmente a través de las tecnologías UMTS/HSPA (3G y 3.5G), utilizando la infraestructura de las redes móviles convencionales. Si bien la tecnología WiMAX permite desplegar servicios de acceso móvil, esta facilidad no ha sido adoptada aun por ningún operador en el país.
- A diciembre de 2009, contábamos con 84,552 conexiones de banda ancha móvil, cifra que representa el 9.27% del total de conexiones de banda ancha.



**Evolución del Servicio**

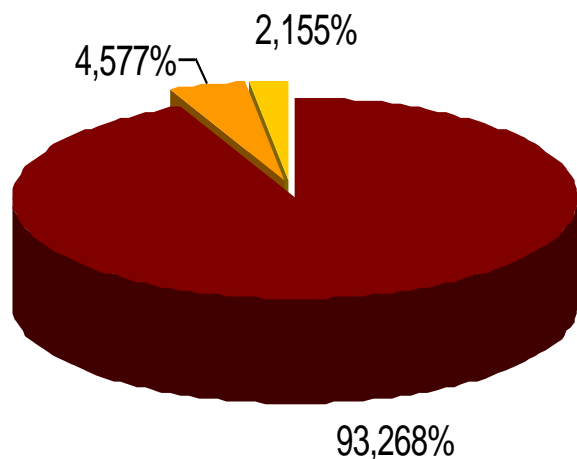


PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

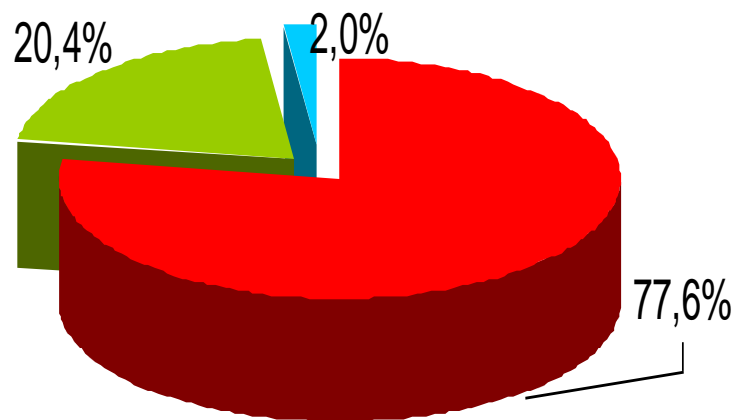
# ESTRUCTURA DE MERCADOS DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA FIJA Y MÓVIL

## Banda Ancha Fija



■ Telefónica del Perú S.A.A. ■ Telmex Perú S.A. ■ Otras

## Banda Ancha Móvil



■ América Móvil S.A.C. ■ Telefónica Móviles S.A. ■ Nextel del Perú S.A.

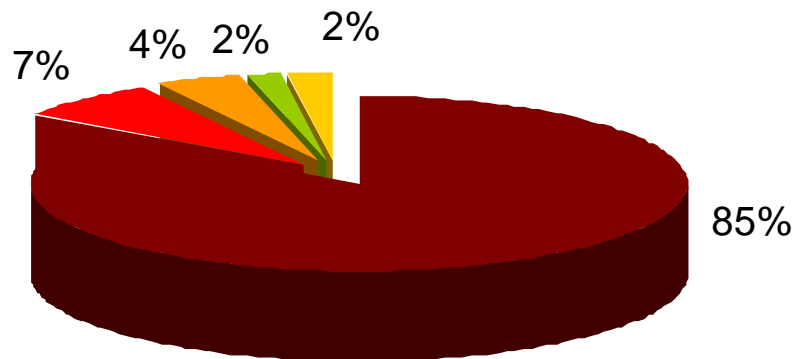


PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## ESTRUCTURA DEL MERCADO DEL SERVICIO DE BANDA ANCHA FIJA Y MOVIL

En el mercado de Banda Ancha (fija y móvil) en el Perú, se cuenta con un total de 23 empresas operadoras, de las cuales Telefónica del Perú registra la mayor participación, con el 85% del total de conexiones; seguido de América Móvil Perú que alcanza el 7%; en tercer lugar está Telmex Perú con el 4%; en cuarto lugar está telefónica Móviles con el 2% y el 2% restante se encuentra distribuido entre varios Operadores.



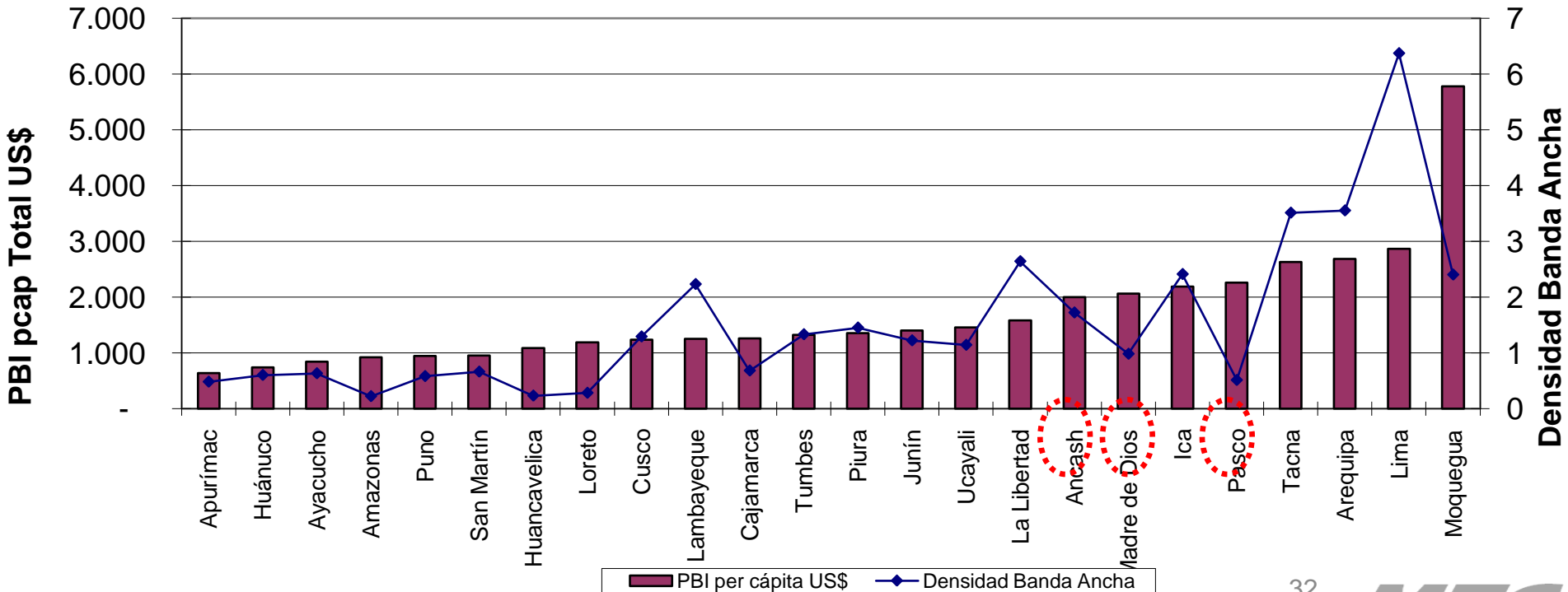
Estructura del Mercado

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| ■ Telefónica del Perú S.A.A. | ■ América Móvil S.A.C.    |
| ■ Telmex Perú S.A.           | ■ Telefónica Móviles S.A. |
| ■ Otras                      |                           |

# ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA FIJA Y MÓVIL

Existe correlación entre el nivel de PBI per cápita y la densidad de Banda Ancha en los departamentos del país. Sin embargo, existen departamentos entre los cuales se aprecian diferencias sustanciales, es el caso de Pasco y Madre de Dios, que a pesar de tener un nivel de PBI per cápita similar a Ancash, la densidad de Banda Ancha es bastante menor.

## PBI per cápita y Densidad Banda Ancha por Departamento





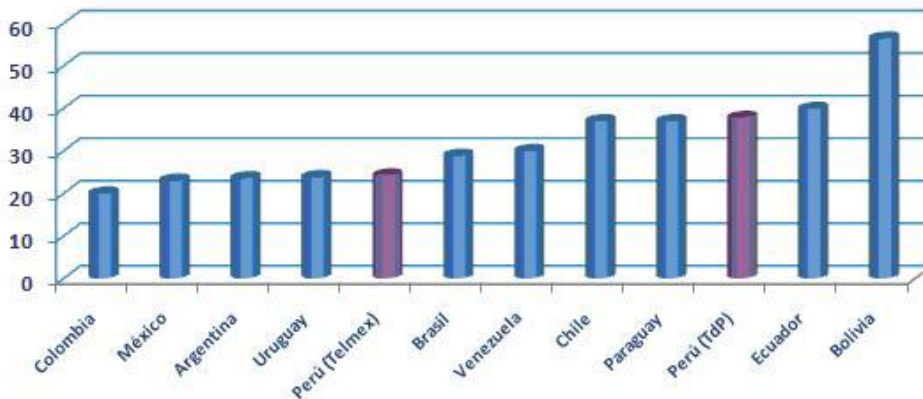
PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

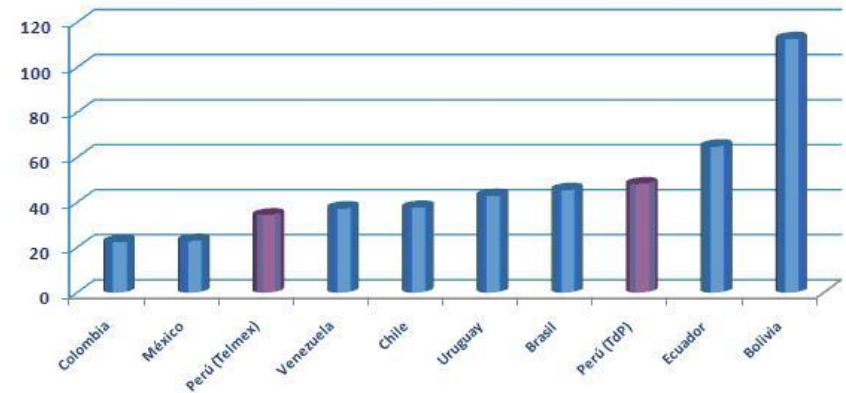
# COMPARACIÓN INTERNACIONAL DE TARIFAS DE BANDA ANCHA

- Las tarifas de banda ancha en el Perú están entre las más altas de la región.
- Una conexión de 512 Kbps de velocidad de bajada cuesta aproximadamente US\$ 38 en el país, mientras que en Colombia, México, Argentina y Uruguay, se encuentra entre US\$ 20 y US\$ 24.
- Asimismo, el precio de una conexión de 1 Mbps es aproximadamente US\$ 48, mientras que en Chile, Venezuela, México y Colombia oscila entre US\$ 23 y US\$ 37.

Renta Mensual del Servicio de Internet en US\$  
Banda Ancha Fija , 500 Kbps



Renta Mensual del Servicio de Internet en US\$  
Banda Ancha Fija, 1 Mbps





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## 3. 2      PRINCIPALES BARRERAS

- Concentración de las redes de transporte o del backbone de fibra óptica en la Costa y su limitado despliegue en la Sierra y Selva.
- Barreras en el ámbito municipal distrital y provincial para el despliegue de infraestructura, a través de ordenanzas que prohíben o restringen la instalación de esta infraestructura (cables aéreos y antenas), aplicación de tasas excesivas y carentes de sustento, demoras administrativas, entre otras.
- Limitaciones de la legislación que rige el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones - FITEL
- Limitada regulación para el uso de los derechos de vía de la Red Vial Nacional para el despliegue de fibra óptica.
- Regulación insuficiente o rezagada del acceso a las redes de transporte existentes (alquiler de circuitos).



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## PRINCIPALES BARRERAS DETECTADAS

- Restricciones en la disponibilidad de espectro para el desarrollo de la banda ancha móvil.
- Sobrecostos asociados por una regulación intensiva en zonas rurales.
- Ausencia de políticas de control de fusiones y adquisiciones en el mercado de telecomunicaciones.
- Ausencia de competencia interplataforma.
- Ausencia de competencia minorista efectiva.
- Restricciones presupuestarias de la población para el acceso a computadoras y servicios de telecomunicaciones.
- Piratería o uso ilegal de los servicios de Banda Ancha por parte de los usuarios y operadores.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## 4. CONCLUSIONES

- ❑ Si bien cumpliríamos la meta fijada de llegar al millón de conexiones al año 2011, resulta de vital importancia para el desarrollo integral del país, masificar el acceso a la banda ancha, a fin de coadyuvar al incremento de la competitividad y productividad en distintos sectores, tales como educación, salud y trabajo, entre otros. Asimismo, ello permitirá reducir las desigualdades económicas, regionales y sociales que aún subsisten.
  
- ❑ La Comisión ha realizado un diagnóstico del desarrollo de este servicio e identificado preliminarmente diversas barreras, las que vienen siendo objeto de consulta pública.
  
- ❑ Asimismo, se vienen evaluando estrategias y acciones que :
  - ✓ Faciliten y promuevan el despliegue de infraestructura a través de fibra óptica y de espectro radioeléctrico que permitan la prestación de servicios de banda ancha.

- ✓ Fortalezcan el uso compartido de infraestructura (intersectorial y extra sectorial), de forma que las empresas de servicios públicos de telecomunicaciones puedan reducir los costos de implementación, operación y mantenimiento de sus redes.
  - ✓ Permitan a los usuarios y potenciales usuarios contar con un servicio de banda ancha con tarifas accesibles a la población.
  - ✓ Brinden mayor oferta y competencia del servicio de banda ancha.
  - ✓ Permitan reducir el costo de acceso a equipos terminales para los usuarios, entre otras.
- 
- ❑ El Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha, sería entregado al Ministro de Transportes y Comunicaciones a fines del presente mes.
  
  - ❑ En este contexto, el intercambio de conocimientos y experiencias que compartiremos a lo largo de este evento, nos permitirá enriquecer nuestras propuestas y redundará en la adopción de decisiones que incentiven en nuestro país, el desarrollo de la banda ancha.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# POLÍTICAS SOBRE BANDA ANCHA Y AGENDAS NACIONALES:

## “Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú”

Eco. JORGE LUIS CUBA HIDALGO

Viceministro de Comunicaciones

Lima, 14 de julio de 2010

