



# El mercado de las TIC en Perú

Diciembre 2013

Este estudio ha sido realizado por  
Javier Fernández Villares, bajo la supervisión de la  
Oficina Económica y Comercial  
de la Embajada de España en Lima

## ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. DEFINICIÓN DEL SECTOR	6
1. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SECTOR TIC	6
2. PANORAMA GENERAL DEL SECTOR	7
2.1. Telecomunicaciones	9
2.2. Tecnologías de la Información (TI)	12
2.3. Industria del <i>software</i>	13
2.4. Desarrollo digital del Perú. Condiciones urbanas vs. Rurales	13
3. MARCO POLÍTICO Y NORMATIVO	14
3.1. Políticas y normativas gubernamentales sobre inversión extranjera en Perú y formas de implantación	14
3.2. Marco regulatorio aplicable a las tics en Perú	14
3.3. Forma de implantación	15
3.4. Instituciones administrativas relacionadas	15
3. OFERTA – ANÁLISIS DE COMPETIDORES	19
1. SITUACIÓN DEL MERCADO	19
1.1. Breve repaso histórico del sector	20
1.2. Estado actual y últimos acontecimientos ocurridos en el sector	22
1.3. Proyecto de Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica	25
1.4. Otros proyectos	27
2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA OFERTA	27
4. DEMANDA	29
1. TENDENCIAS GENERALES DE CONSUMO	29
1.1. Telefonía fija	29
1.2. Telefonía móvil	30
1.3. Acceso a Internet fijo	32
1.4. Acceso a Internet móvil	35
1.5. Telefonía rural comunitaria	38
1.6. Productos TI y electrónica de consumo	39
1.7. <i>Software</i>	40
1.8. <i>E-commerce</i>	41
1.9. <i>Data centers</i>	42
1.10. Oportunidades TIC en el ámbito minero	42
2. PERFIL DEL CONSUMIDOR	43

3. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRINCIPALES MERCADOS	45
5. PERCEPCIÓN DEL PRODUCTO ESPAÑOL	46
6. ACCESO AL MERCADO-BARRERAS	47
1. PRINCIPALES COSTES DE LA INVERSIÓN EN EL SECTOR	47
2. PRINCIPALES BARRERAS A LA INVERSIÓN	47
2.1. Barreras generales a la inversión	47
2.2. Barreras específicas a la inversión en el sector	49
3. LA INVERSIÓN ESPAÑOLA EN EL SECTOR. PRINCIPALES CASOS DE IMPLANTACIÓN CON ÉXITO	49
3.1. Inversión española en el sector TIC	49
3.2. Telefónica	49
3.3. Tecnocom	51
3.4. Everis	51
7. PERSPECTIVAS DEL SECTOR Y OPORTUNIDADES	53
8. INFORMACIÓN PRÁCTICA	54
1. LISTADO DE EMPRESAS ESPAÑOLAS DEL SECTOR	54
2. LISTADO DE EMPRESAS MÁS IMPORTANTES DEL SECTOR	55
3. PRINCIPALES ACUERDOS COMERCIALES FIRMADOS POR PERÚ	57
4. FERIAS DEL SECTOR	58
5. bibliografía	58

# 1. RESUMEN EJECUTIVO

El mercado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha convertido en uno de los pilares fundamentales de cualquier economía desarrollada. También en Perú, en donde desde hace años proliferan firmas locales y extranjeras que atienden un mercado creciente de necesidades TIC. Esta demanda, tradicionalmente pública, ahora también está siendo fuertemente impulsada desde el ámbito privado, tanto por los hogares como las empresas.

A la par que se producía este desarrollo, varias instituciones internacionales han constatado una mejoría en la valoración del sector TIC peruano, señalando una evolución claramente positiva durante estos últimos años. La Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), el organismo especializado en telecomunicaciones de la ONU, ha ido mejorando progresivamente las perspectivas sobre la situación del país en su serie de informes anuales. En un *ranking* liderado en 2012 por Corea del Sur, Perú se sitúa en la posición 86 a nivel mundial medido por el IDI o Índice de Desarrollo TIC (*ICT Development Index*). Sin embargo, aún lo sitúa notablemente por detrás de otros países de la región como Chile, en el puesto 55; Argentina, en el 56; o Brasil, en el 60.

También es importante destacar la tendencia al alza del sector de las TICs al conjunto del PIB peruano durante los últimos años, con un crecimiento más rápido que el de la mayoría de países de la región. Aunque no existen datos oficiales por parte del gobierno peruano al respecto, en 2010 la división latinoamericana de la consultora global IDC cifraba el mercado peruano TIC en US\$ 5.817 millones, un 3,8% del PIB, con una clara predominancia del rubro de las Telecomunicaciones (68%, US\$ 3.957 millones) frente a las Tecnologías de la Información (32%, US\$ 1.860 millones). De acuerdo con la Cámara de Comercio de Lima, durante el 2012 se estima que la cifra de negocio rondó los US\$ 7.305 millones, lo que supone un crecimiento del 25% en apenas dos años.

Sin embargo, el país en general, y el sector TIC en particular, todavía adolecen de importantes carencias en materia de infraestructura tecnológica o creación de productos/servicios propios de alto valor añadido. Tales carencias, además, están repartidas de forma desigual por la geografía peruana, y son especialmente apremiantes en las regiones de sierra y selva, así como en los entornos rurales con menor nivel de desarrollo.

Usando la habitual división en cuatro bloques que se realiza dentro de las TIC (telecomunicaciones, servicios IT, *software* y *hardware*), el sector claramente predominante es el sector de las telecomunicaciones, tanto en términos puramente económicos como de recorrido y grado de desarrollo. En ese sentido, el proceso de privatización vivido en el sector en 1994, con la entrada de Telefónica al mismo, supuso un punto de inflexión y un cambio de paradigma respecto a los mo-

delos anteriores. Hoy día la empresa española sigue siendo, por mucho, el principal actor e inversor en telecomunicaciones del país.

Con todo, se puede afirmar que el sector TIC en Perú está viviendo un momento de esplendor, y que las oportunidades de negocio existen y se encuentran en diversos ámbitos. En el apartado 6 sobre la demanda se estudian varias de ellos.

En lo que respecta al empresariado español, además de las oportunidades asociadas a la coyuntura, también conviene tener en cuenta aquellas relacionadas con el **“efecto arrastre” de compañías** grandes españolas que operan desde hace tiempo en el país —no sólo en el sector TIC—, y que en muchos casos buscan un socio de confianza para implementar una serie soluciones tecnológicas. En los Anexos se facilitan, entre otras cosas, una lista de empresas españolas instaladas en el sector, justo con la lista que esta Oficina Económica y Comercial publica y actualiza regularmente de empresas españolas instaladas en el país. También se incluye una lista con las empresas (peruanas y extranjeras) más importantes en el sector.

## 2. DEFINICIÓN DEL SECTOR

### 1. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SECTOR TIC

La *Information Technology Association of America* (ITAA), define la ciencia de las Tecnologías de la Información como el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y gestión de los sistemas informáticos, en particular de *hardware* y aplicaciones de *software*.

En España, la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Contenidos Digitales (AMETIC) distingue dentro del sector entre *hardware*, *software*, servicios informáticos, servicios telemáticos, consumibles y equipos ofimáticos

- **Hardware.** Son las partes físicas y tangibles de un ordenador: componentes eléctricos, electromecánicos y mecánicos, así como los periféricos.
- **Productos de software.** Las aplicaciones informáticas estándares y terminadas. Cabe distinguir entre:
  1. *Software* de sistemas: posibilitan que el *hardware* funcione (sistemas operativos, controladores de dispositivo, herramientas de diagnóstico, herramientas de corrección y optimización, servidores y utilidades).
  2. *Software* de programación: permiten al programador desarrollar programas informáticos y lenguajes de programación (editores de texto, compiladores, intérpretes, enlazadores, depuradores, entornos de desarrollo integrado).
  3. *Software* de aplicación: permite a los usuarios llevar a cabo tareas específicas (aplicaciones ofimáticas, *software* educativo, médico, de cálculo numérico, etc.).
- **Servicios informáticos.** Son tanto los servicios de consultoría tecnológica como los servicios prestados para la gestión integral y concreta de proyectos, es decir, el desarrollo de aplicaciones informáticas a medida.
- **Externalización de procesos de negocio o *Business Process Outsourcing* (BPO).** Se considera como tal toda subcontratación de procesos informáticos de la empresa a un proveedor ajeno a la misma.

Entre los procesos típicamente externalizados destacan:

1. Sistemas de interacción con clientes: *Customer Relationship Management* (CRM)
2. Servicio de atención al cliente, reclamaciones, etc.
3. Finanzas e inversiones
4. Recursos humanos
5. Servicios jurídicos y de patentes

6. Gestión de la Información: flujos de información y bases de datos, equipos ofimáticos: telefonía móvil, medios digitales de comunicación, faxes, dispositivos portátiles y automoción.

## 2. PANORAMA GENERAL DEL SECTOR

El mercado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC en español, ICT en inglés) se ha convertido en uno de los pilares fundamentales de cualquier economía desarrollada. En un estudio de la prestigiosa consultora Gartner a cargo del Foro Económico Mundial, se estimó que el mercado mundial de las TICs supuso alrededor de 3,6 billones de dólares en 2012 (de los cuales el 60% tienen que ver exclusivamente con las Telecomunicaciones), y que en 2015 superará por primera vez los 4 billones. Esto no hace sino confirmar la estrategia prioritaria que países, instituciones y empresas de todo el mundo conceden a este sector. En países como Alemania la industria TIC emplea a más de 850.000 personas, y ha sido una de las claves para capear la crisis económica con más éxito que los estados europeos de su entorno.

En lo que respecta a Perú, la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), el organismo especializado en telecomunicaciones de la ONU, ha ido mejorando progresivamente las perspectivas sobre la situación del país en su serie de informes anuales. En un *ranking* liderado en 2012 por Corea del Sur, Perú se sitúa en la **posición 86 a nivel mundial** medido por el IDI o Índice de Desarrollo TIC (*ICT Development Index*), pero aún notablemente por detrás de otros países de la región (Chile, en el puesto 55; Argentina, 56; o Brasil, 60).

Sin embargo, es importante destacar la tendencia al alza del sector de las TICs al conjunto del PIB peruano durante los últimos años, con un crecimiento más rápido que el de la mayoría de países de la región. Aunque no existen datos oficiales por parte del gobierno peruano al respecto, en 2010 la división latinoamericana de la consultora global IDC cifraba el mercado peruano TIC en US\$ 5.817 millones, un 3,8% del PIB, con una clara predominancia del rubro de las Telecomunicaciones (68%, 3.957 millones) frente a las Tecnologías de la Información (32%, 1.860 millones).

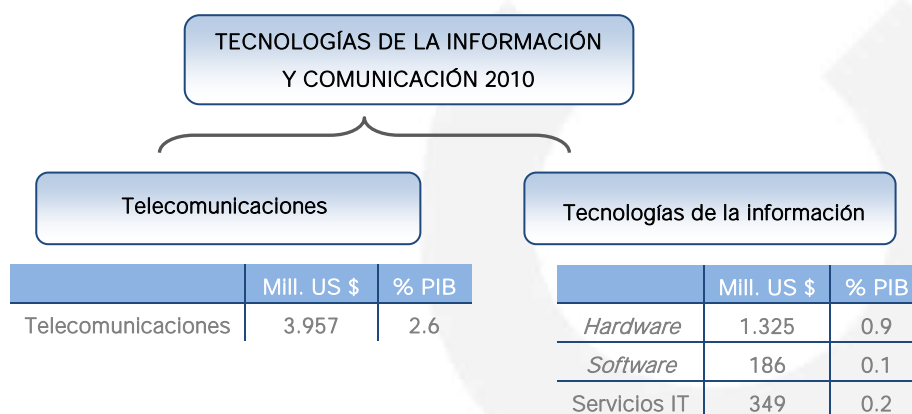


Figura 2.1. Fuente: IDC. Elaboración propia.

En 2011 la facturación ascendió a US\$ 6.870 millones, un crecimiento superior al 18% respecto al año anterior. Supuso asimismo un **3,9% del PIB peruano**.

En 2012, la Cámara de Comercio de Lima estima que se facturaron alrededor de **US\$ 7.305 millones**, un crecimiento superior al 6% respecto al año anterior.



## EL MERCADO DE LAS TIC EN PERÚ

En cuanto a la **inversión**, no existen datos consolidados de la inversión pública en el sector TIC, pero se conocen las inversiones realizadas por los principales actores privados. Telefónica ha llevado a cabo un plan de inversiones de US\$ 1.500 millones durante el período 2010-2013, y América Móvil de US\$ 1.000 millones en el período 2011-2013. Asimismo, los operadores que recientemente han resultado adjudicatarios de las nuevas licencias 4G (Telefónica y Entel) deberán realizar una inversión conjunta estimada en unos US\$ 800 millones.

Asimismo, se conocen algunos datos sobre la **inversión TIC** en el marco del **sector minero**, de enorme importancia en el país andino (aproximadamente el 60% de las exportaciones del país tienen que ver directamente con la minería, y de este rubro proceden también el 30% de los ingresos públicos). Según un estudio de la SNMPE, el 5% de las inversiones totales de mineras son directamente achacables al sector TIC. Eso supone aproximadamente unos 425 millones de dólares en el año 2012, cuando las inversiones mineras totales fueron de US\$ 8.500 millones.

En lo relativo a la **exportación/importación de servicios TIC**, las cifras son bastante difusas y se desconoce con exactitud el monto al que ascienden las mismas debido a que no se lleva a cabo un conteo desglosado de la actividad. Se espera que, al terminar este 2013, las exportaciones totales de servicios (que sólo en una pequeña parte son actividad TIC) superen los US\$ 6.000 millones, con un crecimiento que rondará el 18% respecto al año anterior. En cualquier caso, Perú es un país tradicionalmente deficitario en materia de servicios<sup>1</sup>. Los **servicios TIC** están contabilizados dentro del apartado '**Otros Servicios**', aunque esta partida contiene muchos otros servicios que nada tienen que ver con la industria TIC. El balance deficitario de US\$1.355 millones viene reflejado en la Fig. 2.2.

### EXPORTACIONES DE 'OTROS SERVICIOS'

	Millones de US\$			Variación porcentual		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
<b>Resultado de Otros Servicios</b>	<b>-1 083</b>	<b>-1 214</b>	<b>-1 355</b>	<b>23,4</b>	<b>12,1</b>	<b>11,6</b>
<b>Ingresos</b>	<b>562</b>	<b>646</b>	<b>742</b>	<b>12,1</b>	<b>14,9</b>	<b>14,7</b>
Servicios Informática e Información	23	26	46	27,8	11,1	76,6
<b>Egresos</b>	<b>1 645</b>	<b>1 861</b>	<b>2 097</b>	<b>19,3</b>	<b>13,1</b>	<b>12,7</b>
Servicios Informática e Información	208	196	180	36,1	-5,6	-8,3

Figura 2.2. Fuente: BCRP. Elaboración propia.

En cuanto a esto, se conoce también que durante el 2012 una de las industrias de servicios TIC que logró acumular más envíos al extranjero fue la del *software* mercado estimado en unos US\$ 240 millones. Actualmente se exporta el 12% de la producción nacional (unos US\$30 millones, dentro de la partida '**Otros Servicios**'). Adicionalmente, el Banco Central de Reserva del Perú

<sup>1</sup> Las exportaciones totales de servicios en 2012 ascendieron a US\$ 5.130 millones, frente a un total de US\$ 7.388 millones en importaciones, con una balanza de servicios que ha sido claramente deficitaria durante los últimos años.



(BCRP) reconoce una subpartida denominada ‘Servicios Informática e Información’ dentro de sus cuentas contables, pero no se corresponde exactamente con el sector del *software* y no incluye muchos otros servicios IT llevados a cabo en el país.

Además del *software*, PromPerú, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, ha priorizado otras ocho industrias en su estrategia de promoción en el mercado internacional de servicios, cuatro de ellas directamente relacionadas con el sector TI: BPO -outsourcing de procesos-, animación, videojuegos e ingeniería.

Por otra parte, el panorama en el sector TIC puede verse influido por la eventual aparición de parques tecnológicos en Perú, que desde distintas instancias del Estado peruano se están comenzando a promover. Al hilo de estas iniciativas pueden aparecer oportunidades comerciales interesantes.

Entre ellos se encuentra el **Parque Científico Tecnológico de Piura**, cuyo estudio de viabilidad ha sido apoyado por España a través del Fondo de Internacionalización de la Empresa. Este parque podría comenzar a construirse en los próximos meses.

## 2.1. Telecomunicaciones

En términos macroeconómicos, las últimas estimaciones de la Cámara de Comercio de Lima apuntan a un mercado peruano de las telecomunicaciones cercano a los **5.000 millones de dólares**, que viene creciendo de manera constante desde el año 2007. Para poner estos datos en perspectiva, este tamaño es sólo ligeramente inferior al del mercado de telecomunicaciones chileno y bastante menor (aproximadamente la mitad) que el colombiano.

En líneas generales, el mercado peruano de las telecomunicaciones destaca además por su fuerte concentración, en donde unas pocas empresas controlan casi la totalidad de los recursos. Las dos empresas más importantes, **Telefónica y Claro (América Móvil)** suman a través de todas sus redes aproximadamente el **87% de los ingresos totales** que se producen en el sector. Añadiendo **Nextel** (desde agosto de 2013 en manos de la chilena Entel) a la dupla anterior, entre las tres mayores compañías acumulan el **98% de los ingresos totales del sector**.

Sin embargo, y más allá de las cifras macro, la forma más común para medir el estado de la industria de las telecomunicaciones en una zona geográfica es mediante sus índices de penetración para las principales tecnologías de acceso. El encargado de medirlas en Perú es OSIPTEL, el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (ver la sección 3.4.2 para conocer más sobre OSIPTEL).

La disminución del papel jugado por la **telefonía fija** se ha convertido en uno de los principales indicadores del estado de despliegue tecnológico en que se encuentra un país. Debido al auge de la telefonía móvil, en la totalidad de naciones desarrolladas se ha producido un estancamiento, seguido de un descenso, de la densidad de líneas existentes, medida como el número de líneas fijas en servicio. Frente a la media mundial OCDE de casi 20 líneas por cada 100 habitantes, en Perú la media (a marzo de 2013) es de 10,6 líneas como muestra la Figura 2.3, pero con una gran disparidad según la región: mientras que en Lima y Callao es de 20,6 (y en fase de estancamiento desde 2007-2008), en departamentos como Amazonas, Huancavelica, Puno o Pasco no alcanzan las 2 líneas en servicio por cada 100 habitantes y el despliegue está aumentando. En marzo de 2013 existían 3.082.870 líneas fijas en servicio en todo el país, con 3.648.476 líneas instaladas. El tráfico por telefonía fija cayó un 7,5% en 2012.

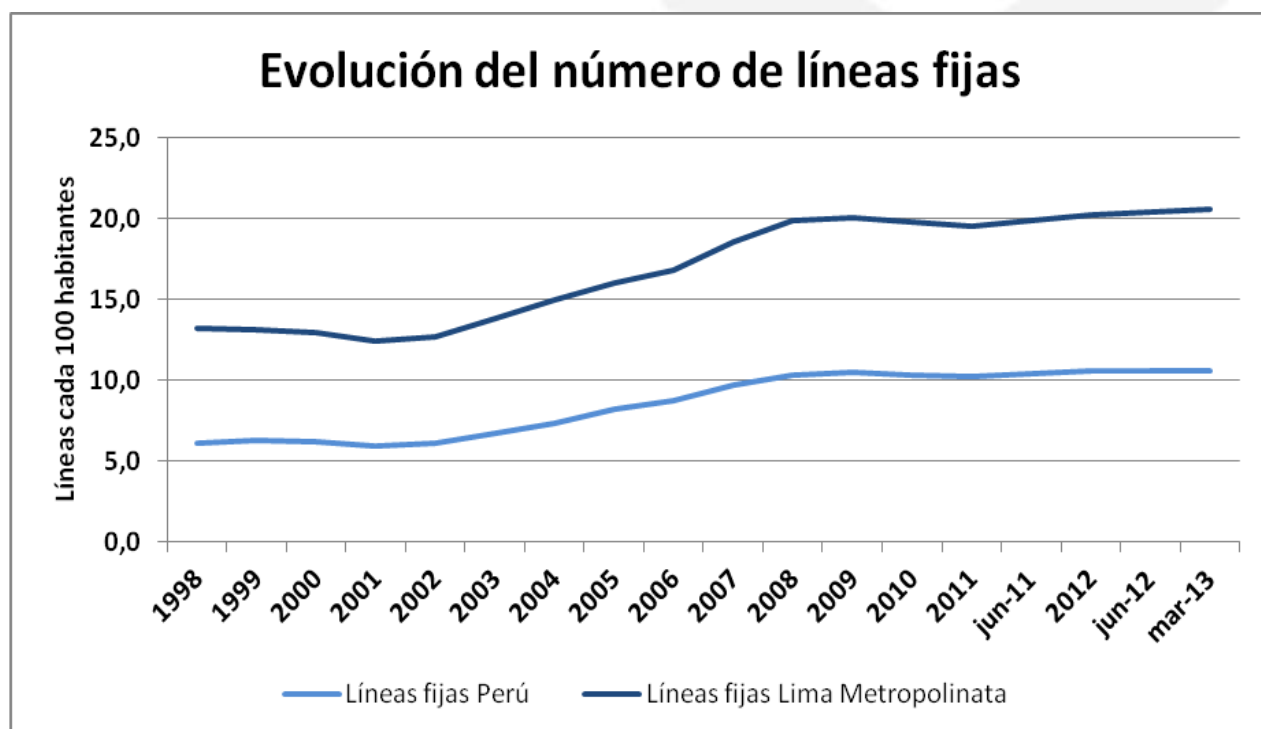


Figura 2.3. Fuente: Estadísticas de OSIPTEL. Elaboración propia.

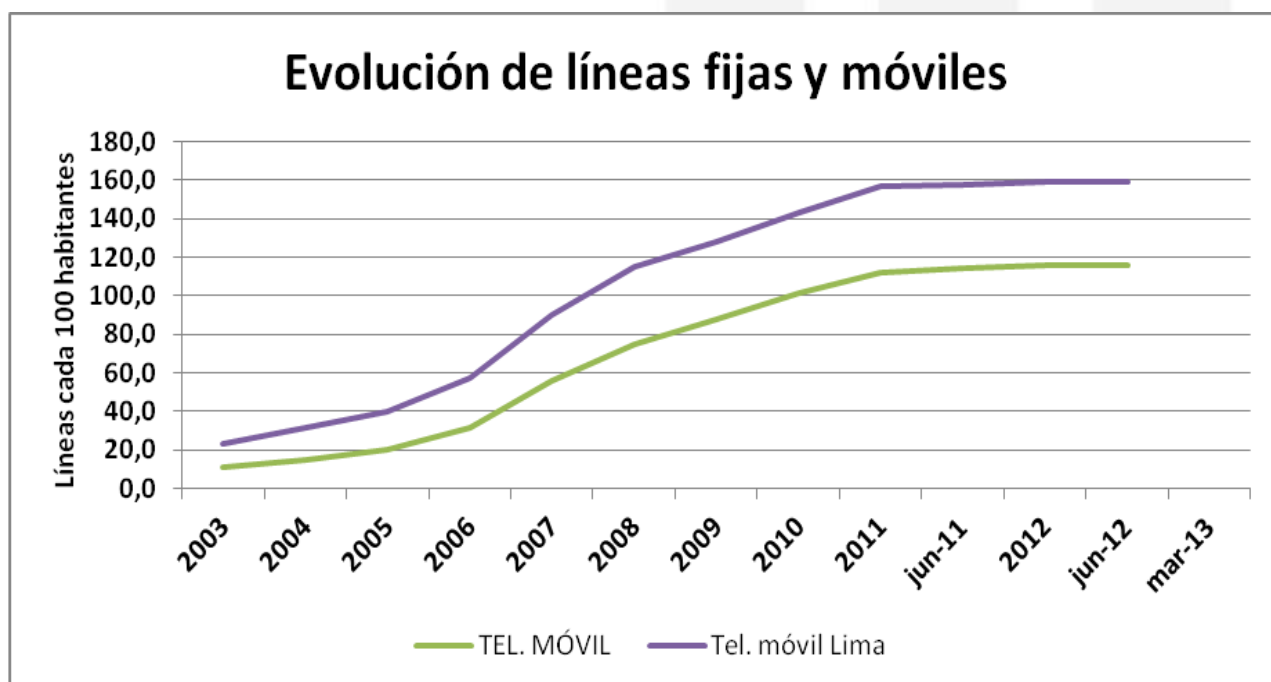


Figura 2.4. Fuente: Estadísticas de OSIPTEL. Elaboración propia.

Por otra parte, la **telefonía móvil** en Perú ha experimentado un espectacular aumento similar al de resto del globo. Mientras que en el año 2005 existían 5.583.356 líneas móviles, a principios de

## EL MERCADO DE LAS TIC EN PERÚ

2013 el país ya contaba con 30.345.145, con una densidad de 116,1 líneas por cada 100 habitantes (es decir, más líneas móviles que habitantes). Y, de nuevo, con gran disparidad según el departamento: mientras que en Lima y Callao la densidad es de 159,2 líneas por cada 100 habitantes, en otras regiones como Loreto, Amazonas o Huancavelica (28,7, la ratio más baja del país) no llegan a las 50. Durante 2012 el aumento del tráfico de llamadas por telefonía móvil aumentó un 23,7% respecto a 2011, así como aumentó un 7,5% el servicio de mensajería (sms).

En cuanto al uso de la red, el número de suscriptores de acceso a **Internet fijo** en marzo de 2013 ascendió a 1.474.403, lo que implica un crecimiento del 14,4% en el último año. El acceso a **Internet móvil** también está experimentando un gran auge. Según el último dato facilitado por OSIPTEL en junio de 2012, el número de suscripciones móviles (incluyendo prepago y postpago, así como módems USB y otros dispositivos de acceso móvil) fue de 2.568.972, lo cual supone un aumento del 39,8% respecto al mismo período del año anterior.

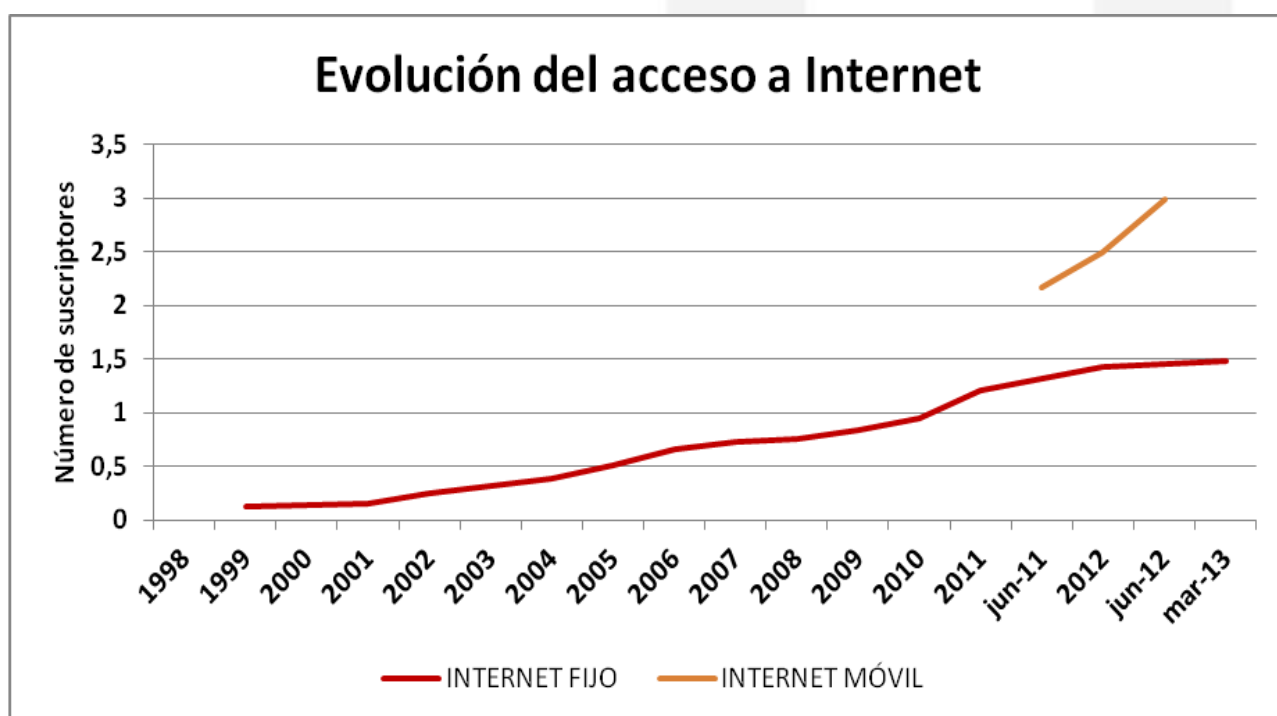


Figura 2.5. Fuente: Estadísticas de OSIPTEL. Elaboración propia.

Finalmente, en lo que respecta a la **televisión de pago**, el número de suscripciones a fecha de marzo de 2013 fue de 1.251.878, aproximadamente 200.000 más que en marzo de 2011 y 100.000 más que en marzo de 2012, lo que muestra que se encuentra en claro crecimiento. Asimismo, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) estimó en un 37,7% los hogares del país con acceso a televisión por cable.

Sin embargo, la **televisión por Internet** — ya inevitablemente ligada a la televisión de pago — no se encuentra tan desarrollada como en otros países de la región. Por ejemplo, mientras que en Colombia empresas como Google, Apple, Rovio o Netflix ya se encuentran bien afianzadas en términos de contenidos, distribución, servicios y dispositivos, en Perú sólo algunas de ellas están

disponibles y no poseen presencia relevante en el mercado (por ejemplo Netflix aterrizó en el país en 2011 pero no ha tenido mucho éxito hasta la fecha).

El sector de las telecomunicaciones es analizado a fondo en la sección 6, correspondiente a la demanda.

## 2.2. Tecnologías de la Información (TI)

La mayoría de estudios realizados a nivel mundial hablan de Perú como un país con fuertes carencias tecnológicas, pero cuyo ritmo de crecimiento tecnológico y renovación de equipos es muy elevado. En su último ranking de Economía Digital en 2010, el *Economist Intelligence Unit* (EIU) <sup>2</sup> colocaba a Perú en la posición número 53, por detrás de la gran mayoría de países latinoamericanos (Chile, Argentina, Colombia o Brasil), y además obtenía una de las peores calificaciones en conectividad (medida como disponibilidad, fiabilidad y asequibilidad de los tipos de conexiones mencionados en el apartado anterior).

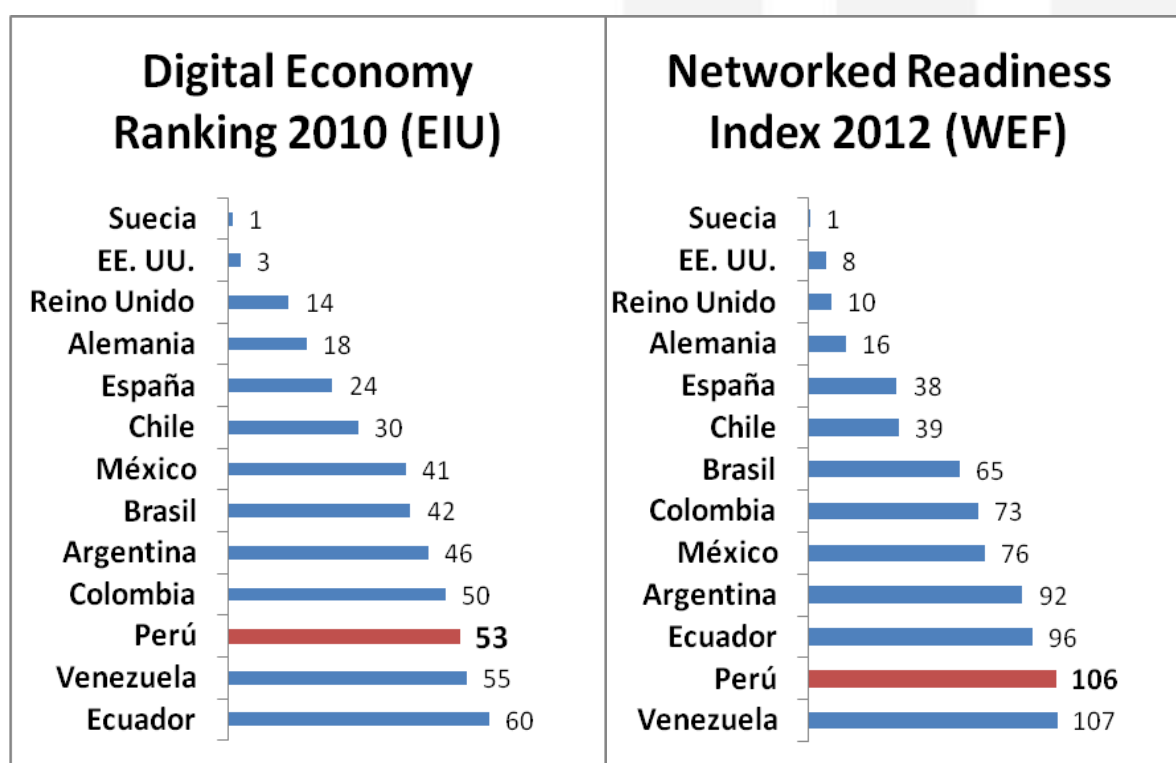


Figura 2.6. Fuente: *The Economist* y el *World Economic Forum*. Elaboración propia.

El *World Economic Forum* también evalúa el desarrollo del sector TI mediante su propio parámetro, el Índice de Preparación para la Interconexión (*Networked Readiness Index*, NRI), que mide el

<sup>2</sup> Desde el año 2000, el EIU mide la capacidad de las principales economías del mundo para “absorber la información y las tecnologías de la información, midiendo su impacto económico y social” [sic].

nivel de penetración de varias tecnologías y cómo repercuten en la población y el mundo empresarial. Así, en 2012 Perú se sitúa en una discreta posición 106 por detrás de las principales economías LATAM.

Gran parte de este retraso se debe, como señala en septiembre de 2012 IDC en su presentación sobre las “Tendencias de la Industria TIC en Perú”, al déficit de *hardware* y maquinaria que sufren prácticamente la totalidad de naciones latinoamericanas, y que obliga a las mismas y a sus empresas a invertir gran parte de sus recursos económicos en inversión en maquinaria en lugar de en *software* o servicios IT de alto valor añadido, en donde ya de por sí existen —y se siguen acumulando— importantes carencias.

### 2.3. Industria del *software*

La industria del *software* ha crecido a un ritmo medio cercano al 15% durante los últimos 6 años, y aunque las proyecciones de crecimiento para los próximos años varían según la fuente, parece claro que se van a encontrar próximas, por exceso o por defecto, a la barrera de los dos dígitos. El último desglose pormenorizado del sector TIC facilitado por la Cámara de Comercio de Lima (CCL) hablaba de un mercado del *software* de 186 millones de dólares en 2010, valor que este 2013 espera cerrar en torno a los US\$ 240 millones, lo que supondrá un crecimiento del 14,5% respecto al 2012 según la CCL, y del 16% según Apesoft (la Asociación Peruana de Productores de *Software*, ver sección 3.4.6). La misma fuente de Apesoft indicó que se espera una tasa de crecimiento similar durante este 2013.

En términos comparativos de facturación con otros países de la región, el mercado del *software* es unas tres veces menor que en Colombia y cinco veces menor que en Chile. Se estima que el sector emplea a unas 7.000 personas, en su mayoría con tareas directamente relacionadas con la programación, y que no en todos los casos han recibido capacitación universitaria.

En la sección 6.1.7 de la demanda se estudian posibles oportunidades de negocio dentro del sector *software*.

### 2.4. Desarrollo digital del Perú. Condiciones urbanas vs. Rurales

Debido a la peculiar distribución geográfica de Perú y a las condiciones de desigualdad, las distintas instituciones administrativas de Perú (ver sección 3.4) miden el nivel de desarrollo digital según las condiciones del entorno:

- Condiciones urbanas
- Condiciones rurales

Tradicionalmente, el nivel de desarrollo fuera de ámbito de Lima y de los principales núcleos poblacionales del país ha sido prácticamente nulo hasta hace unas dos décadas. Y, aunque es cierto que el nivel de desarrollo ha aumentado espectacularmente en todo el territorio nacional, lo ha hecho de manera desigual a la vez que “persiste una brecha en el acceso [a las tecnologías de la información] y muchos centros poblados rurales no cuentan con ningún servicio o los servicios son deficientes en cuanto a: calidad técnica y comercial, cobertura, disponibilidad y continuidad” según recoge el estudio de OSIPTEL titulado “*Comunicaciones Rurales en el Perú. Situación actual y perspectivas*” fechado a finales de 2012.



Para equiparar el desarrollo tecnológico entre ambos contextos –fundamentalmente en cuanto a (tele)comunicaciones se refiere–, el gobierno creó en el año 1994 el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL), un fondo destinado a la provisión de acceso en todo el territorio nacional al conjunto de servicios de telecomunicaciones esenciales, capaces de transmitir voz y datos.

Los servicios facilitados por FITEL han ido variando a lo largo de estos años, de igual manera que nuevos servicios de telecomunicaciones han ido surgiendo. Desde su creación, casi 17.000 localidades rurales han sido atendidas por este organismo.

La web de FITEL posee un mapa interactivo en donde se pueden consultar sus proyectos por departamento:

<http://www.fitel.gob.pe/pg/listados-departamentos-proyectos.php>

## 3. MARCO POLÍTICO Y NORMATIVO

### 3.1. Políticas y normativas gubernamentales sobre inversión extranjera en Perú y formas de implantación

Para mayor información sobre normativa de inversión en Perú ver la “Guía de inversión en Perú” publicada por esta Oficina Económica y Comercial. Su última versión (2013) puede encontrarse en el siguiente enlace:

[http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomes/0,5310,5280449\\_5299367\\_5287111\\_4703465\\_PE,00.html](http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomes/0,5310,5280449_5299367_5287111_4703465_PE,00.html)

### 3.2. Marco regulatorio aplicable a las tics en Perú

Históricamente, así en Perú como en cualquier otro país, el sector de las TICs se ha caracterizado por su fuerte vinculación al Estado debido a la gran necesidad de financiación para desplegar la infraestructura inicial. Si bien así fue también en Perú en el pasado, a día de hoy se trata de un sector esencialmente privatizado, relativamente abierto al mercado –nacional o extranjero– pero de muy difícil acceso debido a que se ha conformado un mercado altamente concentrado, en donde un reducido puñado de actores dominan el sector y dificultan su acceso al mismo.

El responsable de regular el sector de las comunicaciones en Perú es el **Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)**, y lo hace a través del **Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL)**, una entidad pública adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros, creada a principios de los años 90.

A continuación se describen brevemente los principales elementos del marco normativo del sector en Perú, si bien la legislación es en ese sentido muy amplia por lo que, para mayor detalle, se recomienda consultar el listado web de normas legales del MTC:

<http://transparencia.mtc.gob.pe/idm/NormasSA.aspx?id=75>

- **Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones (TUO)**

Publicado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC en 1993, ha sufrido varias modificaciones en estos 20 años. Recoge las normas que regulan la promoción de la inversión privada en telecomunicaciones. El texto **expone que dicho conjunto de normas están “técnicamente orientadas hacia el establecimiento de una Red Digital Integrada de Servicios y Sistemas”**.

- **Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones en el Perú**

El marco regulatorio vigente en materia de telecomunicaciones viene fijado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de los Lineamientos publicados originalmente por Decreto Supremo N° 020-98-MTC en 1998, y sus posteriores modificaciones hasta el momento presente. En estos lineamientos se definen los principios regulatorios imperantes en el país, las pautas para las políticas de tarifado y concesiones, el acceso de los usuarios al portador de larga distancia, las políticas sobre regulación de los operadores o las condiciones para el ingreso al mercado de los nuevos entrantes así como las condiciones de competencia, entre otros.

Asimismo, la web de OSIPTEL ofrece un listado con la legislación que rige el sector de las telecomunicaciones. Se remite al siguiente enlace para una lista detallada de dicha legislación.

<http://www.osiptel.gob.pe/WebSiteAjax/WebFormGeneral/sector/VerLegislacionTeleco.aspx>

### 3.3. Forma de implantación

La constitución de una sociedad en Perú es relativamente sencilla y consta de tres etapas: la de abogacía (preparación de la Minuta); notaría (a quien se presenta la Minuta); y finalmente el Registro Público (para realizar la inscripción). El conjunto de estas tres etapas suele requerir entre unos 15 y 20 días hábiles, y no se exige un capital social mínimo para su constitución.

Las formas disponibles para constituir una sociedad en Perú son:

- 1) Subsidiaria o filial
- 2) Sucursal

Para una descripción detallada de los pasos a seguir, así como los principales costos notariales y registrales, se remite a la Guía de Inversión en Perú 2013 publicada por esta Oficina Económica y Comercial en el siguiente enlace:

[http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomes/0,5310,5280449\\_5299367\\_5287111\\_4703465\\_PE,00.html](http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomes/0,5310,5280449_5299367_5287111_4703465_PE,00.html)

Para establecer una empresa independiente en Perú ver la guía interactiva publicada por ProInversión, el organismo promotor de la inversión privada en el país:

<http://www.proinversion.gob.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5733&sec=1>

### 3.4. Instituciones administrativas relacionadas

#### i. MTC

Desde que en 2002 dejara a un lado las competencias de vivienda y construcción, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones cumple la función de integrar interna y externamente al país para lograr un ordenamiento territorial vinculado a las áreas de recursos, producción, mercados y centros poblados, a través de la regulación, promoción, ejecución y supervisión de la infraestructura de transportes y comunicaciones.

[www.mtc.gob.pe](http://www.mtc.gob.pe)



### ii. OSIPTEL

El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) es una entidad pública descentralizada que se encarga de regular y supervisar el mercado de servicios públicos de telecomunicaciones, independiente de las empresas operadoras. El OSIPTEL está adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros y, aunque fue creado en 1991, no entró en funcionamiento hasta 1994 tras la privatización del sector de las telecomunicaciones en Perú.

Además de su labor reguladora, el OSIPTEL también se ocupa de otras tareas como en resolución **de controversias, actuando como parte “conciliadora”**; la **creación de cuerpos colegiados *ad hoc***; la realización de seminarios y preparación de informes del sector; o la publicación de datos y estadísticas para favorecer la transparencia del sector.

[www.osiptel.gob.pe](http://www.osiptel.gob.pe)

### iii. FITEL

Tras la privatización de los operadores públicos de telecomunicaciones en 1994, OSIPTEL se enfrentó al desafío de diseñar un modelo que dotara de cobertura de servicios de telecomunicación a aquellas zonas rurales que no iban a resultar atractivos para el mercado. Como resultado, OSIPTEL diseñó un mecanismo de mercado para la asignación de fondos públicos: la denominada ‘subasta al menor subsidio’. Las empresas que brindaban servicios de telecomunicaciones contribuirían al FITEL con 1% de sus ingresos brutos.

Nació así el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL), un fondo destinado a **“la provisión de acceso tecnológico universal, entendiéndose como tal el acceso en el territorio nacional peruano a un conjunto de servicios de telecomunicaciones esenciales, capaces de transmitir voz y datos”**. En la práctica, sus principales ámbitos de acción son las áreas rurales y las zonas más desfavorecidas del Perú, en donde dotan de infraestructura de telecomunicación básica y posteriormente fomentan el uso de los servicios instalados. El objetivo del Fondo es contribuir al desarrollo socioeconómico del país a través de la articulación y difusión de políticas, así como la planificación, cofinanciación y supervisión de proyectos de telecomunicaciones en su ámbito de intervención.

El FITEL está adscrito al Sector Transportes y Comunicaciones y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones actúa como su Secretaría Técnica. A fecha de noviembre de 2013 hay registrados exactamente 16.882 proyectos en localidades peruanas que, en algún momento desde mediados de los 90, han recibido la atención dentro de los diversos programas llevados a cabo por el fondo.

La sección 6.1.5 sobre comunicaciones rurales trata más en profundidad algunos aspectos asociados al funcionamiento de los proyectos FITEL.

[www.fitel.gob.pe](http://www.fitel.gob.pe)

### iv. I RTP

El Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú (IRTP) es un organismo público formado por TV Perú, Radio Nacional y Radio la Crónica. Opera los medios de radiodifusión sonora y por tele-

visión que son propiedad del Estado, y tiene finalidad informativa y de difusión (de contenidos educativos, culturales, etc.)

[www.irtp.com.pe](http://www.irtp.com.pe)

### v. ONGEI

La Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), dependiente del Despacho de la Presidencia del Consejo de Ministros, se encarga de definir la normativa y de liderar los proyectos y las diversas actividades que en materia de Gobierno Electrónico realiza el Estado. Entre sus actividades permanentes se encuentran todas las relativas a normativa informática, seguridad de la información electrónica, desarrollo de proyectos TIC, asesoría técnica e informática a las entidades públicas, capacitación y difusión en temas de Gobierno Electrónico y la modernización y descentralización del Estado.

La ONGEI también se encarga de la administración de diversos portales del Estado, entre los que se encuentran el Portal del Estado Peruano (PEP), Portal de mayor jerarquía a nivel de Estado, que forma parte del sistema interactivo de información a los ciudadanos a través de Internet; el Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas (PSCE), o el Portal de la Comisión de Comisión de Desarrollo de la Sociedad de la Información (CODESI), entre otros.

[www.ongei.gob.pe](http://www.ongei.gob.pe)

### vi. Asociación Peruana de Productores de *Software* (APESOFTE)

La Asociación Peruana de Productores de *Software* (APESOFTE) es una entidad privada sin fines de lucro, que tiene como objetivo promover la industria nacional del *software*, mejorar la competitividad de sus afiliados y fomentar las exportaciones de programas informáticos peruanos.

APESOFTE fue creada en el año 2000 y hoy día está constituida por las principales empresas desarrolladoras de *software* peruanas (más de 50), algunas de las cuales han logrado obtener certificaciones de calidad bajo estándares internacionales, como el CMMI, ISO9000, IT MARK. El interés de la Asociación es el que todos sus afiliados cuenten con algún tipo de acreditación en calidad a fin de mejorar la competitividad del *software* peruano.

[www.apesoft.org](http://www.apesoft.org)

### vii. ProInversión

La Agencia de Promoción de la Inversión Privada en Perú, ProInversión, es el organismo público encargado de ejecutar la política nacional de promoción la inversión privada. Está adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas.

ProInversión fomenta la incorporación de inversión privada en servicios públicos y obras públicas de infraestructura a través de Asociaciones Público – Privadas, en base a iniciativas públicas y privadas de competencia nacional, así como en apoyo a entidades públicas subnacionales en caso de que lo soliciten. También brinda servicios de información y orientación al inversionista y contribuye a consolidar un ambiente propicio y atractivo para la inversión privada, en concordancia con los planes económicos y la política de integración.

ProInversión también promueve la participación de la empresa privada en el desarrollo de obras públicas de infraestructura a cargo de los gobiernos subnacionales, mediante el mecanismo de Obras por Impuestos.

<http://www.proinversion.gob.pe>

# 3. OFERTA – ANÁLISIS DE COMPETIDORES

## 1. SITUACIÓN DEL MERCADO

Hablar del sector TIC en Perú es hablar fundamentalmente del sector de las telecomunicaciones, ya que es el que tiene un mayor recorrido en el tiempo y supone el grueso de los ingresos de todo el sector.

El sector de las telecomunicaciones en Perú ha experimentado un enorme crecimiento durante las dos últimas décadas, algo que queda patente en diversos indicadores: en el aumento de la cobertura de diversas tecnologías, en el número de usuarios y de empresas competidoras, o en el incremento de la inversión privada en la industria. El dinamismo de las líneas de negocio de baja penetración pero alto valor añadido (como la banda ancha), unido al cada vez mayor poder adquisitivo de una parte creciente de la población, seguirán impulsando este mercado en los próximos años.

En la Sección 2.2.1 se ha ofrecido una descripción básica de la industria, con las principales cifras macroeconómicas disponibles desglosadas por subsectores. En este escenario, el intento de ingreso de dos nuevos operadores al sector (Entel y Viettel), la licitación recientemente adjudicada de dos bloques de la banda 4G a Telefónica y Entel y la concesión de la licitación de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica al Consorcio TV Azteca-Tendai intensificarán la competencia en el sector y obligarán a los operadores a expandir rápidamente su infraestructura.

No obstante, existe todavía una importante brecha en el acceso a las nuevas tecnologías, especialmente en zonas rurales o poco pobladas, las cuales cuentan a menudo con servicios deficientes (baja calidad técnica, poca cobertura, escasa disponibilidad o falta de continuidad) o incluso no disponen de ningún servicio. Resulta difícil hablar del sector de las TICs en ciertas zonas geográficas cuando ni siquiera existe acceso a la red eléctrica o a agua potable. Aunque la penetración de la tecnología está aumentando en estas zonas, nada parece indicar que esta brecha continúe aumentando en tanto en cuanto las mejores oportunidades de negocio sigan apareciendo en los principales núcleos urbanos.

Dicho esto, también en los centros urbanos existen déficits tecnológicos importantes. El uso de nuevas tecnologías como Internet móvil de banda ancha (3G) o nuevas formas de acceso como WIMAX (recientemente han aparecido nuevos operadores que ofrecen WIMAX en la zona metropolitana de Lima) es, si no escaso, sí inferior y con ciertas carencias respecto a países del entorno.

Dentro de este contexto de enormes disparidades, el papel de OSIPTEL, que actúa como regulador, consiste en:

- Promover la inversión a nivel nacional en redes e infraestructura para aumentar cobertura y acceso.
- Fomentar la competencia y eficiencia (fijar precios orientados a costos), así como facilitar el uso de la red existente a otros operadores.
- Promover objetivos sociales como integración, inclusión, especialmente en aquellas zonas con mayor déficit tecnológico.

Adicionalmente, FTEL se encarga de potenciar el desarrollo tecnológico y de comunicaciones únicamente en regiones rurales y menos desarrolladas.

### 1.1. Breve repaso histórico del sector

El desarrollo del sector de las telecomunicaciones en Perú se produce tarde en comparación con otros países del entorno. No es hasta 1969 cuando se crea la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Entel-Perú). Dos años más tarde, en 1971, se promulga la primera Ley General de Telecomunicaciones moderna.

A principios de los 80 Entel-Perú pasa a convertirse en empresa estatal y, además, aparecen las principales centrales telefónicas digitales. Sin embargo, durante toda la década los avances son escasos y de poco calado tecnológico, por no hablar la práctica inexistencia de un mercado atractivo para la inversión.

No es hasta la década de los 90 cuando comienzan a aparecer elementos que hacen del mercado peruano de las telecomunicaciones un objetivo interesante para empresas extranjeras. En noviembre de 1991 entra en vigencia una nueva Ley de Telecomunicaciones que permite la inversión privada y fomenta la libre competencia, estableciendo un marco propicio para el desarrollo del mercado hasta nuestros días. A partir de ahí:

- En junio de 1992 se crea el Comité Especial de Telecomunicaciones (CEPRI de Telecom), encargado de conducir el **inicio del proceso de privatización** de las empresas estatales del sector: la Compañía Peruana de Teléfonos (CPT) y la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Entel-Perú).
- En enero de 1993 se decreta la creación de un ente regulador con el nombre de **OSIPTEL** (aunque no entrará en funcionamiento hasta el año siguiente).
- En enero de 1994 se dicta la Ley de Desmonopolización Progresiva, que pretende **fomentar la libre competencia “en todos aquellos servicios en los que sea técnicamente posible”**.
- En febrero de ese mismo año se privatizan Entel-Perú y CPT, fusionándose y adoptando el nombre de **Telefónica del Perú**. La oferta de Telefónica fue de 2.002 millones de dólares (entre retribuciones al Estado y aportes de capital), una cifra que doblaba la cantidad ofrecida por el consorcio que quedó en segundo lugar y casi cuadruplicando el precio base de 546 millones de dólares.

En agosto de 1994 OSIPTEL publica su reglamento y comienza a funcionar.



- En 1997, dada la cercanía de la finalización del período de concurrencia y la necesidad de contar con un marco normativo que fomente la competencia, se crea la Comisión Técnica de Telecomunicaciones (CTT).

## FASES EN LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES

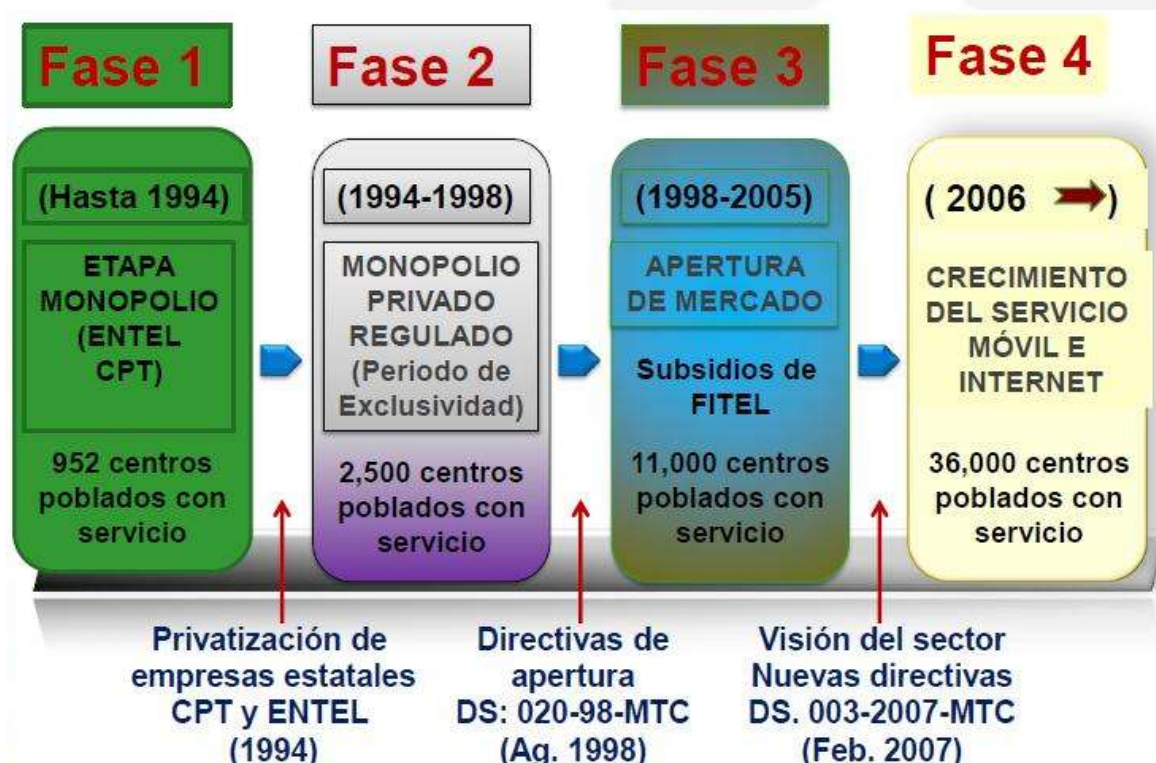


Figura 5.1. Fases en la evolución del mercado peruano de las telecomunicaciones. Fuente: “Comunicaciones rurales en el Perú”, OSIPTEL.

- A partir de 1998 se acuerda la **Apertura del Mercado de las Telecomunicaciones** en el Perú. Aparece la primera versión de los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de las Telecomunicaciones mediante Decreto Supremo.
- También es en 1998 cuando el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL), administrado y regulado por OSIPTEL, lleva a cabo la **primera de las cuatro subastas** para expandir la red en zonas rurales sin acceso.
- Durante 1999 aparecen: Nextel; FirstCom (ahora AT&T), que inicia actividades construyendo una red de fibra óptica en Lima Metropolitana; y BellSouth, que obtiene una concesión para prestar servicios de telefonía fija. Ese mismo año OSIPTEL publica su Reglamento de Transparencia.
- En el año 2000 se licitan varias bandas del espectro radioeléctrico para telefonía fija, ganadas por Telecom Italia Mobile (TIM), Millicom, Telefónica y Orbitel.
- En 2001 aparece la **telefonía móvil** de segunda generación (GSM) de la mano de TIM.

Desde entonces, el mercado ha estado controlado por los mismos actores que existen en estos momentos, con la única excepción de Comunicaciones Móviles, desaparecida en 2005 (absorbida por Telefónica): Telefónica, Claro (América Móvil) y Nextel (ahora en manos de la chilena Entel).

Por último, señalar que, a pesar de introducirse mucho antes, no es hasta mediados de la pasada década cuando comienza a afianzarse el uso tanto de Internet como de telefonía móvil, aunque cuantitativamente sus niveles no alcanzan la media latinoamericana hasta los años 2008-2010.

## 1.2. Estado actual y últimos acontecimientos ocurridos en el sector

### Telecomunicaciones

Como se avanzó en la introducción, el grueso del sector TIC, aproximadamente el 68%, corresponde al sector de las telecomunicaciones. Se describió también su perfil, el de un mercado grande y altamente concentrado, en donde únicamente tres compañías — Telefónica, Claro (América Móvil) y Nextel (Entel) — acumulan el 98% de los ingresos del sector.

Sin embargo, tras los recientes acontecimientos ocurridos en el sector, este panorama podría verse modificado sustancialmente durante los próximos años. Entre estos sucesos destacan dos: el Proyecto de **Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica** (ver apartado 5.1.3 en esta misma sección) y las concesiones de espectro radioeléctrico para la telefonía de cuarta generación, popularmente conocida como 4G o LTE.

Otro de los acontecimientos más sonados ocurridos durante el año fue el anuncio de la adquisición por parte de **AmericaTel** (propiedad ahora de la empresa privada chilena **Entel**) del tercer mayor operador de telecomunicaciones del país, Nextel, hasta entonces en manos de la estadounidense NII Holdings. La operación fue anunciada en abril, pero no fue hasta el 19 de agosto de 2013 que se hizo efectiva la toma de posesión por parte de la compañía chilena. El traspaso ascendió a US\$ 410,6 millones.

Fuentes de la compañía han afirmado que de momento, seguirá operando bajo el nombre Nextel, y se espera que lleve a cabo un ambicioso proyecto de ampliación de oferta e infraestructura para competir con Telefónica y América Móvil. Analistas de sector estiman que la inversión necesaria para competir directamente con los dos principales operadores rondaría los US\$ 1.000 millones. Sin embargo, la compañía chilena todavía no ha concretado nada al respecto y no están claras varias cuestiones, como por ejemplo si optará por desarrollar su propia infraestructura o bien solicitará el uso de la red ya existente.

En julio de 2013 **Telefónica** y **Americatel Perú (Entel)** fueron las ganadoras de la licitación por las dos **bandas 4G** (o LTE) en dura competencia con América Móvil y Viettel. La operación total ascendió a casi US\$ 260 millones, superando en más de dos veces el precio inicial fijado por ProInversión, y tiene un plazo de concesión de 20 años (renovables). Telefónica se hizo con la banda 1710-1770 MHz. por US\$ 152,2 millones, mientras que Americatel Perú hizo lo propio con la banda 2110-2170 MHz. por US\$ 105,5 millones. Se estima que la inversión necesaria para desplegar esta tecnología en los próximos 10 años rondará los US\$ 400 millones por banda (y, en consecuencia, por compañía adjudicataria).

Esto podría tener algunas implicaciones serias para el desarrollo América Móvil en el futuro, pues no contará con una banda de frecuencia propia en la que ofrecer servicios móviles de cuarta generación a sus usuarios, y deberá por tanto llegar a un acuerdo con Telefónica o Americatel para



poder dar el servicio. Los organismos públicos reguladores, OSIPTEL a la cabeza, serán los encargados de asegurar un precio justo para ambas partes.

La vietnamita **Viettel**, perteneciente y operada por el Ministerio de Defensa de Vietnam, también ha estado en el primer plano en los últimos tres años, y está considerada como “**el cuarto operador de telecomunicaciones del país**” tras **ganar dos concesiones del MTC para la prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones** en el país, con una vigencia de 20 años cada uno<sup>3</sup>. Viettel invertirá más de US\$ 300 millones en estas dos concesiones, que implica cumplir con un mínimo de 15.000 líneas móviles en servicio durante el primer año y un mínimo de 357.000 líneas en servicio al quinto año de operaciones. Sin embargo, de momento su papel como operador móvil e Internet no ha terminado de concretarse y, a fecha de diciembre de 2013, no presta servicios al gran público, aunque es cierto que en enero de 2013 inició sus actividades de prueba en zonas circundantes a Lima como Huarochirí, Huaura, Chincha e Ica, además de en Trujillo en la zona central-norte del país.

La sociedad vietnamita también obtuvo a principios de 2011 la buena pro de la concesión para prestar servicios de banda ancha en la banda C, en 1900 MHz., con el objetivo de ofrecer acceso a Internet de banda ancha a más de cuatro mil colegios. En noviembre de 2013 la compañía reveló que ya ha concluido con el montaje de más de 2.000 de estas redes de fibra óptica.

Recientemente, también en noviembre, la compañía ha anunciado que el lanzamiento comercial se iniciará en enero de 2014. El gerente general de Viettel Perú, Hoang Quoc Quyen, señaló que el retraso acumulado es debido a que los servicios ofrecidos “*no empezarán por una zona en particular, sino que será un lanzamiento en todo el país, incluyendo una oferta para todos los nichos de mercado existentes*”.

### Servicios IT y hardware

Perú es uno de los países con mayor proporción de *hardware* sobre el total de Tecnologías de la Información de Latino América, que ya de por sí en promedio se encuentra por debajo de la media mundial (última columna de la Fig. 5.2). Esto se interpreta como una necesidad de invertir recursos económicos en maquinaria y bienes de equipo, frente a creación y difusión de servicios de alto valor añadido (en forma de *software* o servicios IT), que generan mayores beneficios, tal y como ocurre en Europa o Reino Unido.

Según las proyecciones de la propia IDC, que también constituyen la opinión generalizada dentro del sector, habrá un paulatino aumento de la inversión en servicios IT y *software* (estos últimos ya están siendo patentes) mientras que, a largo plazo, la inversión en *hardware* debería ir reduciéndose. Sin embargo, nada parece indicar que la industria de servicios IT vaya a convertirse en un actor importante, y seguirá manteniendo una fuerte dependencia de las importaciones como hasta ahora.

---

<sup>3</sup> El primero de ellos, una asignación de frecuencia de 25 MHz en la Banda C (1 897,5 – 1910 MHz y 1977,5 – 1990 MHz), entró en vigor en enero de 2013. La segunda concesión, consistente en dos asignaciones de frecuencias en dos bandas distintas (899-915 MHz y 944-960 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, y 902-915 MHz y 947-960 MHz en el resto del país), aún no ha entrado en el vigor.

## DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN TI POR REGIÓN Y PAÍS, EN PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL (2011)

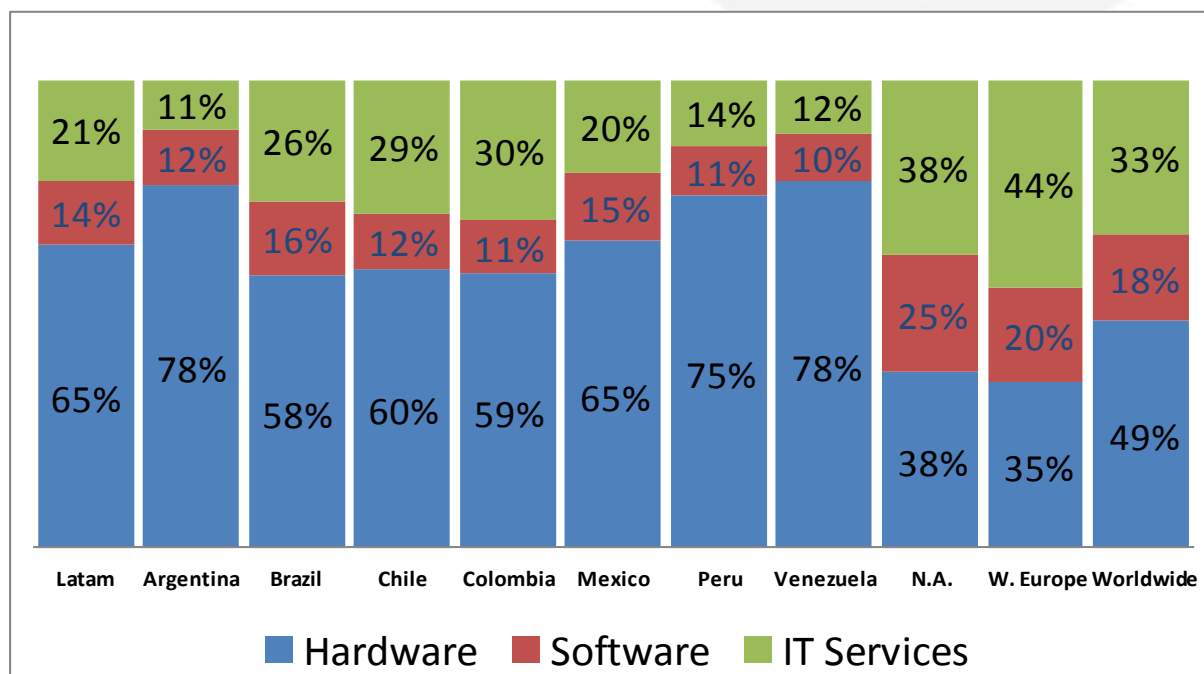


Figura 5.2. Distribución de la inversión en Tecnologías de la Información por región y país. Fuente: Tendencias en la Industria TIC en Perú, IDC.

## DISTRIBUCIÓN Y PROYECCIÓN DE LA INVERSIÓN EN TI EN PERÚ, EN PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL (2006-2015)

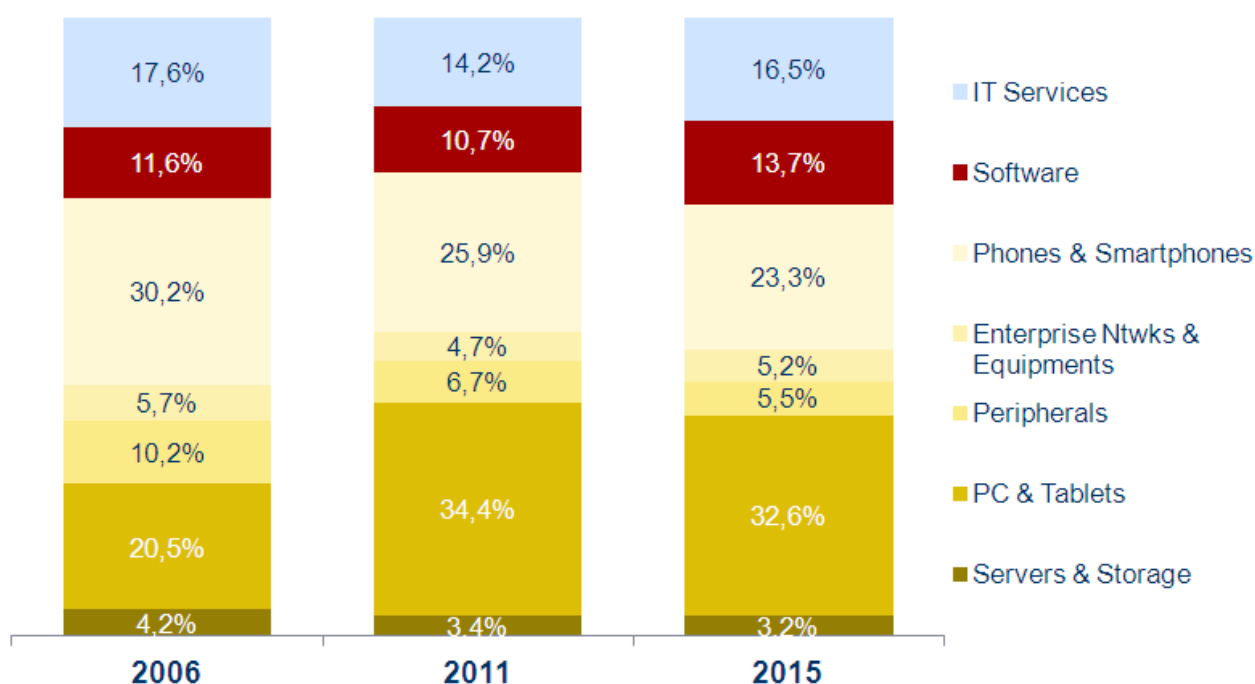


Figura 5.3. Distribución y proyección de la inversión en Tecnologías de la Información en Perú. Fuente: Tendencias en la Industria TIC en Perú, IDC.

Fuentes de la Cámara de Comercio de Lima han revelado que durante 2013 la aportación del *hardware* al crecimiento del sector va a ser neutro, aunque se espera que en 2014 vuelva a aumentar debido al ya mencionado déficit existente.

### 1.3. Proyecto de Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica

Anunciado desde comienzos de 2011, el Proyecto *Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro* es la infraestructura de telecomunicaciones base sobre la que se plantea el futuro del sector de las telecomunicaciones en Perú. Consiste en el diseño, construcción, adquisición, puesta en funcionamiento, operación y mantenimiento de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, de unos 13,400 km. aproximadamente, para la interconexión de 22 capitales de región y 180 capitales de provincia en todo el Perú. Se espera que esta infraestructura permita dotar de servicios de Telefonía Pública, Telefonía de Abonados y acceso a Internet a más de 1.500 centros poblados en total.

A día de hoy, Perú carece de una red dorsal que conecte a las distintas capitales de provincia del país (sólo el 25% de las mismas poseen red de fibra óptica). El objetivo del proyecto es dotar al país de una infraestructura de comunicaciones adecuada que permita implementar tecnologías de acceso modernas. El alcance concreto del proyecto es el siguiente:

Servicio/Proyecto	Cobertura Universal Sur	Cobertura Universal Norte	Cobertura Universal Centro	Total
Telefonía Pública	241	191	350	782
Telefonía de Abonados	36	31	23	90
Acceso a Internet	387	161	210	758
Fibra Óptica	7,000 km	3,295 km	3,100 km	13,395 km

Tabla 5.1. Datos de cobertura del Proyecto de Red Dorsal, según servicio/proyecto. Fuente: ProInversión.

La Red Dorsal estará compuesta por una **Red de Transporte** más una **Red de Distribución o Acceso**. Las dos partes de este proyecto serán concursadas de manera independiente. La Red de Transporte, cuyo monto de inversión alcanza los 400 millones de USD (sin IGV) en modalidad cofinanciada, ha sido adjudicada al Consorcio TV Azteca-Tendai.

La Red de Transporte conectará a las capitales de región mediante redes de fibra óptica, y se instalará en forma de anillos para garantizar un nivel mínimo de redundancia en la red, de manera que una falla o corte de la fibra óptica sea subsanada oportunamente trasladando el tráfico hasta el restablecimiento de los servicios.

## RED DE TRANSPORTE

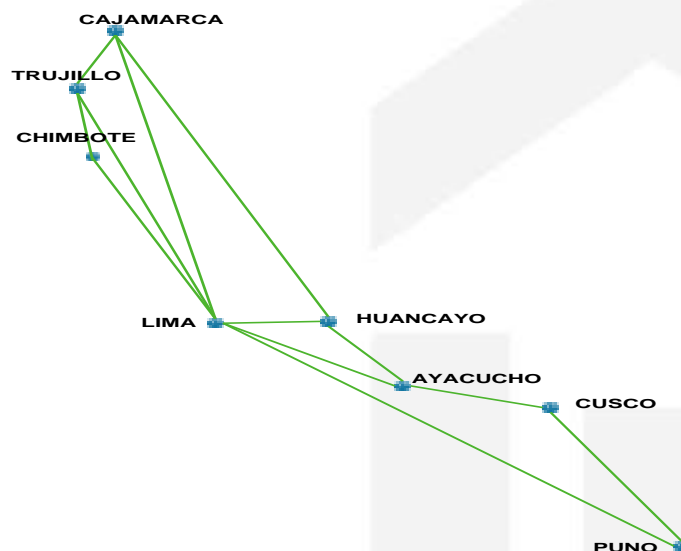


Figura 5.4. Representación esquemática de la Red de Transporte. Fuente: ProInversión.

Por su parte, la Red de Distribución conectará con fibra óptica a todas las capitales de región con sus respectivas capitales de provincias. La inversión necesaria para la parte de la red de Acceso está aún por definir, y constituirá el segundo gran bloque del proyecto.

## RED DE ACCESO

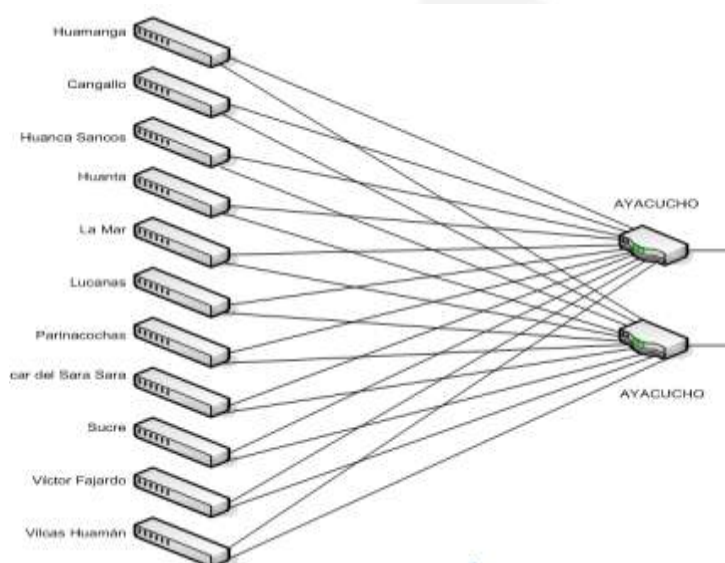


Figura 5.5. Representación esquemática de la Red de Distribución o Acceso. Fuente: ProInversión.

El conjunto de ambas conformará la Red Dorsal Nacional.

#### 1.4. Otros proyectos

El proyecto *Integración Amazónica Loreto-San Martín a la red terrestre de Telecomunicaciones* tiene por objetivo implementar una red de transporte terrestre de banda ancha de alta capacidad entre Iquitos y la localidad de Isla Santa Rosa (localizada en la frontera de Colombia, Brasil y Perú), para brindar servicios públicos de telecomunicaciones e intranet a 70 localidades de la región de Loreto en la Amazonía peruana. La entidad contratante es FITEL, que solicitó a ProInversión el encargo del proceso de promoción del mismo.

El proyecto comprende las fases de diseño, adquisición, instalación, operación y mantenimiento del equipamiento, para proveer los servicios de telecomunicaciones e intranet en las localidades beneficiarias. Asimismo, debe incluir (i) actividades de sensibilización y difusión a la población de dichas localidades, (ii) programas de capacitación y (iii) actividades orientadas a implementar y gestionar la plataforma (*hardware* y *software*) necesaria para el desarrollo e implementación de los portales Web y aplicativos y la elaboración de contenidos.

La licitación será concedida en diciembre de 2013.

Otro proyecto que ya ha sido admitido a trámite es la iniciativa privada de *Supervisión Electrónica y Seguridad de Tránsito en la Red Vial Nacional Peruana*. Viene enmarcado dentro del programa de ProInversión ‘Proyectos de Iniciativa Privada Autosostenible’

El proyecto consiste en llevar a cabo la supervisión electrónica automática del tránsito en la red vial nacional a cargo del Ministerio de Transporte y Comunicaciones y de SUTRAN a través de sistemas de mecanismos tecnológicos e informática. El objetivo final es el aumento de la seguridad de los conductores y peatones, y lograr una reducción significativa los accidentes de tránsito en carreteras. El proyecto contempla la instalación, operación, homologación, certificación y el mantenimiento de los sistemas, equipos e infraestructura.

De momento se desconocen las fechas de presentación de ofertas por encontrarse simplemente admitida a trámite la iniciativa. Puede consultarse la Cartera de Proyectos en la web de ProInversión para mayor información.

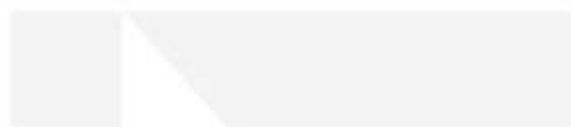
## 2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA OFERTA

La distribución del PIB a diciembre de 2012 por sectores económicos es aproximadamente la siguiente:

- Agropecuario: 7,2%
- Pesca: 0,4%
- Minería e hidrocarburos: 4,7%
- Manufactura: 14,2%
- Electricidad y agua: 2,0%
- Construcción: 7,0%
- Comercio: 15,3%

- Otros servicios: 48,1% (incluye servicios gubernamentales, transportes, comunicaciones, telecomunicaciones, etc.; incluye también derechos a la importación y otros impuestos a los productos)

Por lo que se refiere a la distribución territorial de la actividad, la zona más dinámica del país es con diferencia la costa. Lima Metropolitana (Lima más la Provincia Constitucional del Callao) se encuentra en la costa y aglutina más del 50% de la actividad económica del país, así como casi un tercio de la población total. La sierra, que cuenta con algunas explotaciones mineras a las que van asociadas oportunidades TIC (ver Sección 6.1.10), es sin embargo la zona con menor grado de desarrollo económico. Por su parte, la selva cuenta con interesantes atractivos turísticos y explotaciones de hidrocarburos y, aunque su grado de desarrollo es superior al de la sierra (pues las condiciones de vida son más fáciles), cuenta con un menor grado de desarrollo que la costa.



# 4. DEMANDA

## 1. TENDENCIAS GENERALES DE CONSUMO

### 1.1. Telefonía fija

Tal y como se avanzó en la panorámica general del sector y se observa en la Fig. 6.1, el número de líneas fijas por habitante lleva varios años estancado (desde al menos 2008), y es de esperar que comience a decaer, siguiendo la tendencia mundial de migración hacia tecnologías móviles y de paquetes. A pesar de esto, conviene no confundir telefonía fija con la infraestructura que lo soporta (especialmente en el bucle de abonado), que todavía sigue siendo el principal punto de interconexión fijo de comunicaciones de hogares y empresas.

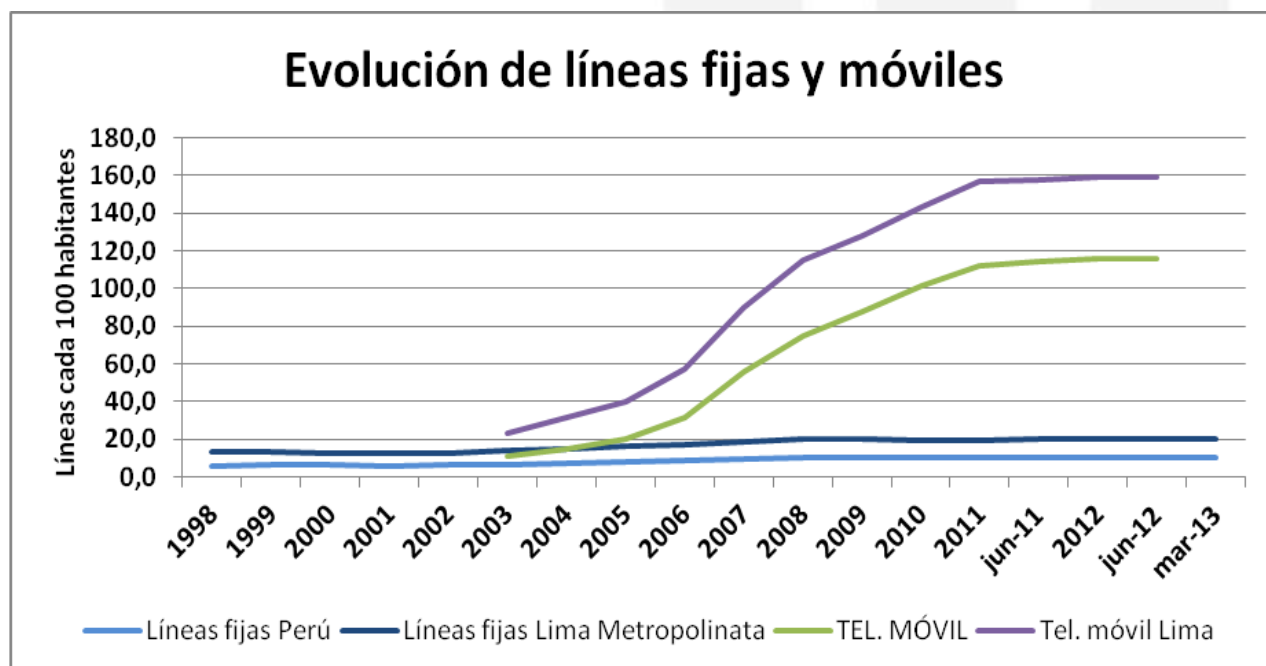


Figura 6.1 Densidad de líneas telefónicas fijas y móviles en Perú y en Lima Metropolitana. Fuente: OSIPTEL. Elaboración propia.



Este desuso, unido a la concentración del mercado peruano de las telecomunicaciones y a las altas barreras de entrada que supone adentrarse en el mercado de la telefonía fija, lo convierten en un sector poco atractivo para la inversión. El tráfico por telefonía fija cayó un 7,5% en 2012.

## 1.2. Telefonía móvil

Perú contaba en marzo de 2013 con 30.345.145 líneas móviles, con una densidad de 116,1 líneas por cada 100 habitantes (es decir, más líneas móviles que habitantes con disponibilidad de uso) a nivel nacional. En Lima Metropolitana (Lima y Callao) se alcanza la mayor densidad del país con 159,2 líneas por cada 100 habitantes. Sin embargo, los departamentos situados en las zonas de sierra y selva cuentan en general con una penetración de servicio mucho menor.

La Fig. 6.2 muestra este fenómeno en varios departamentos del país. Si bien el incremento de las tecnologías móviles es innegable en todo el país, su incidencia es muy variable según la región. Como regla general, existe una clara correlación: a mayor porcentaje de población rural en un departamento, menor penetración de telefonía móvil, así como menor índice de desarrollo tecnológico.

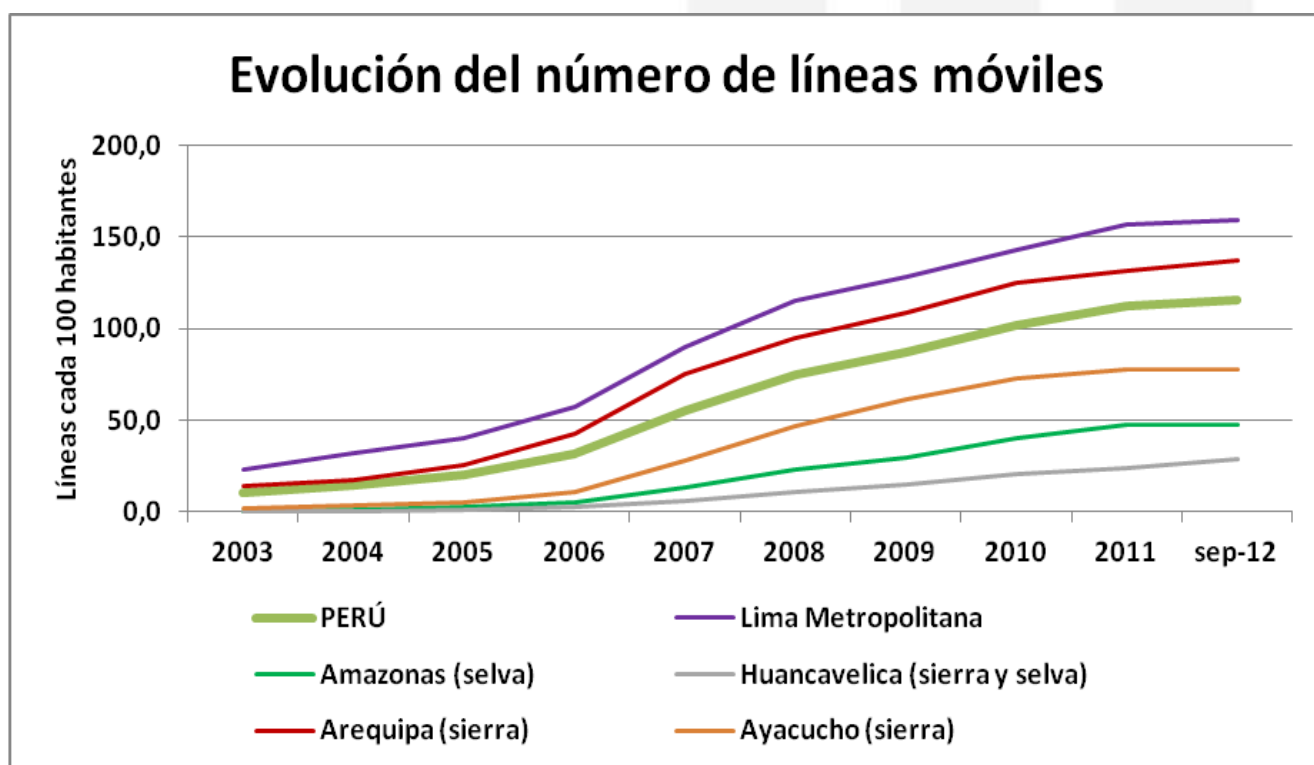


Figura 6.2 Densidad de líneas telefónicas fijas y móviles en Perú y en Lima Metropolitana. Fuente: OSIPTEL. Elaboración propia.

La principal compañía proveedora de telefonía móvil es **Telefónica** con 15,52 millones de usuarios en marzo de 2013, seguida muy de cerca por América Móvil (Claro) con 13,13 millones. La tercera compañía en discordia es Nextel, que contó con 1,69 millones de clientes en ese mismo mes. La Fig. 6.3 muestra la evolución de las distintas compañías desde mediados de los 90.

Estos datos de telefonía móvil incluyen, además del uso habitual de la red de telefonía móvil, las **modalidades de red privada** que ofrecen cada una de las compañías: Nextel, Red Privada Movistar (RPM) y Red Privada Claro (RPC). En general, se trata de planes de pago, con acceso limi-

tado o ilimitado a los abonados de este sistema, que les permite comunicarse entre ellos a un precio menor que el de la red telefónica normal. En algunos casos también permiten la interconexión con otras redes privadas, pero normalmente a precios muy superiores a los que ofrece la red de telefonía móvil convencional.

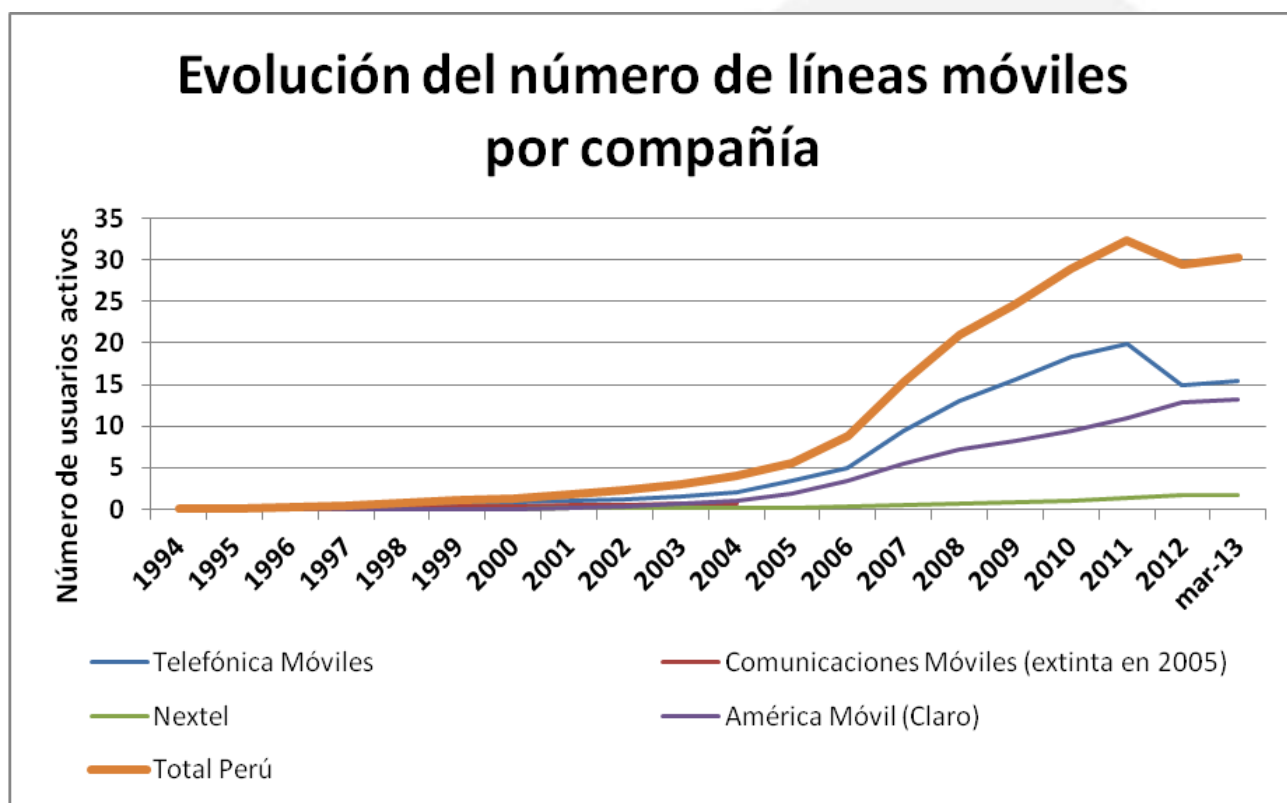


Figura 6.3. Evolución del número de líneas móviles en servicio. En Noviembre de 2012, la empresa Telefónica Móviles dio de baja 5,8 millones de líneas prepago que no reportaban tráfico. Fuente: OSIPTEL. Elaboración propia.

En cuanto a las modalidades existentes, existen tres tipos de líneas en Perú: postpago, control y prepago.

- Líneas de plan postpago. Son aquellas líneas móviles que incluyen un pago fijo mensual, y cuyas llamadas adicionales pueden efectuarse o no a través de tarjetas prepago.
- Líneas de plan de consumo controlado. Son las líneas móviles que incluyen un pago fijo mensual y cuyas llamadas adicionales se efectúan exclusivamente a través de tarjetas prepago.
- Líneas de plan prepago. Son las líneas móviles a las que no se les emite un estado de cuenta o documento equivalente.

La modalidad prepago es la predominante en el país con 22,51 millones de líneas contratadas a fecha de cierre de 2012. A continuación se encuentran las líneas postpago, con 4,86 millones y las líneas de consumo controlado, con 2,08 millones.

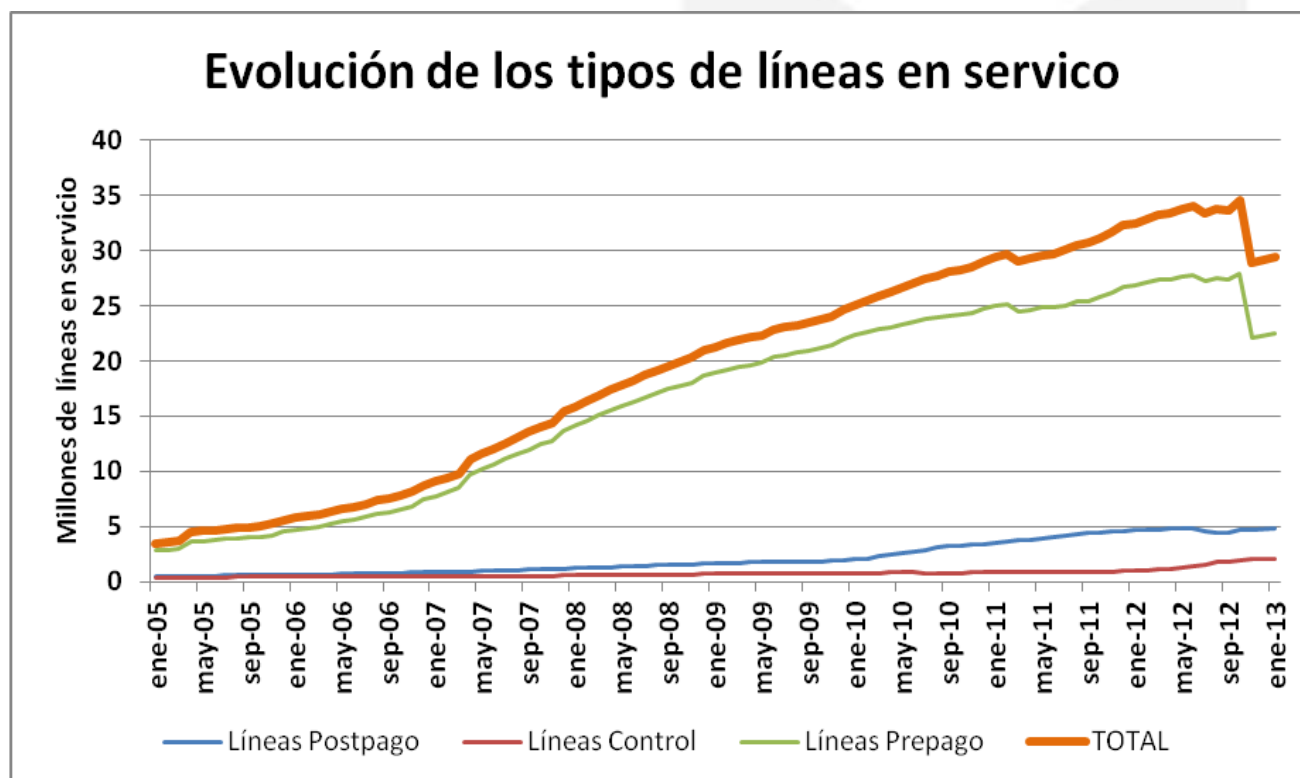


Figura 6.4 Evolución del número de líneas móviles en servicio según la modalidad contratada. En Noviembre de 2012, la empresa Telefónica Móviles dio de baja 5,8 millones de líneas prepago que no reportaban tráfico. Fuente: OSIPTEL. Elaboración propia.

### 1.3. Acceso a Internet fijo

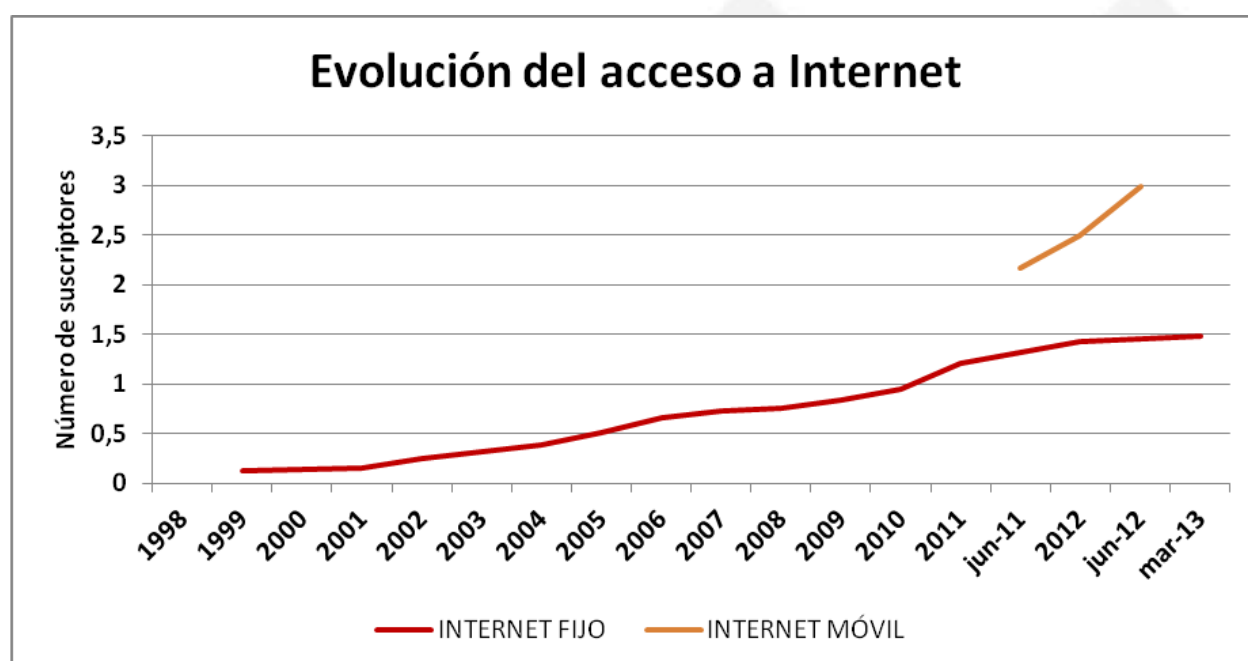


Figura 6.5 Evolución del número de suscriptores a Internet, según modalidad. Fuente: OSIPTEL. Elaboración propia.

En marzo de 2013 el número de suscriptores a Internet fijo ascendió a 1.474.403, el 88% de las cuales pertenecen a accesos con tecnologías de suscripción digital DSL. En general, la evolución del número de conexiones a Internet fijo ha sido claramente ascendente desde principios de la década del 2000, aunque no se alcanzaron tasas de penetración importantes en relación a la población de Perú hasta el año 2005, cuando se superó el medio millón de suscriptores, y más recientemente a principios del 2011, cuando se superó el millón.

No obstante, sigue tratándose de una tasa de penetración baja para un país con 30 millones de habitantes.

En cuanto a las tecnologías de acceso utilizadas, la Fig. 6.6 muestra la evolución desde 2010 y la Tabla 6.1 muestra las últimas cifras disponibles en marzo de 2013.

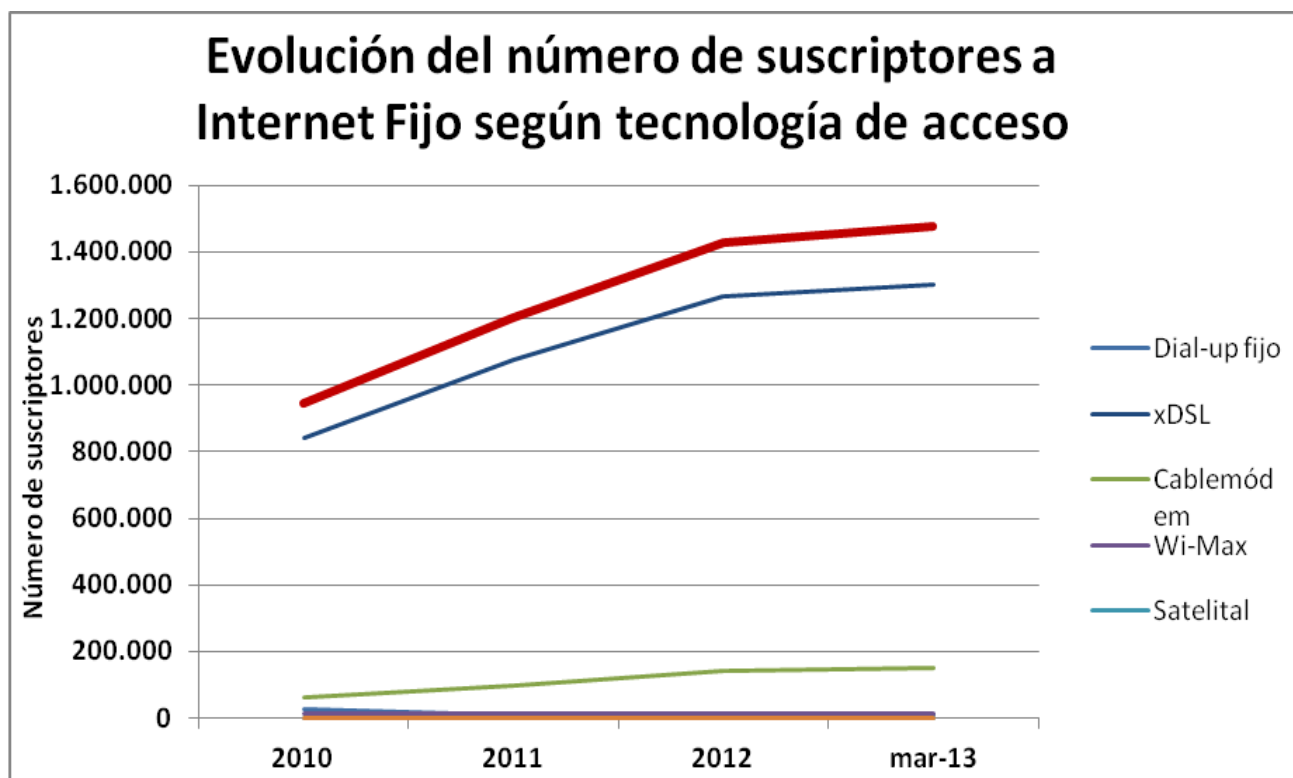


Figura 6.6 Evolución del número de suscriptores a Internet fijo, según método de acceso. Fuente: OSIPTEL. Elaboración propia.

## EL MERCADO DE LAS TIC EN PERÚ

Las cifras concretas a fecha de marzo de 2013 son:

<b>Tecnología de Acceso</b>	<b>mar-13</b>
Dial-up fijo	8.076
xDSL	1.302.591
Cablemódem	149.347
Wi-Max	13.302
Satelital	858
Otros	229
<b>TOTAL</b>	<b>1.474.403</b>

Tabla 6.1. Últimos datos del número de suscriptores a Internet fijo, según tecnología de acceso. Fuente: OSIPTEL. Elaboración propia.

La Fig. 6.7 muestra claramente que el principal proveedor de acceso a Internet fijo del país es Telefónica del Perú, suministrador directo del 88,5% de conexiones residenciales y comerciales del país. Destaca además por ser prácticamente el único proveedor de accesos vía suscripciones digitales DSL, proporcionando un abrumador 99,97% de las mismas. Está claramente orientado hacia el sector residencial (ver Tabla 6.2).

Por otro lado, América Móvil es el más importante proveedor de conexiones cablemódem, con 141.490 de las 149.347 existentes en el país (94,7%). Sus principales clientes son también residenciales, aunque la incidencia de suscriptores del ámbito comercial es mucho mayor que en el caso de Telefónica.

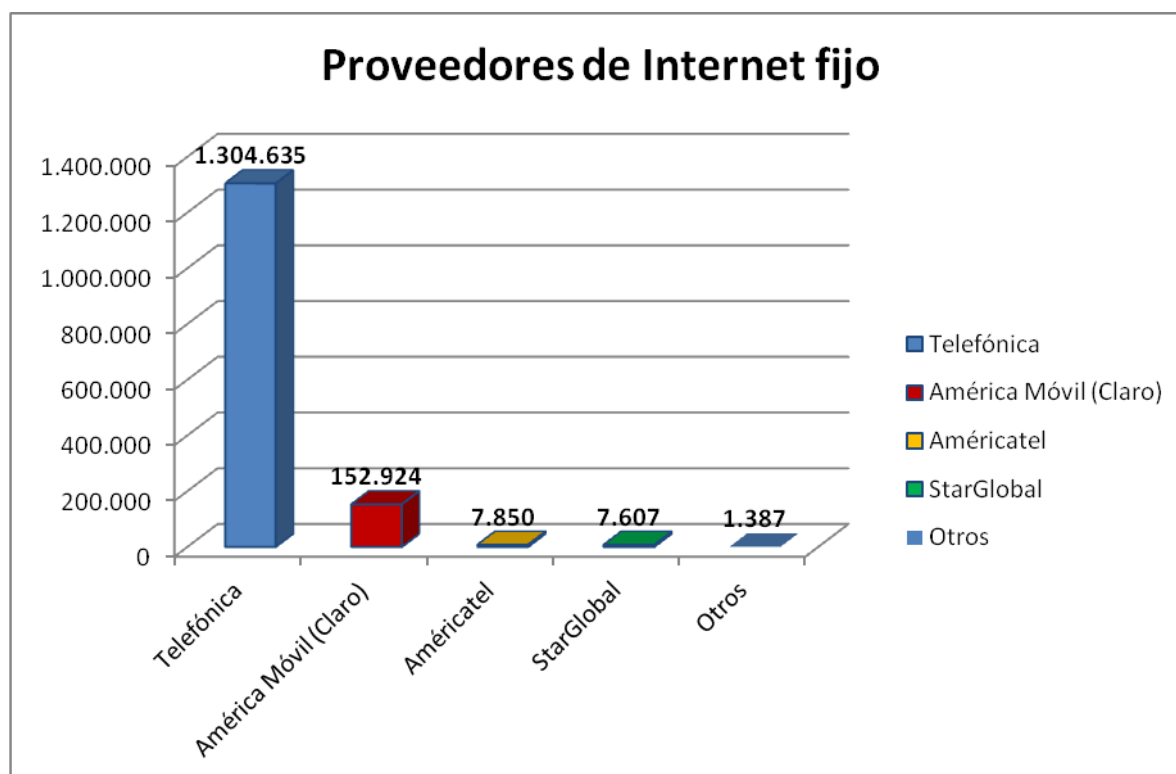


Figura 6.7. Compañías proveedoras de acceso a Internet fijo en Perú. Fuente: OSIPTEL. Elaboración propia.

<i>Tecnología de Acceso</i>	<i>Velocidad de Transmisión (de bajada)</i>	<i>Residencial</i>	<i>Comercial</i>	<i>%</i>
<b>xDSL</b> (de todas ellas, el 99,97% proporcionadas por Telefónica)	256 <= <b>BW</b> < 512 kbps	280.261	72	21,52
	512 <= <b>BW</b> < 1024 kbps	183.530	98	14,10
	1024 <= <b>BW</b> < 2048 kbps	411.466	203	31,60
	2048 <= <b>BW</b> < 4096 kbps	370.301	6	28,43
	4 Mbps <= <b>BW</b> < 8 Mbps	56.654	0	4,35
	8 Mbps <= <b>BW</b> < 16 Mbps	0	0	0
	<b>BW</b> >= 16 Mbps	0	0	0
	<b>Total</b>	1.302.212	379	100
<b>Cablemódem</b> (de todas ellas, 94,7% proporcionadas por Claro)	<b>BW</b> < 256 kbps	276	0	0,18
	256 <= <b>BW</b> < 512 kbps	9.597	186	6,55
	512 <= <b>BW</b> < 1024 kbps	70.800	2.528	49,10
	1024 <= <b>BW</b> < 2048 kbps	38.912	1.786	27,25
	2048 <= <b>BW</b> < 4096 kbps	17.888	1.428	12,93
	4 Mbps <= <b>BW</b> < 8 Mbps	3.843	756	3,08
	8 Mbps <= <b>BW</b> < 16 Mbps	753	167	0,62
	<b>BW</b> >= 16 Mbps	240	187	0,29
	<b>Total</b>	142.309	7.038	100

Tabla 6.2. Ancho de banda de las dos principales tecnologías de acceso presentes en el Perú. Fuente: OSIPTEL. Elaboración propia.

La tabla 6.2 no sólo muestra la distinción entre usuarios particulares y de tipo comercial, sino que también especifica el ancho de banda de los dos principales tipos de conexiones en el país, DSL y cablemódem.

#### 1.4. Acceso a Internet móvil

La Fig. 6.5 mostró la evolución del acceso total a Internet móvil desde que se realiza conteo del mismo, en junio de 2011. Los últimos datos disponibles de junio de 2012 hablan de aproximadamente 3 millones de usuarios, por lo que el número actual de usuarios es posiblemente mayor. Resulta sorprendente comprobar que el número de usuarios de Internet móvil no sólo supera al de Internet fijo, sino que lo dobla.

Estos 3 millones de usuarios utilizan, al menos, una de las modalidades de acceso a Internet que utiliza OSIPTEL en su criterio de clasificación.

- **Suscripción combinada de voz y datos.** Es aquella suscripción cuya conexión se produce desde un teléfono móvil a un plan o paquete que contiene una bolsa de minutos de voz y datos, de la cual el usuario puede consumir ambos indistintamente. La suscripción puede incluir también otros servicios adicionales (SMS, MMS, etc.).

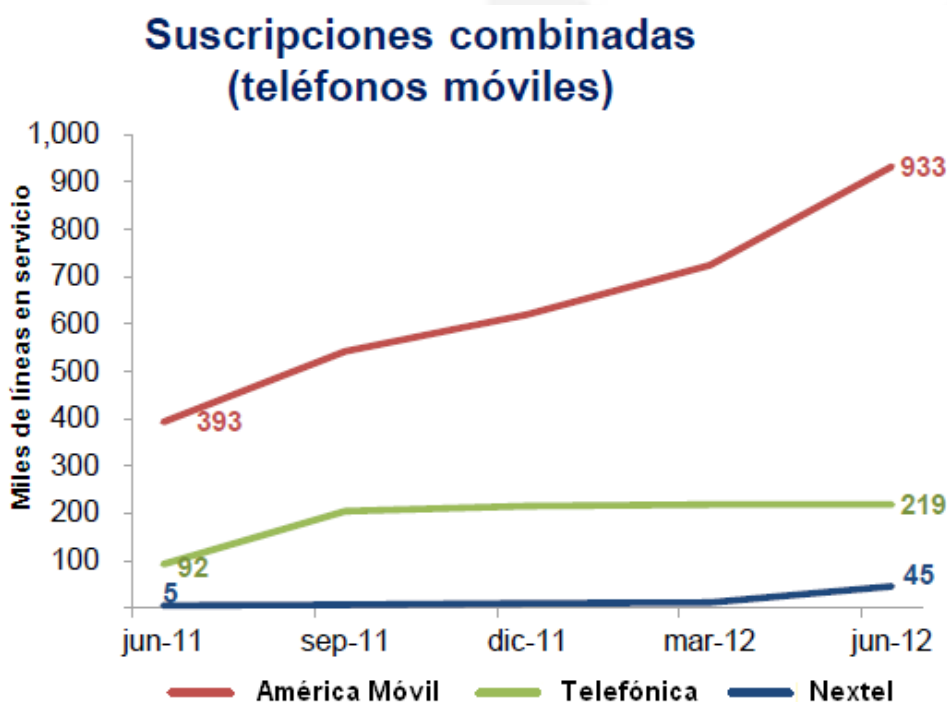


Figura 6.8. Evolución de las suscripciones combinadas de Internet móvil por compañía. Fuente: OSIPTEL.

- **Suscripción exclusiva de datos (teléfonos móviles).** Es aquella en la que los servicios de datos se adquieren de forma independiente al servicio estándar de voz, como un paquete adicional que permite el acceso a Internet por medio una suscripción desde un teléfono móvil (Fig. 6.9 en la siguiente página).

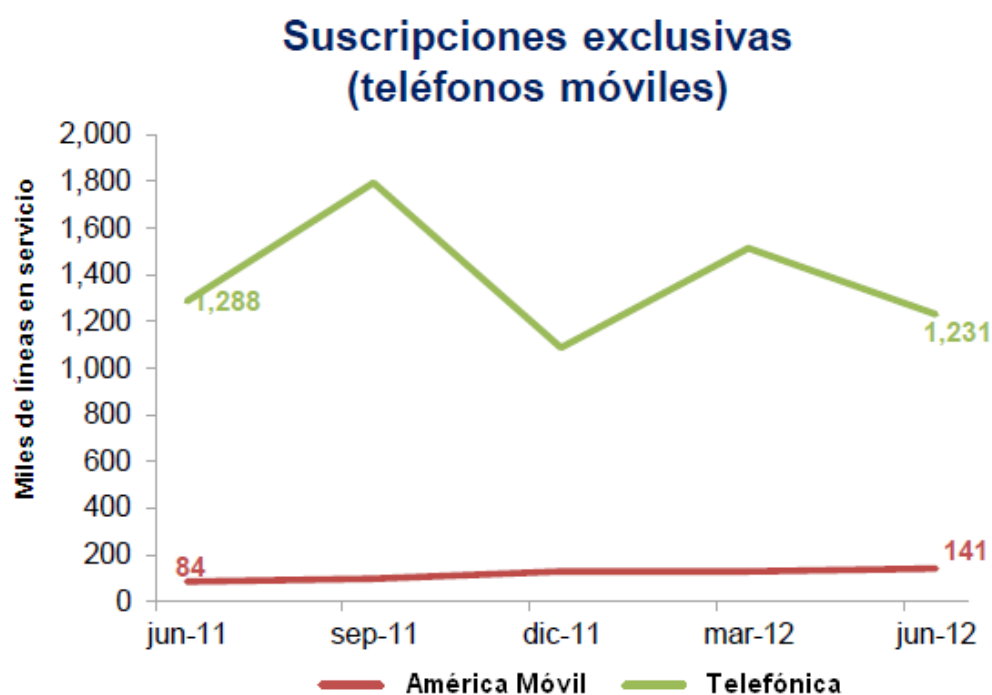
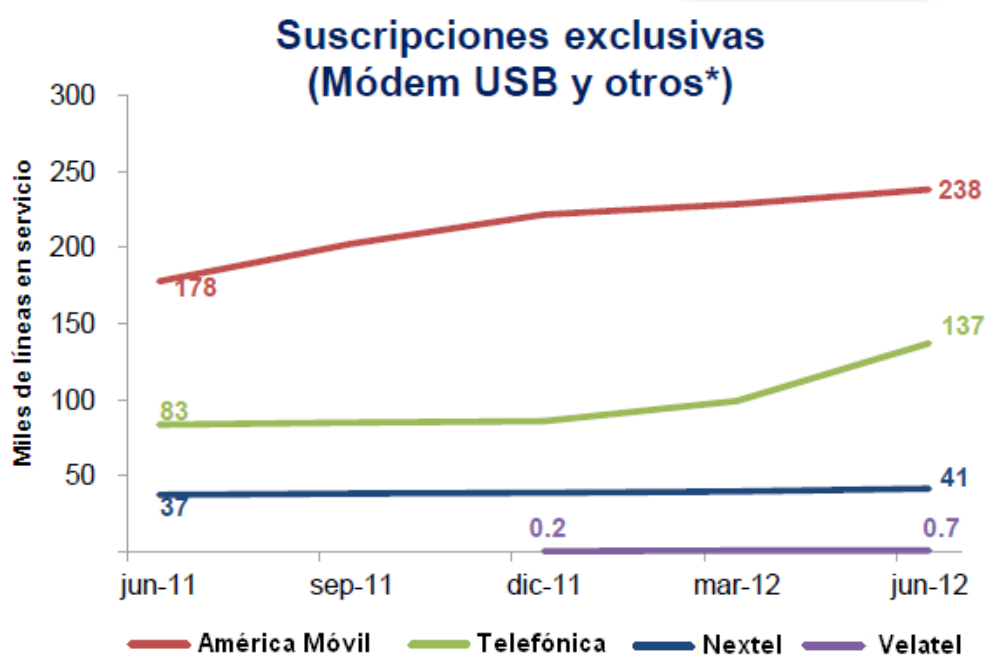


Figura 6.9. Evolución de las suscripciones exclusivas de Internet móvil por compañía. Fuente: OSIPTEL.



- **Suscripción exclusiva de datos (Módem USB y otros).** Es aquella en la que los servicios de datos se adquieren de forma independiente al servicio estándar de voz, pero en este caso como un plan o paquete de datos para un módem USB u otro dispositivo móvil (Fig. 6.10).



(\*) Otros: incluye Tablets, netbooks con SIM-Card incorporado y otros dispositivos con SIM-Card.

Figura 6.10. Evolución de las suscripciones exclusivas de Internet móvil por compañía para conexiones vía dispositivos USB y otros. Fuente: OSIPTEL.

Es importante señalar que la suma del número de líneas en cada categoría especificada no ofrece el total de líneas móviles que acceden a Internet, debido a que es posible que una línea móvil cuente con más de un tipo de acceso a Internet (un mismo usuario puede tener, por ejemplo, una suscripción combinada y contratar adicionalmente una suscripción exclusiva de datos sobre la misma línea móvil).

### 1.5. Telefonía rural comunitaria

Una de las principales tareas de los organismos públicos peruanos en materia de telecomunicaciones, en términos territoriales, es equilibrar la balanza de la inversión, de manera que esta no se quede únicamente en las grandes zonas urbanas.

## COBERTURA DE SERVICIOS 2012

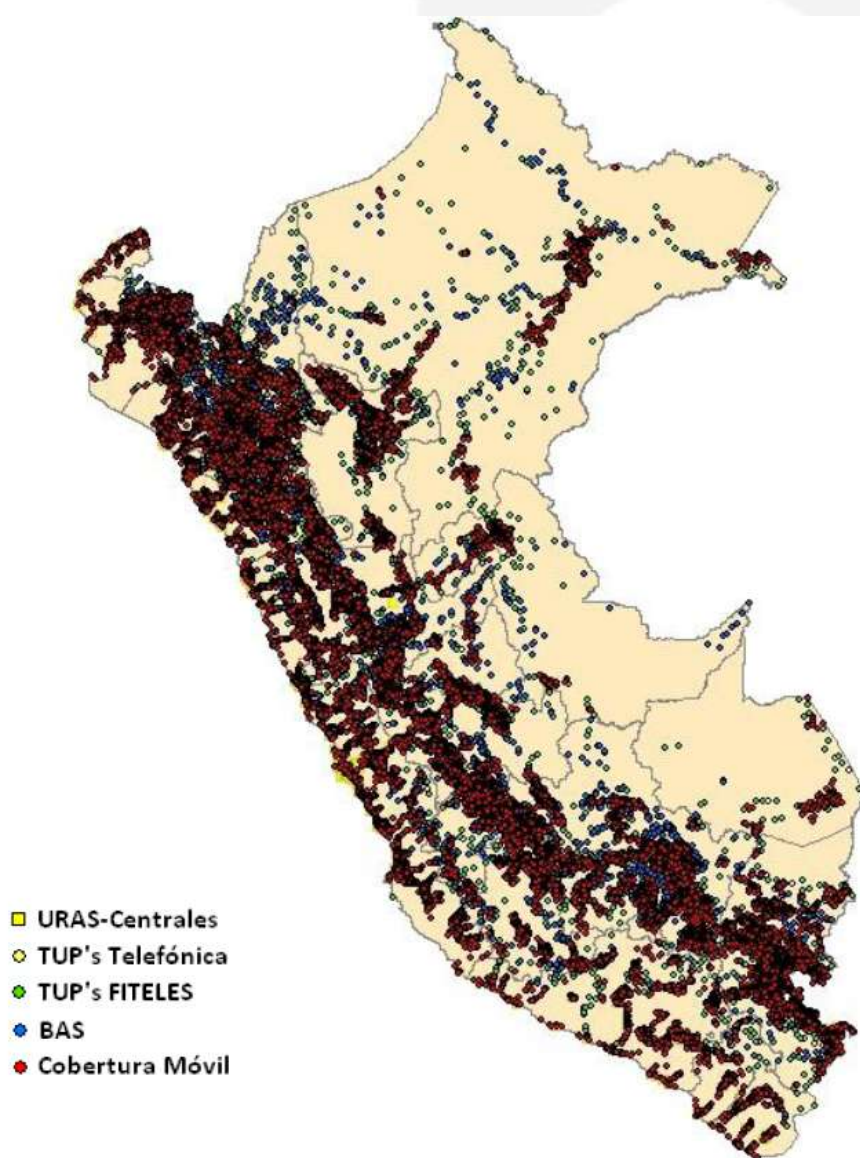


Figura 6.11. Cobertura de servicios de telecomunicaciones en 2012. Fuente: “Comunicaciones rurales en el Perú. Situación actual y perspectivas”, OSIPTEL.

\* URA: Unidad Remota de Abonado; TUP: Telephone User Part (Parte de Usuario de Telefonía); BAS: Banda Ancha para Localidades Aisladas (Proyecto FITELE)

Como ya se ha comentado en apartados anteriores, esta labor es fundamentalmente competencia de FITELE. La Fig. 6.11 da una buena imagen del nivel de cobertura de varios servicios en los diversos territorios del país a fecha de 2012, concretamente:

- Cobertura de teléfonos públicos de Telefónica del Perú.
- Cobertura de teléfonos públicos de FITEI.
- Focos de banda ancha (dentro del proyecto de Banda Ancha para Localidades Aisladas de FITEI).
- Cobertura móvil.

A la hora de optar a proyectos ofrecidos por FITEI conviene tener en cuenta algunas consideraciones que pueden surgir durante el proceso.

- El marco normativo sólo permite proyectos relacionados con infraestructura de telecomunicaciones, servicios finales y servicios básicos.
- La financiación de estudios está contemplada, no así su supervisión.
- Los servicios de valor añadido no aportan al fondo.
- El mecanismo de adjudicación es mediante subasta inversa.
- El sistema de regulación es simétrico.

Los proyectos pueden consultarse en su página web, tanto aquellos que están siendo ejecutados actualmente o están en proceso de promoción, como aquellos que están todavía en fase de formulación.

## 1.6. Productos TI y electrónica de consumo

No existen datos públicos acerca del volumen de ventas que supone la electrónica de consumo en Perú. Una aproximación razonable para conocer el tamaño del mercado es a través de las importaciones que realizan los principales vendedores del país, ya que la mayor parte de los dispositivos electrónicos de entretenimiento, oficina y comunicaciones que componen el rubro de la electrónica de consumo se venden en las tiendas especializadas. Destacan por encima del resto tres cadenas especializadas en informática y electrónica (La Curacao, Radio Shack e Importaciones Hiraoka), además de las tres grandes superficies de *retail* (Ripley, Saga Falabella y Tottus).

IMPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES ESTABLECIMIENTOS DE ELECTRÓNICA DE CONSUMO EN PERÚ, EN MILLONES DE DÓLARES

	2011	2012	2013 (ene-nov)
La Curacao	12.834.921	13.037.618	11.493.446
Radio Shack	16.376.274	23.884.311	23.467.693
Importaciones Hiraoka	35.876.070	39.824.119	36.352.871
Ripley*	23.898.277	27.149.978	26.020.469
Saga Falabella*	18.550.931	29.651.694	33.939.537
Tottus*	2.125.406	17.032.707	15.301.989
Total US\$	109.661.879	150.580.427	146.576.005

Tabla 6.3. Fuente: Veritrade. Elaboración propia. (\*) Artículos de electrónica, sin incluir electrodomésticos.

La Tabla 6.3 muestra el crecimiento de las ventas, el cual ha ocurrido de forma pareja al aumento de la riqueza en el país y especialmente al enriquecimiento de las clases medias, tendencias que todo indica continuarán durante los próximos años.

Por otro lado, es importante mencionar que existe otro tipo de establecimiento en donde es posible (y habitual) adquirir electrónica de consumo, sobre todo artículos de precio bajo y medio (reproductores de música, cámaras digitales, reproductores DVD, etc.). Se trata de los mercados minoristas que, en el caso de Lima-Callao, se encuentran distribuidos por toda la conurbación urbana, y cuyo seguimiento a nivel arancelario resulta complejo. Estos artículos se importan casi íntegramente desde Asia.

Finalmente, en cuanto a la procedencia de los artículos de consumo, durante estos tres últimos años el 85-90% de las importaciones han procedido directamente de **China**. Taiwán ha sido tradicionalmente el segundo país de procedencia de las importaciones con un 3-4,5% del total, aunque este año ha sido superado por los EE. UU., de donde han procedido más de US\$ 5 millones de equipos (casi un 6% de cuota). Otros países con cuotas inferiores al 2% e importaciones en el rango US\$ 1-2 millones son Japón, México, Ecuador y Tailandia.

### 1.7. *Software*

Como se detalló en el apartado introductorio del punto 2.2.3, el mercado del *software* lleva 6 años en crecimiento a una tasa media del 15%, con una proyección de crecimiento media del 10% para los próximos años. Estas tasas tan elevadas se explican por dos motivos; por un lado mundiales, por el aumento de necesidades y soluciones *software* tanto a nivel industrial como particular; por otro (y muy especialmente) nacional, debido al déficit tecnológico existente en el país. La demanda es particularmente importante en diseño web, programación a medida (incluyendo planificación, diseño, construcción y mantenimiento), soluciones generales SW y marketing online.

El mayor consumidor de soluciones específicas *software* en Perú es con diferencia el **sector financiero**, aunque también destacan las necesidades para los departamentos de **recursos humanos**, soluciones *ad hoc* para **laboratorios** y empresas **farmacéuticas**, así como para el **sector minero y energético**, en un país donde el 60% de las exportaciones están directamente relacionadas con la minería.

Conviene tener en cuenta, sobre todo de cara a las PYMES, que la contratación por parte de las empresas e instituciones del sector financiero se suele hacer con empresas grandes del sector, las cuales a su vez subcontratan el desarrollo *software* de algunas de sus necesidades. El grueso de la actividad lo realizan empresas extranjeras.

El 85% de las empresas del sector *software* en Perú son MYPEs. La mayor parte de multinacionales del sector están implantadas en el país, entre las que destacan Oracle, IBM, Microsoft, HP, Epson o Dell. Entre las empresas españolas presentes destacan Indra, Tecnomcom o Everis. Además, recientemente la empresa española de soluciones de gestión electoral ScytI ha instalado su sede de *software* electoral para Latino América y el Caribe en el país, con una inversión estimada de US\$ 10 millones. Esperan tener trabajando a unos 200 profesionales en un plazo de tres años (actualmente hay unos 50).

Aparte de la demanda mencionada, están comenzando a aparecer también nuevas áreas de negocio directamente relacionadas con el sector, entre las cuales cabe destacar:

- Seguridad informática, tanto a nivel puramente técnico, como en las actividades asociadas al campo de la privacidad de datos.
- Tecnologías transversales como *Business Process Management* (BPM), *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Business Intelligence* (BI) o *Customer Relationship Management* (CMR).
- E-learning, ya con importante presencia en la mayoría de universidades del país en forma de aulas virtuales y apoyo *online*, pero ausente en muchos otros campos.
- Computación en la nube.
- Gestión documental, sobre todo en el ámbito institucional. La transparencia, eficiencia o ahorro de recursos presentes en toda la red informática de los organismos gubernamentales peruanos son asignaturas pendientes para muchas empresas del país. A nivel institucional el ONGEI es el encargado de este tipo de tareas (ver sección 2.4.5).
- Servicios de migración y calidad de datos.
- Multimedia y animación digital, con varias empresas dedicadas al diseño gráfico y audiovisual. Suelen estar enfocadas a la publicidad y al marketing

Algunas consideraciones finales sobre el mercado del *software* en Perú:

- Muchas empresas en Perú no disponen de página web. Esto es muy común entre en el caso de pequeñas empresas y habitual en el caso de medianas, sobre todo entre aquellas que no trabajan de cara al consumidor final (e.g. compañías distribuidoras).
- El nivel de competencia de las empresas locales es bajo, a diferencia de lo que ocurre por ejemplo en Colombia.
- El *outsourcing* de grandes empresas como oportunidad de negocio para PYMES.
- Falta de programadores cualificados en el país. El número de titulados universitarios que se gradúan cada año no es capaz de cubrir la demanda de mano de obra cualificada en el sector.
- Las empresas locales de SW no cubren los servicios más complejos, que son realizados por las empresas extranjeras implantadas en el país.
- Necesidad de soluciones específicas en ciertos sectores, fundamentalmente el bancario y financiero.
- Existe un problema generalizado de piratería en el país, con tasas estimadas del 60-70%. Esto, sin embargo, no suele ser un factor determinante cuando se trata de soluciones diseñadas *ad hoc*.

El mercado, estimado en 2013 en unos US\$ 240 millones, exporta el 12% de su actividad.

### 1.8. E-commerce

El negocio que representa el comercio electrónico ha ido creciendo en todo el mundo de forma paralela al desarrollo de Internet (en sus variantes fijo y, cada vez más, móvil) desde finales de la década de los 90. La mejora de la conectividad y la infraestructura tecnológica, unida a la aparición de protocolos de seguridad cada vez más fiables como SSL, han propiciado el aumento de



prácticas B2B (*Business to Business*) y B2C (*Business to Consumer*) también entre el empresario peruano. Las aplicaciones destinadas facilitar estos procesos de comercio electrónico (fundamentalmente desde los ámbitos *software* y de servicios) tendrán una buena acogida en los años sucesivos.

En este campo destaca el grupo Fullcarga, con presencia en el país a través de su filial Fullcarga Servicios Transnacionales.

### 1.9. Data centers

En el ámbito de los data centers se ha apreciado un gran dinamismo en los últimos años, que se espera se intensifique en los venideros. Ya existe un cierto nivel de competencia en el sector (actualmente están trabajando algunos competidores potentes europeos y estadounidenses, como Schneider y Emerson Network), pero el crecimiento previsible del mercado hace pensar que pueda existir “sitio para todos”. Es muy habitual que este tipo de proyectos se adjudiquen a grandes empresas, las cuales en ocasiones externalizan parte del proyecto final.

Por otra parte, es importante destacar la posibilidad de que muchos de los *inputs* que requieren empresas de *data centers* para llevar a cabo su trabajo no están disponibles en Perú, ante lo que cabe suponer que las empresas han de recurrir a subcontratistas externos, habitualmente del mismo país de origen que las empresas extranjeras instaladas.

Entre los proyectos recientes y planificados cabe reseñar los de los Ministerios de Justicia y Agricultura peruanos, un *data center* de IBM en el distrito limeño de La Molina (de US\$ 8 millones, que ya es el tercero que implanta en el país), un gran proyecto de la empresa Americatel (90M\$) en el distrito limeño de Lurín y un proyecto de data center móvil desarrollado por Telefónica Grandes Empresas (ver siguiente sección sobre TIC y minería).

### 1.10. Oportunidades TIC en el ámbito minero

La inversión en soluciones TIC llevada a cabo por el sector minero se hace por tres motivos: reducción de los costes operativos, aumento de la productividad a través de soluciones de movilidad, y por último para la mejora de las condiciones laborales y de vida familiar de los empleados, ya que en la mayoría de los casos la explotación minera se encuentra en lugares remotos y de difícil acceso, que sólo permiten los encuentros familiares en periodos largos de descanso.

Según un estudio de la SNMPE, el 5% de las inversiones totales de mineras son directamente achacables al sector TIC. Eso supone aproximadamente unos 425 millones de dólares en el año 2012 (en 2012 las inversiones mineras totales fueron de US\$ 8.500 millones).

Dentro de las empresas españolas destaca claramente Telefónica Grandes Empresas (TGE), que es proveedora de soluciones TIC fijas y móviles, servicios gestionados de voz y datos, *outsourcing* de procesos negocios, *data centers* y desarrollos de soluciones *ad hoc* desde la nube. El pasado septiembre recibió una mención honrosa, el Premio a la Innovación Tecnológica de la SNMPE, por un proyecto de un *Data Center* Móvil.

Existen oportunidades de negocios aún sin explotar, como las relacionadas con eficiencia energética, optimización de costos y procesos, automatización o soluciones de movilidad y seguridad. También pueden resultar interesantes los proyectos de responsabilidad corporativa a través del Programa Obras por Impuestos o Alianzas Público-Privadas.



Actualmente, el 95% de las grandes mineras del país cuenta con comunicaciones de datos e Internet, el 60% con comunicaciones móviles y el 45% con soluciones TI. Es de esperar que esta cifra siga aumentando.

## 2. PERFIL DEL CONSUMIDOR

Lamentablemente, no existen encuestas sobre los hábitos de consumo de los hogares/empresa en el sector como en otros países del entorno (e.g. electrónica de consumo). Sí que se conocen, no obstante, algunos indicadores sobre los niveles socioeconómicos de la población

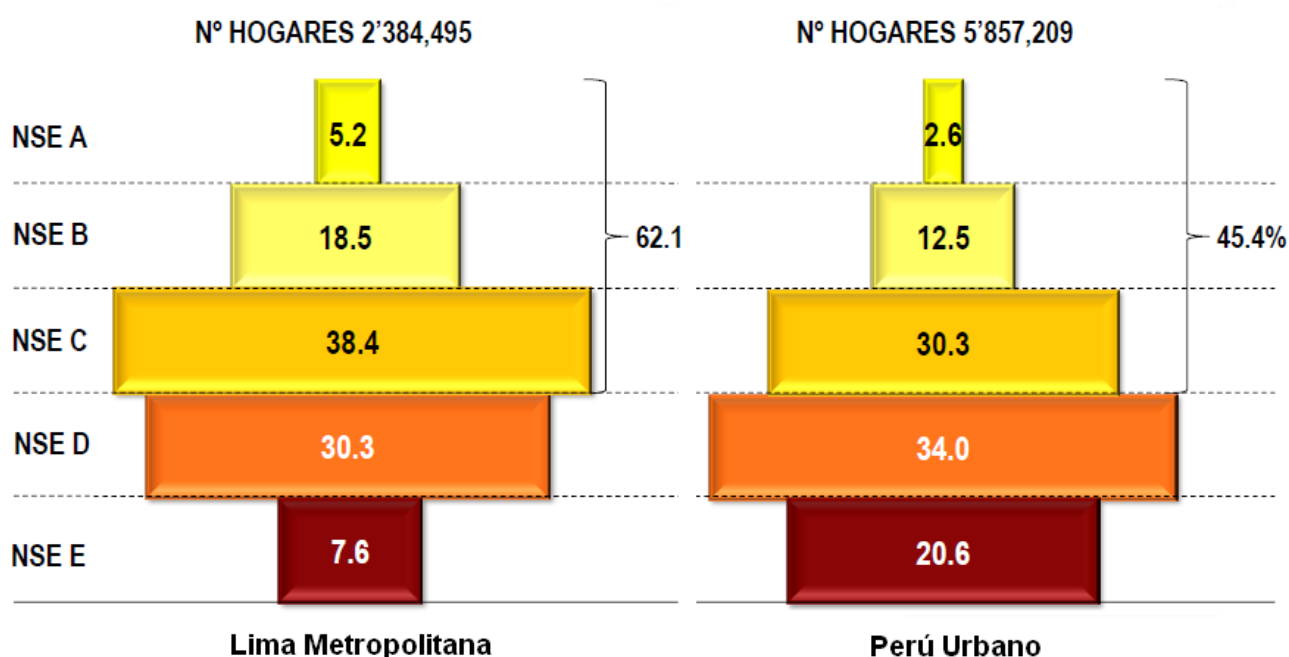


Figura 6.12. Niveles socioeconómicos en Lima Metropolitana y Perú Urbano. Fuente: Niveles Socio Económicos 2013, APEIM.

La Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM) distingue entre cinco niveles socioeconómicos de acuerdo con una serie de parámetros propio, que incluyen: tipo de vivienda (material de paredes, suelos y techos), acceso a agua corriente y electricidad, acceso a gas, tipo de vehículo en propiedad, afiliación a seguro médico o gastos promedios en varias cestas de la compra distintas, entre otros. Utilizando estos criterios extrapola los gastos e ingresos promedios de la población bajo estudio. A modo de ejemplo, la Fig. 6.13 muestra los valores resultantes para Lima Metropolitana, que son distintos a los que se obtienen para Perú Urbano o Rural (en Perú Urbano el promedio general del ingreso familiar mensual es de S./6.123 para el grupo socioeconómico A).

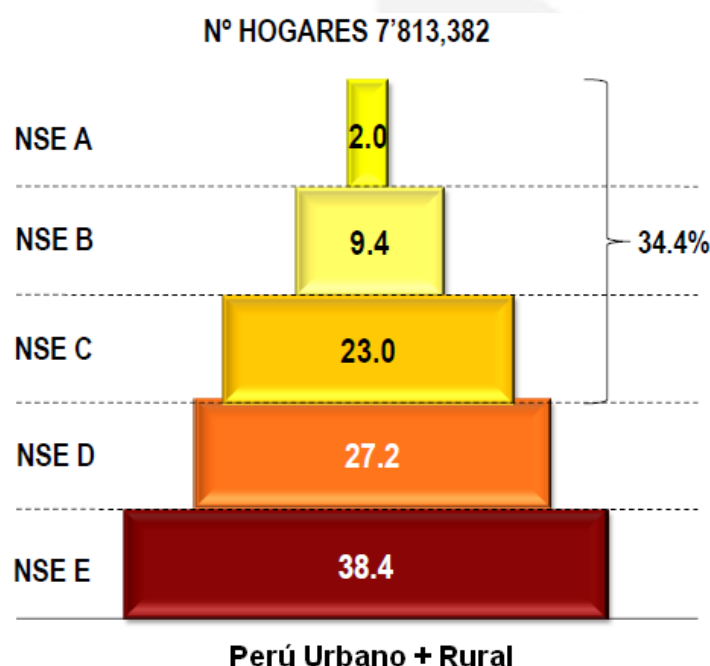


Figura 6.13. Niveles socioeconómicos en Perú Urbano y Rural. Fuente: Niveles Socio Económicos 2013, APEIM.

	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE C1	NSE C2	NSE D	NSE E
PROMEDIO GENERAL DE GASTO FAMILIAR MENSUAL	S/. 2,861	S/. 7,123	S/. 4,125	S/. 2,774	S/. 3,019	S/. 2,396	S/. 1,795	S/. 1,427
PROMEDIO GENERAL DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL	S/. 3,599	S/. 11,099	S/. 5,308	S/. 3,376	S/. 3,648	S/. 2,957	S/. 2,045	S/. 1,436

Tabla 6.4. Ingresos y gastos familiares promedios en Lima Metropolitana. Fuente: Niveles Socio Económicos 2013, APEIM.

Queda claro que, a nivel de consumidores, el mercado más atractivo es el que corresponde al área metropolitana de Lima, dentro del cual existe una enorme disparidad según el distrito concreto.

Es cierto que el crecimiento económico experimentado durante los últimos años ha propiciado la ampliación de una clase media cada vez más pujante, que ahora también consume diversos productos y servicios relacionados con el sector TIC, desde electrónica de consumo a servicios de telecomunicaciones. Sin embargo, como consecuencia de las enormes desigualdades que todavía persisten en el país, siguen resultando atractivos productos y servicios de poca penetración entre los usuarios pero de gran valor añadido. Tales son los casos de los artículos electrónicos de gama alta, que se importan en su totalidad, o del servicio de Internet fijo de banda ancha hasta hace poco.

Por último, la Tabla 6.5 muestra los niveles socioeconómicos de los distintos distritos de Lima, agrupados por zonas.

Zona	Niveles Socioeconómicos					
	TOTAL	NSE "A"	NSE "B"	NSE "C"	NSE "D"	NSE "E"
Total	100	5.2	18.5	38.4	30.3	7.6
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	100	0.8	9.4	42.9	38.3	8.6
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	100	2.5	24.6	44.5	24.4	4.0
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	100	1.2	14.7	38.0	37.7	8.3
Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria)	100	1.5	15.4	44.8	31.5	6.9
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	100	2.1	14.1	37.8	37.8	8.3
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	100	14.8	43.8	26.9	12.5	2.0
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	100	35.4	35.9	21.2	5.9	1.6
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	100	2.4	18.2	36.2	35.0	8.2
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurin, Pachacamac)	100	0.0	6.7	39.0	42.1	12.2
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	100	1.3	15.3	40.5	29.3	13.6
Otros	100	5.0	10.0	70.1	10.0	5.0

Figura 6.5. Niveles socioeconómicos en Lima Metropolitana, por distritos. Fuente: Niveles Socio Económicos 2013, APEIM.

### 3. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRINCIPALES MERCADOS

El apartado anterior ha dejado claro que el principal mercado del país se encuentra en el área metropolitana de Lima, también conocida como Lima-Callao. Ésta abarca gran parte de la provincia de Lima y la totalidad de la Provincia Constitucional del Callao, con una población que supera los 9 millones de personas, aproximadamente un tercio de la población total del Perú. Esta área geográfica concentra también más del 50% de la fuerza productiva y negocios del país. Sin embargo, conviene no ignorar aquellos mercados en crecimiento alrededor de otras aglomeraciones urbanas del país como Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Piura o Cuzco, entre otras.

Tampoco conviene descartar la demanda de servicios de *software* y telecomunicaciones en zonas remotas donde existe actividad minera y/o industrial. Perú lidera la explotación minera en Latinoamérica y posee importantes yacimientos de gas natural. Destacan, entre muchos otros, las minas de cobre en Antamina (Ancash), Cerro Verde (Arequipa), Toromocho (región de Junín) Quellaveco (Moquegua) y las Bambas (Apurímac); los yacimiento auríferos en Conga o Yanacocha (ambos en Cajamarca); o la explotación de yacimientos de gas en Camisea (Cuzco), Aguaytia (Ucayali) o la Costa Norte. No obstante, las oportunidades de negocio en este sentido van muy ligadas a las propias compañías que explotan los yacimientos, y suelen implementarse durante las primeras fases de los proyectos (antes del inicio de la actividad minera).

## 5. PERCEPCIÓN DEL PRODUCTO ESPAÑOL

Aunque los productos y servicios españoles se encuentran presentes en Perú desde hace años, su incidencia ha aumentado enormemente en la última década, especialmente en el último lustro, **lo que en algunos casos ha generado una cierta sensación de “saturación” de empresas españolas** en el país. Dicho esto, existe una importante presencia de compañías en los sectores de infraestructuras, telecomunicaciones, tratamiento de aguas y servicios financieros, principalmente.

En lo que respecta a las Tecnologías de la Comunicación e Información, la percepción del producto y/o servicio español es buena, y está inevitablemente asociada a la imagen de Telefónica y Movistar desde principios de los años 90.

También resulta relevante destacar que España y Perú gozan de excelentes relaciones comerciales, reforzadas con la reciente entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio entre Perú y la Unión Europea el pasado 1 de marzo de 2013. España es además desde hace años el primer inversor extranjero en el país, con un stock de inversiones que asciende a 4.654,86 millones de dólares (un 20,53% del total).

Un punto importante a destacar es la inexistencia de momento de un Convenio de Doble Imposición entre España y Perú, a tener en cuenta a la hora de establecer una filial o sucursal en el país y a la posterior repatriación de beneficios o a lo hora de facturar servicios desde la matriz española a la filial o sucursal peruana.

En definitiva, se puede afirmar que existe una imagen positiva de España en Perú, no se deben olvidar ni la creciente saturación del mercado por parte de empresas españolas, ni tampoco la fuerte competencia de compañías extranjeras presente en el país, debido a la política de apertura extranjera imperante en Perú.

## 6. ACCESO AL MERCADO-BARRERAS

### 1. PRINCIPALES COSTES DE LA INVERSIÓN EN EL SECTOR

Los costes relacionados con la inversión en el sector no difieren de los generales, por ello se remite de nuevo al lector tanto a la Guía de Inversión en Perú 2013 publicada por esta Oficina Económica y Comercial en el siguiente enlace:

[http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomeres/0,5310,5280449\\_5299367\\_5287111\\_4703465\\_PE,00.html](http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomeres/0,5310,5280449_5299367_5287111_4703465_PE,00.html)

Como al simulador de costes para la implantación en Perú elaborado también por esta Oficina y que ofrece el ICEX en su página web:

[http://www.icex.es/icex/cda/controller/pageICEX/0,6558,5518394\\_65926238\\_7107420\\_0,00.html?codPais=PE&buscar.x=37&buscar.y=15](http://www.icex.es/icex/cda/controller/pageICEX/0,6558,5518394_65926238_7107420_0,00.html?codPais=PE&buscar.x=37&buscar.y=15)

### 2. PRINCIPALES BARRERAS A LA INVERSIÓN

#### 2.1. Barreras generales a la inversión

En Perú se aplica el principio de trato nacional a la inversión extranjera por lo que, en la práctica, no existen barreras a la inversión.

En cuanto al entorno para los negocios, en el informe anual Doing Business 2014 Perú aparece en el puesto 42 de la clasificación mundial frente al 100 medio de la región (Latino América y el Caribe). Sólo Chile aparece mejor situado que Perú en toda la región latinoamericana. Para la apertura de una empresa aparece en el puesto 63 (frente al 103 medio en la región). En ese sentido, es destacable el esfuerzo realizado por Administración peruana para la agilización de los trámites para la creación de empresas tras sucesivas reformas en 2010, 2011 y 2012 que ayudaron a la simplificación de los pasos necesarios para montar un negocio.

## FACILIDAD PARA HACER NEGOCIOS - PERÚ

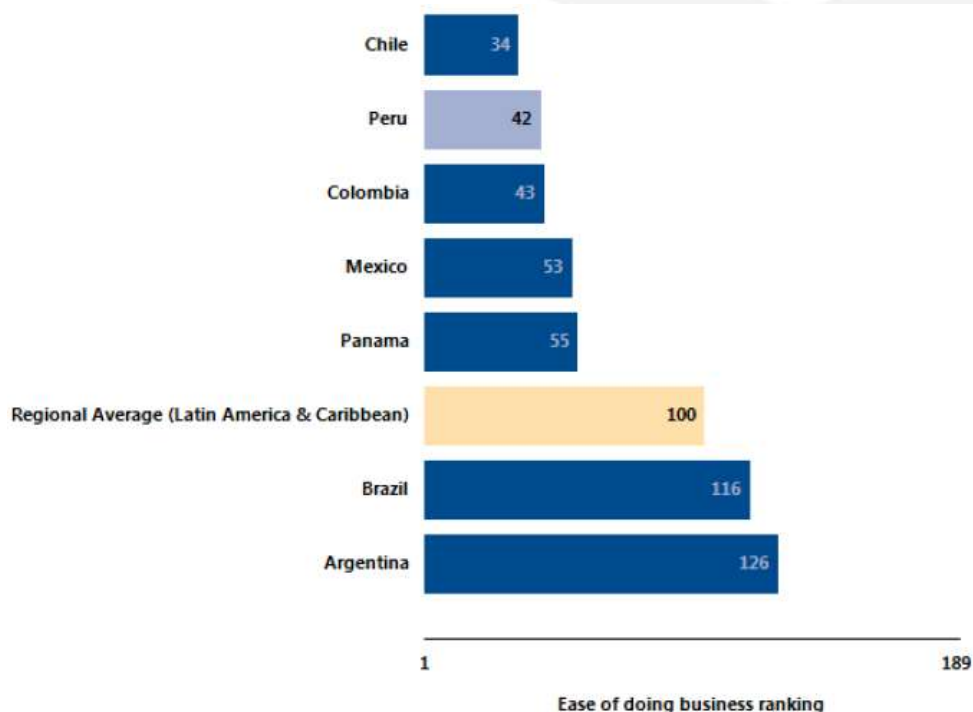


Figura 4.1. Fuente: Doing Business 2014.

## FACILIDAD PARA ABRIR UN NEGOCIO - PERÚ

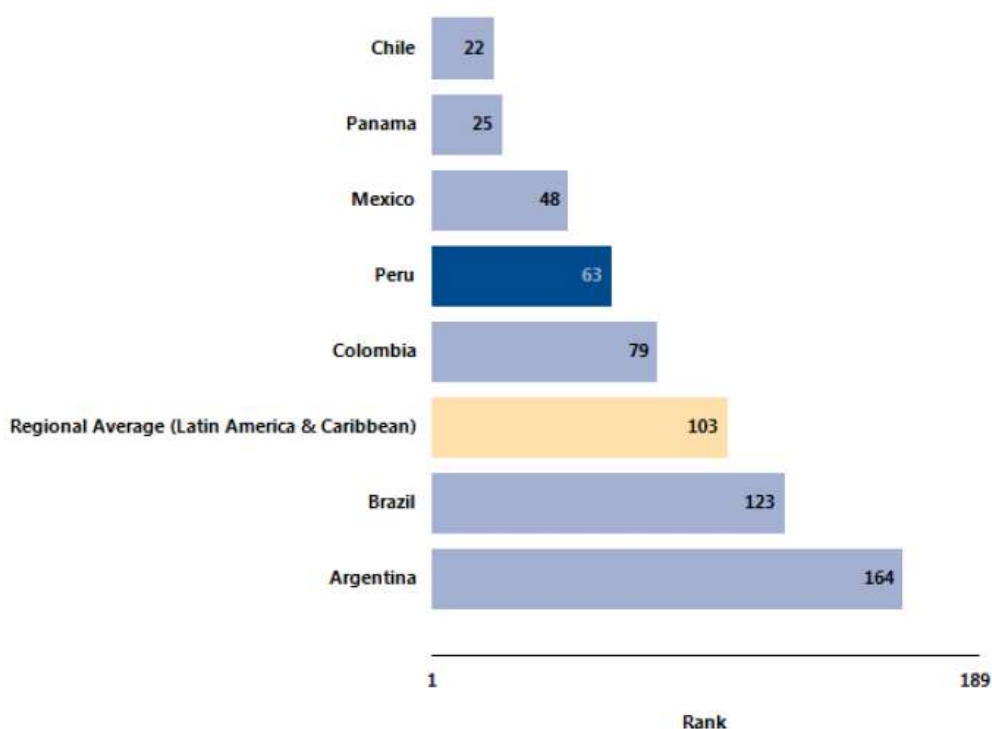


Figura 4.2. Fuente: Doing Business 2014.



## 2.2. Barreras específicas a la inversión en el sector

El sector TIC en Perú no cuenta con barreras específicas que impidan el acceso al mercado. En lo relativo a *hardware*, *software*, servicios informáticos, servicios telemáticos, consumibles y equipos ofimáticos no existen mayores barreras técnicas ni limitaciones a la venta de bienes o servicios tecnológicos.

En lo que respecta a servicios de telecomunicaciones, el marco legal actual permite el acceso al mercado a cualquier persona o entidad que obtenga la correspondiente autorización del organismo regulador, OSIPTEL, no existiendo limitaciones sobre la cantidad y el tipo de servicio, ni sobre la competencia en una misma área geográfica. Por tanto, no existen barreras específicas a la inversión en el sector, más allá de la regulación del mismo.

Aunque no existen restricciones para la contratación con empresas locales, cabe destacar que la ausencia de un Convenio de Doble Imposición entre España y el Perú provoca que la prestación de servicios a empresas peruanas por parte de empresas no domiciliadas en el país (sería el caso de una empresa domiciliada en España que esté prestando un servicio a una empresa domiciliada en Perú) está gravada con un impuesto del 30% o del 15% en el caso de que este servicio sea considerado una asistencia técnica.

En este sentido, el sujeto domiciliado se encontrará en la obligación de retener el 30% (o 15%) por Impuesto a la Renta, en el momento en que este registre contablemente el documento emitido por el sujeto no domiciliado (invoice, factura u otro documento), independientemente de si se pagan o no las respectivas contraprestaciones a los no domiciliados.

## 3. LA INVERSIÓN ESPAÑOLA EN EL SECTOR. PRINCIPALES CASOS DE IMPLANTACIÓN CON ÉXITO

### 3.1. Inversión española en el sector TIC

España es el principal inversor en comunicaciones en Perú debido, fundamentalmente, al peso de la inversión realizada por Telefónica desde mediados de los 90. El **saldo total de inversión en comunicaciones** registrada por ProInversión a fecha de 30 de junio de 2013 es de **US\$ 3.932,4 millones**, de los cuales **US\$ 3.122,7 millones** (el 79,4%) corresponden a **capital español**. Los siguientes inversores en el país son México, con US\$ 407,2 millones (10,35%) y Reino Unido, con US\$ 326,7 (8,31%). Otros inversionistas minoritarios en el sector son los EE. UU., Uruguay, Países Bajos y Colombia.

Nótese, no obstante, la inexistencia de sanciones a la omisión en la declaración en el registro de ProInversión de los montos concretos por parte de los agentes inversores, lo que significa que las cifras registradas no incluyen toda la inversión total real.

### 3.2. Telefónica

En 1994 Telefónica Internacional S.A. (TISA) –aún empresa pública española– ya posee una importante presencia en América Latina, con participaciones en operadores de telecomunicaciones en Venezuela, Puerto Rico, Colombia, Paraguay, Argentina y Chile. En febrero de ese año, la empresa anuncia su participación en la subasta de privatización de las dos empresas estatales de telecomunicaciones de Perú: Entel-Perú (35% estatal) y CPT-Perú (35%, estatal). La oferta de Telefónica asciende a 2.002 millones de dólares, doblando la oferta del consorcio que quedó en se-

## EL MERCADO DE LAS TIC EN PERÚ

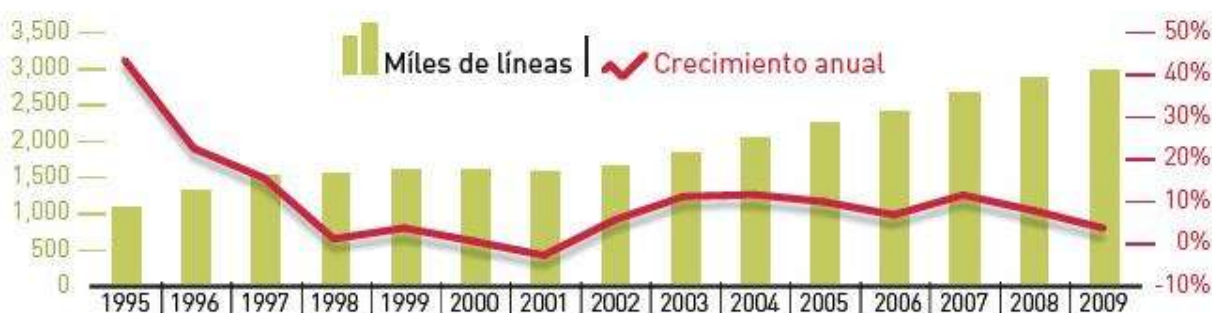
gundo lugar. En esta operación el Estado recibe US\$ 1.391 millones y el saldo restante de US\$ 611 millones pasa a formar parte del capital de CPT para la futura expansión de la red telefónica, con un período de exclusividad (denominado período de concurrencia limitada) de cinco años.

En el momento de la compra, el nivel de desarrollo de la infraestructura de telefonía en Perú era bastante precario. La densidad o penetración telefónica, medida en líneas por cada 100 habitantes, era de 2,94 en 1993, mientras que la densidad promedio del grupo de países con renta similar era de 9,19 líneas por cada 100 habitantes. La cobertura de las telecomunicaciones era inferior a la de Ecuador o Bolivia, países con renta per cápita menor. La calidad del servicio, medida por el nivel de distorsiones, retrasos o ruidos durante las llamadas, también estaba en entredicho. Según un informe publicado por el Banco Mundial a principios de la década de los 90, sólo entre el 35% y el 40% de las llamadas eran completadas, y la calidad de las conexiones era baja o muy baja.

En 1994, cuando se privatizaron las empresas de telecomunicaciones, se calculaba que había 70.000 localidades rurales en todo el país sin servicio telefónico.

La Fig. 4.1 muestra el impacto de la entrada de Telefónica en Perú, medido por la evolución de las líneas en servicio a partir de 1995 así como el crecimiento anual de la compañía.

### LÍNEAS FIJAS EN SERVICIO



### LÍNEAS EN SERVICIO (MILES)

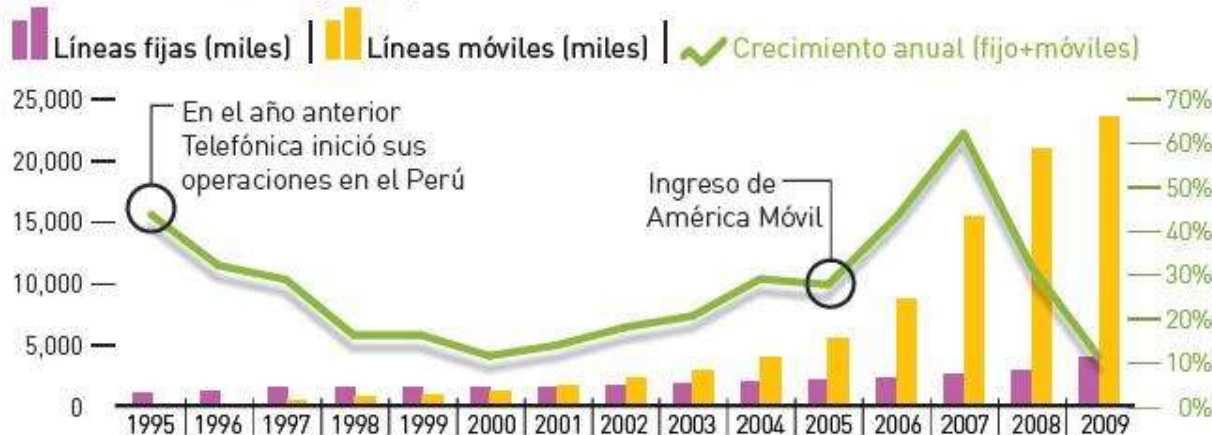


Figura 4.1 Evolución de líneas fijas y móviles en Perú tras el proceso de privatización del sector de las telecomunicaciones en Perú. Fuente: Telefónica.

A día de hoy, casi 20 años más tarde, Telefónica es el principal actor del mercado de las telecomunicaciones peruano, concentrando aproximadamente un 61% de los ingresos del sector en to-

do el país. El Grupo cuenta con varias empresas dentro del mercado peruano, siendo las dos principales **Telefónica del Perú S.A.A.** y **Telefónica Móviles S.A.**, que se sitúan dentro del **top 20** de las mayores compañías del país. Otras empresas del grupo como Telefónica Multimedia S.A.C., Telefónica Gestión de Servicios Compartidos Perú S.A.C. o Telefónica Servicios Comerciales S.A.C., entre otras, también tienen un tamaño importante y son actores relevantes en sus respectivos subsectores. En conjunto, el Grupo obtuvo en 2011 (últimos datos disponibles) unos ingresos cercanos a los 3.000 millones de dólares (más de 90% procedentes de las dos principales empresas mencionadas).

### 3.3. Tecnomcom

Tecnomcom Perú, filial de la empresa española Tecnomcom, opera en el país latinoamericano bajo esa denominación desde 2008. La internacionalización de Tecnomcom obedece a madurez del sector TIC en España y al elevado potencial de crecimiento de los países del área LATAM, donde la compañía se ha centrado en los países andinos: Perú, Colombia y Chile.

Los motivos de la elección de estos países han sido, en palabras de la propia compañía, una mezcla de varias condiciones favorables: el idioma, las buenas perspectivas económicas regionales, la estabilidad política y la mejora de las condiciones de vida en los últimos años (sobre todo en el caso de Perú y Colombia). A estos motivos hay que añadir la magnitud de los mercados objetivo, ya que países que por su mayor tamaño pueden resultar más atractivos *a priori* (México o Brasil) resultan más difíciles de abordar debido a su dimensión.

La evolución de la empresa ha tenido una primera etapa de acompañamiento al Grupo Telefónica, concretamente en **el despliegue de su red celular, y posteriormente una segunda etapa ‘post efecto arrastre’ más centrada en nuevas tecnologías y en su implementación en el país.**

En este último apartado de nuevas tecnologías cabe destacar los proyectos realizados para algunas de las principales entidades financieras locales: BCP, Interbank, BBVA o Banco RIPLEY. Los proyectos más comunes han consistido en la venta e integración de *software*, propiedad de Tecnomcom, para la gestión de tarjetas de crédito y operaciones asociadas al funcionamiento de entidades bancarias.

Tecnomcom es también *partner* de SAP en Perú. Hasta la fecha ha llevado a cabo varios proyectos importantes de implantación de ERPs sectorizados (por ejemplo, para empresas constructoras o conserveras).

Un capítulo adicional, donde además la experiencia y el *know-how* de las empresas españolas son muy altos, es el que tiene que ver con la implantación de las TIC en las Administraciones Públicas. En este apartado, Tecnomcom ha llevado a cabo proyectos de perfil elevado con organismos como la SUNAT o el Ministerio de Justicia.

### 3.4. Everis

La consultora Everis inició sus operaciones en Madrid hace 17 años con el objetivo de ayudar a cualquier empresa a alcanzar sus retos de negocios. Everis cubre todos los aspectos de la cadena de valor de las organizaciones, desde la estrategia misma del negocio hasta la implantación y operación de los sistemas en los sectores de Banca, Telecomunicaciones, Administración Pública, Utilities, Minería, Industria y Salud, entre otros.

En la actualidad, Everis cuenta con más de 10.000 profesionales repartidos en 24 oficinas en diferentes países de Europa (España, Portugal, Bélgica, UK e Italia) y América (USA, Chile, Brasil, Argentina, Colombia y México). Precisamente, como parte de esta expansión a nivel mundial, la compañía aterrizó al Perú en 2009 de la mano de un proyecto con Telefónica. Un año más tarde, en 2010, la empresa lanzó oficialmente su oficina y desde entonces se encuentra implantada en el país.

La apuesta por Perú se debió a varios factores, y muy especialmente al crecimiento continuo de la economía del país. Este desarrollo sostenido desde principios de la pasada década propició que muchas empresas locales alcanzaran un nivel en el que necesitaban de un socio de negocios que los acompañase a la hora de llevar a cabo las transformaciones necesarias para atender a un mayor número de consumidores, llegar a más mercados (no sólo de la región) o entregar mejores servicios. Es en este contexto en el que Everis decide entrar en el país.

Tras cuatro años trabajando en el Perú, la compañía ha superado las expectativas con las llegó al país. Empezó sus operaciones en 2009 (trabajando para un proyecto de Telefónica) con un presupuesto de S/.8 millones y un equipo de 34 personas. Al siguiente año duplicó esta cifra (S/. 16 millones) y en 2011 alcanzó los S/. 22 millones. Everis ha cerrado el 2012 con un volumen de facturación de S/. 46 millones y actualmente emplea a más de 450 profesionales en el país.

En cuanto a sus actuales clientes, destacan BCP, BBVA, Movistar, Claro, Pacífico, Repsol, InRetail, Hochschild o Votorantim, además de instituciones públicas como la Presidencia del Consejo de Ministros, el Ministerio de Economía y Finanzas, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, el Ministerio Público, el Poder Judicial o la SUNAT, entre otros.

La compañía destaca que una de las claves para capear el efecto de la crisis económica ha sido su presencia en el continente, así como la diversificación de su cartera de clientes frente al negocio puramente tradicional. Por servicios, destaca el crecimiento de la división de consultoría estratégica y de negocio hasta el 10% de su facturación. También es considerable el aumento de los ingresos, hasta el 35%, en proyectos de transformación basados en el uso de las tecnologías de la información, así como el de los proyectos de *outsourcing* en todas sus modalidades, (procesos, aplicaciones y tecnología e infraestructura) que representan el 55% restante.

Everis ha sido adquirida recientemente (noviembre 2013) por la consultora y proveedora de servicios nipona NTT Data, en una operación que ha ascendido a unos 75.000 millones de yenes ( 559 millones de euros, aproximadamente).

## 7. PERSPECTIVAS DEL SECTOR Y OPORTUNIDADES

El sector TIC en Perú seguirá probablemente en el futuro próximo la trayectoria alcista que viene manteniendo en los últimos años. El escenario base para la economía peruana es de crecimiento elevado en los próximos años (en el entorno del 8% nominal), y cabe esperar que el sector TIC al menos iguale, y probablemente supere ese registro, conforme la economía peruana continúa su proceso de modernización. Las necesidades del país son sustanciales en este sector, en prácticamente todos sus segmentos (telecomunicaciones puras, software, business process outsourcing etc); Perú tiene además pendiente el reto de universalizar el acceso a las telecomunicaciones, reto que está adquiriendo creciente prioridad para el Gobierno peruano, lo que debería asegurar un especial dinamismo inversor fuera de la capital. Si bien no existen estimaciones recientes, por norma Perú aparece en los estudios sobre el sector como el país latinoamericano con más potencial de crecimiento.

Este panorama general ofrece oportunidades muy interesantes para la empresa española. El país muestra una notable apertura a los bienes y servicios extranjeros, apuntalada por su saneada situación macroeconómica e intensificada para los europeos tras la firma del Acuerdo comercial con la Unión Europea; todo ello parece asegurar un entorno adecuado para que el sector TIC español pueda competir en Perú en condiciones favorables con la producción local y la de otros países. Para ello cuenta con ventajas competitivas como la afinidad lingüística con los compradores (frente a empresas de terceros países), y la escasa dimensión del sector TIC local, especializado en segmentos específicos del mercado con menor complejidad o valor añadido (sobre todo software y servicios informáticos básicos para empresas). Esas oportunidades serán aún más atractivas si en los próximos años se logra acordar un Convenio de Doble Imposición con Perú, que limite la elevada tributación que sufre hoy día la prestación de servicios a este país desde España.



## 8. INFORMACIÓN PRÁCTICA

### 1. LISTADO DE EMPRESAS ESPAÑOLAS DEL SECTOR

- Grupo Telefónica
- Tecnocom (Euroinsta Perú)
- Everis
- Abantia
- Indra
- Satec
- Afina Sistemas informáticos
- Ayesa
- Teletanto
- Pownet
- Clever Tecnología
- Connectia Solutions
- Delaware Consultoría
- Digitex Informática
- Eptisa Tecnologías de la Información
- Ezentis (Calatel Perú)
- Futura Networks (Campus Futura del Perú)
- Global Designer Develop (PSS Tecnologías de la Información Perú)
- Dominión
- Grupo GSS
- CYS (Ingeniería Celular Andina)
- Voiceware Comunicaciones (Nubeum Cloud Solutions)
- Telemark Spain



- SCL Consulting
- Quipu Technology
- Panda Security (Answer Consulting Group)
- Llorente & Cuenca
- Instalaciones de Tendidos Telefónicos (Itete Corporación Comercial)
- Informática Gesfor (Gesfor Osmos Perú)
- Ibermática

Además, se remite al lector a la lista actualizada de las empresas españolas establecidas en Perú que publica periódicamente la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Lima, disponible en el siguiente enlace:

[http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomes/0,5310,5280449\\_5299367\\_5287111\\_4712666\\_PE,00.html](http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomes/0,5310,5280449_5299367_5287111_4712666_PE,00.html)

## 2. LISTADO DE EMPRESAS MÁS IMPORTANTES DEL SECTOR

- Microsoft
- IBM
- Schneider
- Emerson Network
- Oracle
- HP
- Epson
- Dell
- Tecnomcom
- Everis
- Indra
- ScytI
- Brightstar Perú
- Media Networks
- Nextel (Americatel)
- Claro (América Móvil)
- Telefónica
- Viettel
- Accenture
- Andina de Radiodifusión

## EL MERCADO DE LAS TIC EN PERÚ

- Teleatento
- Fullcarga Servicios Transnacionales
- Zilicom Investments
- Cellstics Perú
- DirectTV Perú
- Compañía Latinoamericana de Radiodifusión
- Grupo RPP
- Level 3 Perú
- Anixter Perú Soluciones
- CRP Medios y Entretenimiento
- Cell Power
- Sertel Perú (filial de Movistar)
- Itatel Perú
- Dalisur
- Internexa Perú
- Panamericana Televisión
- Anovo Perú
- Optical Networks
- Leadcom Perú
- Belltech Perú
- Star Global Com
- Tellus
- IDT Perú
- Gilat to Home Perú
- MPG Comunicaciones
- GV Producciones
- Electrodata
- Movilred
- Telecomunicaciones Sam

### 3. PRINCIPALES ACUERDOS COMERCIALES FIRMADOS POR PERÚ

País/Países	Tipo de acuerdo	En vigencia desde
Canadá	TLC	1 de agosto de 2009
Chile	ALC	1 de marzo de 2009
China	TLC	1 de marzo de 2010
Comunidad Andina <sup>(1)</sup>	ALC	1 de enero de 2005
Corea del Sur	ALC	1 de agosto de 2011
Costa Rica	TLC	1 de junio de 2013
Cuba	ACE	9 de marzo de 2001
EFTA <sup>(2)</sup>	ALC	1 de julio de 2011
Estados Unidos	APC	1 de febrero de 2009
Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC) <sup>(3)</sup>	(Opera mediante consultas y consensos)	Noviembre 1998
Japón	AAE	1 de marzo de 2012
Mercosur <sup>(4)</sup>	ACE	2 de enero de 2006
México	AIC	1 de febrero de 2012
Organización Mundial del Comercio (OMC)	ACM	1 de enero de 1995
Panamá	TLC	1 de mayo de 2012
Singapur	TLC	1 de agosto de 2009
Tailandia	Protocolo	31 de diciembre de 2011
Unión Europea	AC	1 de marzo de 2013
Venezuela	AAP	1 de agosto de 2013

*(1) Comunidad Andina: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.*

*(2) EFTA: Suiza, Liechtenstein, Noruega e Islandia.*

*(3) APEC: está compuesto por 21 países bañados por el Océano Pacífico.*

*(4) MERCOSUR: Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay.*

Por entrar en vigencia:

- Guatemala

En negociación:

- Acuerdo de Asociación Transpacífico

- Alianza del Pacífico
- El Salvador
- Honduras
- Programa DOHA para el desarrollo

## 4. FERIAS DEL SECTOR

**EXPOTIC** es, con diferencia, la feria más importante del sector que tiene lugar en el país. Se celebra anualmente desde 2012, y su III Convocatoria ya ha sido anunciada. Se celebrará del 19 al 22 de junio de 2014.

[www.expotic.com](http://www.expotic.com)

La Oficina Comercial ha acudido a las ediciones pasadas. El informe de feria de la última edición puede consultarse en el siguiente enlace:

[http://www.icex.es/icex/cda/controller/pageICEX/0,6558,5518394\\_5519172\\_5547593\\_4717952\\_Todos%252BPrioritarios\\_PE\\_p5658362,00.html](http://www.icex.es/icex/cda/controller/pageICEX/0,6558,5518394_5519172_5547593_4717952_Todos%252BPrioritarios_PE_p5658362,00.html)

Otra feria relevante, aunque de menor entidad, es **EXPOTEC**, que se celebró entre el 4 y 6 de septiembre en la Universidad Tecnológica del Perú (UTP). Está enfocada a tecnologías de radio, televisión y TV cable, y contó con un nutrido programa de charlas y conferencias. El programa detallado de la pasada edición puede encontrarse en el siguiente enlace:

<http://www.perubroadcasting.com/eventos.html>

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe)
- Veritrade Business [business.veritrade.info](http://business.veritrade.info)
- Diario El Comercio [elcomercio.pe](http://elcomercio.pe)
- Diario Gestión [gestion.pe](http://gestion.pe)
- Diario La República [www.larepublica.pe](http://www.larepublica.pe)
- Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Contenidos Digitales (AMETIC) [www.ametic.es](http://www.ametic.es)
- Information Technology Association of America (ITAA) [itaaworld.org](http://itaaworld.org)
- Cámara de Comercio de Lima (CCL) [www.cameralima.org.pe](http://www.cameralima.org.pe)
- Gartner Analysts [www.gartner.com/technology/research/it-spending-forecast/](http://www.gartner.com/technology/research/it-spending-forecast/)
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTel) [www.osiptel.gob.pe](http://www.osiptel.gob.pe)
  - Estadísticas OSIPTel
  - ‘Comunicaciones Rurales en el Perú. Situación actual y perspectivas’, OSIPTel

- Estadísticas OCDE [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
- The Economist [www.economist.com](http://www.economist.com)
- World Economic Forum [www.weforum.org](http://www.weforum.org)
- Estudio '*Tendencias de la Industria TIC en Perú*', IDC
- Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) [www.ongei.gob.pe](http://www.ongei.gob.pe)
- Estudio mercado Servicios de *Software* ProChile [www.prochile.gob.cl/paises/peru](http://www.prochile.gob.cl/paises/peru)
- Data Center Dynamics [www.datacenterdynamics.com](http://www.datacenterdynamics.com)
- '*Measuring the Information Society 2012*', International Telecommunication Union (ITU)
- Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL) [www.fitel.gob.pe](http://www.fitel.gob.pe)
- Asociación Peruana de Productores de *Software* (APESOF) [www.apesoft.org](http://www.apesoft.org)
- Perú Top10000 [www.perutop10000.com.pe](http://www.perutop10000.com.pe)
- América Economía [rankings.americaeconomia.com](http://rankings.americaeconomia.com)
- Telefónica [www.telefonica.com.pe](http://www.telefonica.com.pe)
- Everis [www.everis.com/peru/es-PE/inicio/Paginas/inicio.aspx](http://www.everis.com/peru/es-PE/inicio/Paginas/inicio.aspx)
- Tecnocom [www.tecnocom.es](http://www.tecnocom.es)
- Entel [www.entel.cl](http://www.entel.cl)
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) [www.mtc.gob.pe](http://www.mtc.gob.pe)
- ProInversión [www.proinversion.gob.pe](http://www.proinversion.gob.pe)
- Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú (IRTP) [www.irtp.com.pe](http://www.irtp.com.pe)
- Doing Business 2014 [espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/peru](http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/peru)
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de mercados (APEIM) [www.apeim.com.pe](http://www.apeim.com.pe)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) [www.cepal.org](http://www.cepal.org)