



## Perú: estrategias públicas de nuevas tecnologías en zonas rurales<sup>1</sup>

Roberto Bustamante Vento y Maicu Alvarado V.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Este informe fue elaborado por el Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), miembro en Perú de la Red andina de TIC para el desarrollo (AndinaTIC). Forma parte de una serie de cuatro informes nacionales que buscan hacer aportes para incidir en políticas públicas en sus países y fue financiado por el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (IDRC por su sigla en inglés).

<sup>2</sup> Maicu Alvarado tiene más de catorce años de experiencia trabajando con TIC en diversas áreas que incluyen el desarrollo de proyectos de intervención en zonas rurales y el desarrollo de sistemas de información. Actualmente es responsable de la oficina de Tecnologías de información para el desarrollo del Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), que busca incidir en políticas públicas y acciones privadas para el acceso a la información y el desarrollo de las telecomunicaciones en zonas rurales. Roberto Bustamante Vento es arqueólogo con estudios de antropología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Es investigador en temas de sistemas de información, redes sociales, alfabetización digital y políticas públicas en tecnologías de la información y comunicación. Es administrador del blog [www.elmorsa.pe](http://www.elmorsa.pe).

# Contenido

- Contenido .....2
- 1. Introducción: ..... 3
- 2. Estrategias y discursos sobre nuevas tecnologías para zonas rurales ..... 5
- 3. Proyectos de nuevas tecnologías en zonas rurales ..... 9
- Bibliografía ..... 12

# 1. Introducción:

El presente informe presenta el trabajo de incidencia que CEPES desarrolló como integrante de la red AndinaTIC. Nuestra acción se relacionó con la investigación “Usos efectivos y necesidades de información para el desarrollo de estrategias apropiadas para proyectos de TIC en el área rural”, auspiciada en un primer momento por el Consorcio de Investigación Económica y Social. El objetivo de este estudio es “analizar cómo las actuales estrategias públicas de implementación de TIC en el área rural andina, responden a las necesidades de acceso y uso efectivo de la información y la comunicación de sus potenciales beneficiarios, tomando como estudio de caso seis distritos con telecentros municipales de la provincia de Huancavelica, Perú”. Con el apoyo de AndinaTIC, hemos complementado este estudio mediante la recopilación y sistematización de documentos sobre proyectos de TIC del Estado peruano, y actividades de difusión en eventos específicos.

La investigación surgió a partir de la preocupación por reflexionar sobre la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las zonas rurales del país. Conscientes de las iniciativas gubernamentales tendientes a desplazar la frontera de la conectividad a internet en Perú, nos pareció pertinente cuestionar la idea de un desarrollo exclusivamente limitado por el acceso físico a las herramientas y a la red de redes. Nosotros planteamos que las estrategias de implementación de TIC no están tomando en cuenta la diversidad social y cultural del territorio, a fin de lograr un uso efectivo de estas tecnologías.

Este planteo, que permitió formular la hipótesis general de nuestro estudio, procedió de la propia experiencia del equipo de investigación, en un proyecto que CEPES lideró en el valle de Huaral. Allí buscamos estrategias y tácticas para lograr que un mayor y mejor uso de la información y de la comunicación tenga un impacto en la productividad agraria y, por ende, en la calidad de vida de los trabajadores del campo. Lo que aprendimos, en Huaral, de los avances y retrocesos de esa búsqueda, nos proporcionó un punto de partida para analizar las estrategias de los proyectos cuyo propósito es aprovechar el uso de las TIC, para incidir en el desarrollo rural.

No cuestionábamos la iniciativa gubernamental de promoción del acceso físico a las TIC, sino las estrategias para lograr su uso efectivo. También nos preguntábamos si no se estaba extrapolando cierto uso (urbano) a un contexto totalmente distinto (rural). La promoción de determinadas tecnologías debe tomar en cuenta que éstas siempre vienen acompañadas de determinadas formas de organización y relacionamiento social. El uso ideal, propuesto por los proyectos, difiere del uso final que se da a las herramientas, dependiente del contexto social.

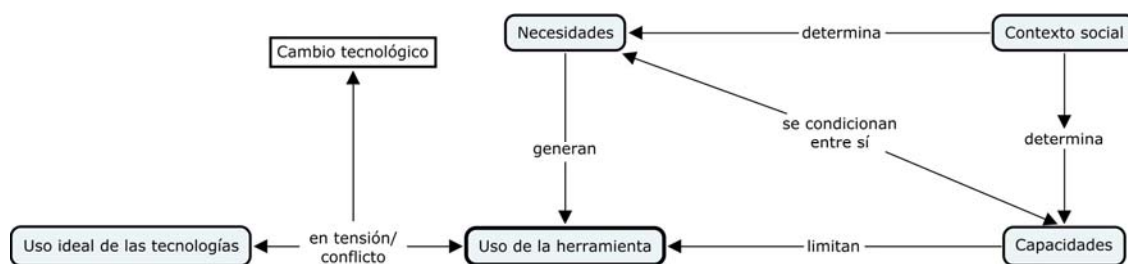
Nuestro abordaje debe mucho al enfoque crítico de los nuevos estudios de literacidad (Warschauer, 2003), con su concepción de la existencia de múltiples usos de la lectoescritura (al fin y al cabo, una tecnología). Porque si bien los usos de las tecnologías de la información y la comunicación son diversos, muchas veces desde el Estado (y desde el sector privado) se promueven algunos usos (hegemónicos), subordinando a otros (subalternos, valga la redundancia).

En nuestra investigación, el uso efectivo de las nuevas tecnologías cumple la función de concepto transversal al análisis. Como acabamos de señalar, reconocemos que hay distintas formas de usar las TIC, y que éstas responden a necesidades de información concretas, acotadas por lo que las capacidades permiten, en un contexto social determinado. Hemos llamado “uso efectivo” a este estado ideal, en el que las distintas dimensiones confluyen. En otras palabras, podría decirse que el uso efectivo se da cuando el usuario (o la colectividad de usuarios) sacan provecho de las TIC para satisfacer sus necesidades de información y/o comunicación.

Afinando conceptos y resumiendo lo ya discutido: consideramos pertinente un enfoque análogo al de los nuevos estudios de literacidad, para analizar las estrategias públicas de proyectos de TIC en zonas rurales, y plantear que los usos de las TIC son prácticas sociales, que se dan en contextos determinados, en los que no están ausentes las relaciones de poder (que a su vez buscan determinar cuáles son los “mejores” usos).

Es decir, planteamos que debe reconocerse que el contexto social determina necesidades y capacidades, y que éstas generan y limitan el uso final de las herramientas. Por otro lado, este uso final, dentro del contexto descrito, puede entrar en conflicto o tensión con el uso ideal dado a las herramientas, enmarcado en un modelo de implementación propuesto por un proyecto, sea público -a través de las políticas de TIC para el desarrollo- sea privado -a través de la introducción de nuevas versiones de TIC. Esto último puede graficarse del modo siguiente:

### Dinámica del uso de las TIC



Es decir que el uso social de las herramientas es un aspecto central del uso de las TIC, y varía de acuerdo al contexto social, como se muestra a la derecha del gráfico. Integran el contexto social un conjunto de variables independientes (sexo, edad, lengua materna), que pueden generar marcas de exclusión y discriminación, relaciones de poder, etc. Decimos esto para insistir en que el uso de las TIC está dentro del marco de los procesos y tensiones locales y no fuera de éste, y que en el uso de las nuevas tecnologías pueden reproducirse relaciones desiguales de poder. El contexto

social (que incluye otras variables, como las relaciones económicas o de poder, los procesos sociales en curso, etc.) determina las capacidades (lectoescritura, acceso a las nuevas tecnologías, etc.) y las necesidades de comunicación e información (que se diferencian por clase, género, generación).

Por otro lado, y como muestra el lado izquierdo del gráfico, el uso de las TIC entra en conflicto constante con los modelos propuestos para un uso ideal de las tecnologías. Una política pública sobre implementación de las TIC en zonas rurales (aspecto que nos interesa investigar) maneja un discurso sobre el uso ideal de las tecnologías, pero este uso ideal entra en tensión con el uso final que se les da. De esta tensión puede surgir un nuevo modelo o cambio tecnológico, pero más allá de la expansión de la conectividad, de la introducción de equipos nuevos en los distintos espacios (lo que presupone, además, un uso ideal), los usos finales se movilizan, difunden y adaptan a cada contexto en particular, y con ellos se va configurando el uso efectivo de las TIC.

Este documento es una base para la formulación de propuestas de incidencia en las estrategias públicas de nuevas tecnología en zonas rurales. Incluye parte del marco teórico utilizado para interpretar estas estrategias y políticas, y parte de la información recopilada sobre proyectos de TIC en zonas rurales.

Queda pendiente para las próximas semanas la recopilación de las normativas que rigen las estrategias de TIC en zonas rurales. Porque si bien existe dentro del Estado una política de transparencia, la recolección de información oficial no ha estado exenta de obstáculos que acaban de ser superados. Asimismo, hemos considerado necesario incluir en nuestro cronograma las presentaciones a quienes deciden las políticas públicas (policy makers), para el mes de junio.

Nuestra meta es contar con un documento que pueda ser discutido por distintos actores involucrados en la expansión de las nuevas tecnologías hacia zonas rurales, y vislumbrar caminos que ayuden, no sólo a conectar a poblaciones históricamente marginadas, sino a respetar un uso de las tecnologías que responda a sus respectivos contextos y realidades culturales y sociales.

## **2. Estrategias y discursos sobre nuevas tecnologías para zonas rurales**

En este acápite presentaremos nuestros hallazgos sobre estrategias políticas de inclusión digital en zonas rurales. Nuestros puntos de partida fueron algunos documentos que el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones considera oficiales, y una serie de entrevistas a funcionarios de dicha dependencia estatal.

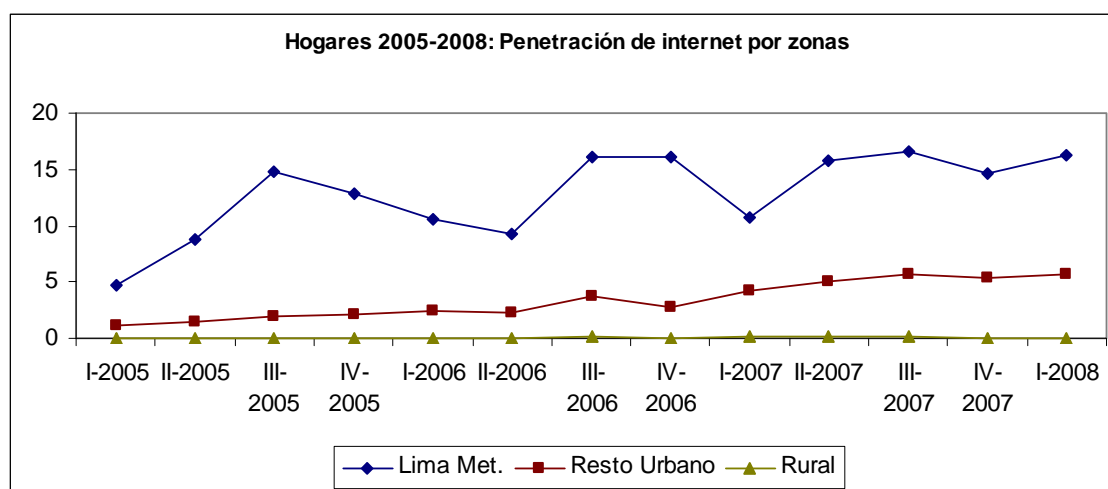
El objetivo central de las políticas de acceso a las tecnologías es la eliminación de la brecha digital. Según los datos oficiales, se presume que la propia acción del mercado ha permitido el acceso a las TIC en las zonas urbanas, y que un mayor esfuerzo y atención a las distintas políticas y estrategias

son necesarios, sobre todo en las zonas rurales .

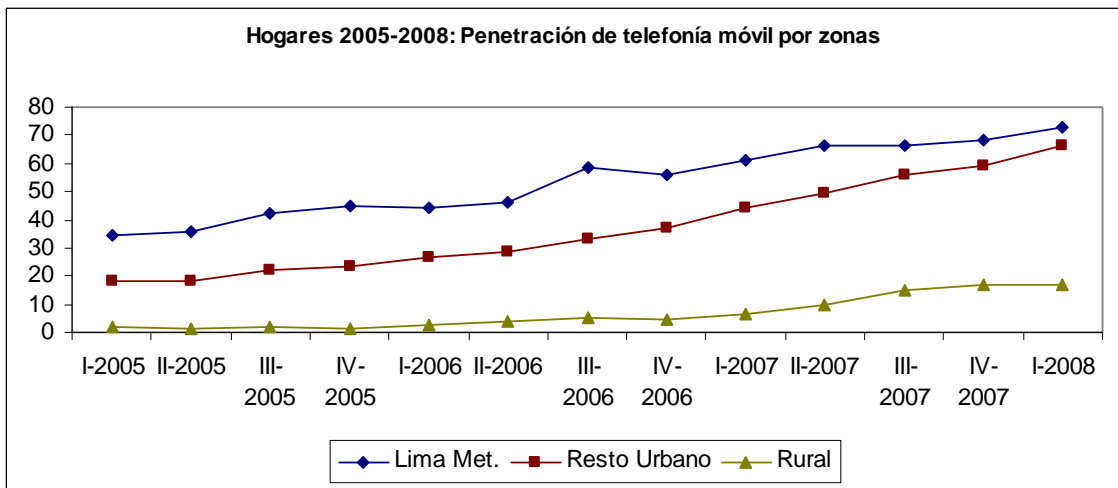
En el imaginario, la posesión de estas tecnologías y el acceso a ellas se ha convertido en una marca de modernidad, de estar dentro de la “experiencia”, o fuera de ella. Los circuitos que se van tejiendo, dentro de lo que Castells ha denominado la “sociedad red”, pueden fácilmente incluir como excluir a grandes segmentos de la población:

“En China, sólo el 7% de los usuarios/as de internet son mujeres. La edad es uno de los principales factores discriminatorios. La edad media de los usuarios/as de internet en Estados Unidos era de 36 años, mientras que en el Reino Unido y China estaba por debajo de los 30. En Rusia, sólo el 15% de los usuarios/as de internet tenían más de 45 años.” (Castells, 2002b: 421-422)

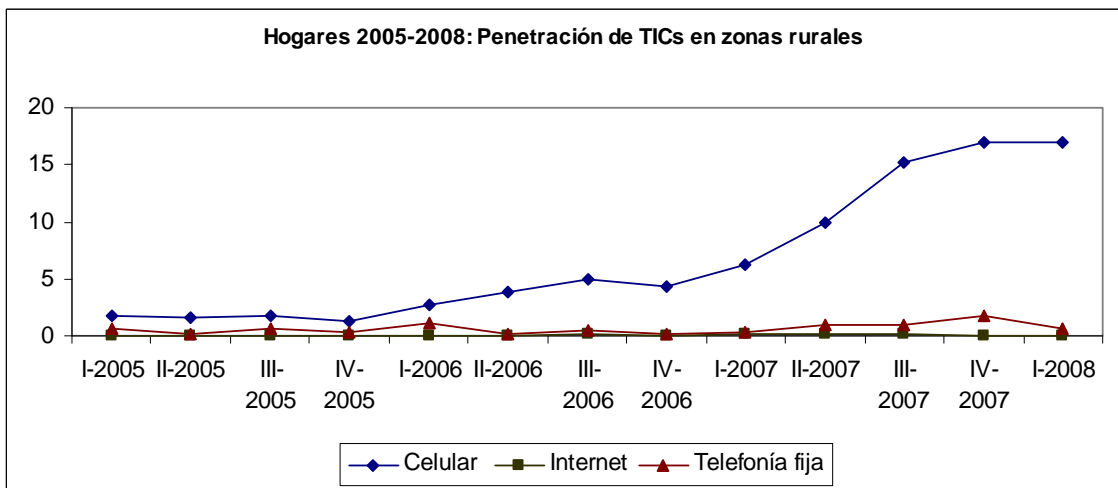
Las cifras de Perú presentan la misma tendencia. Comparando la penetración de distintas TIC (internet y telefonía móvil), según los datos de las Encuestas Nacionales de Hogares del INEI, podemos ver cómo la penetración de ciertas tecnologías tiene mayor incidencia en las zonas urbanas que en las zonas rurales. Esta expansión se debió, principalmente, a la propagación de las cabinas públicas en las ciudades. Sin embargo, si analizamos la penetración de las TIC en cada zona, podemos ver que en el sector rural el uso de teléfonos móviles presenta una tendencia ascendente.



Elaboración: CEPES, mayo, 2009. Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO 2008.



Elaboración: CEPES, mayo, 2009. Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO 2008.



Elaboración: CEPES, mayo, 2009. Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO 2008.

¿Qué factores inciden en que una tecnología se expanda y la otra no? Podemos intuir que, en primer lugar, está el costo de la conexión y del equipo, pero también están la capacidad y el contexto de uso, al igual que las habilidades desarrolladas. Todos estos factores generan una diferencia entre los que están *dentro* de las posibilidades de posesión del medio y de predisposición a usarlo, y los que están *fuera* de ellas, eso que con el tiempo se ha ido llamando “brecha digital”.

Bajo esta denominación se ha escrito vasta literatura y se han delineado políticas orientadas a ampliar el acceso a las nuevas tecnologías, sobre todo en aquellos sectores que se encontrarían “fuera” de la gran red de redes.

“La brecha digital separa a los que están conectados a la revolución digital de las TIC de los que no tienen acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías. Ésta se produce tanto a través de las fronteras internacionales como dentro de las comunidades, dado que la gente siempre queda a uno u otro lado de las barreras económicas y de los conocimientos”. En la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información de Ginebra los líderes mundiales declararon: “Nos comprometemos plenamente a convertir la brecha digital en una oportunidad digital para todos, especialmente para aquellos que corren peligro de quedar rezagados, y aún más, marginados”. (World Summit on the Information Society, 2005)<sup>3</sup>

O sea que la supuesta brecha digital es una extensión de la ubicación desigual del primer mundo con respecto al tercero, en relación al modelo del “mundo conectado”. Ella conlleva además una perspectiva normativa, donde el otro (el “no-conectado”) es observado por el primero, para ver cómo sigue el modelo, cómo se desarrolla y crece. Si bien esta visión de los dos mundos puede ser sugerente a primera vista, no basta para entender la complejidad existente dentro de cada uno de estos “mundos”.

Sin embargo, la noción de “brecha digital” fue dominante en las políticas de expansión, donde se oponen “penetración” y “gasificación” de las nuevas tecnologías:

“No obstante lo cual, sigue existiendo una brecha digital significativa, tanto entre el usuario urbano y rural, como entre Perú y las naciones vecinas. Por eso era necesario que el Estado desarrollara unas acciones orientadas a la penetración y masificación de las TIC en todo Perú, a fin de reducir la brecha digital.” (CODESI, 2005)

Por esa razón, buena parte de las concesiones por el Fondo de Inversiones en Telecomunicaciones (Fitel) se destinan a “conectar” a algunas poblaciones rurales que en la actualidad no cuentan con este tipo de servicio.

Según las entrevistas recopiladas, este conjunto de iniciativas proceden de distintos compromisos asumidos por el Estado peruano, en foros y redes internacionales, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) y Regulatel (Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones). Como plantea Saskia Sassen (2007), esto ocurre en un escenario donde las políticas se deciden más en la interacción transnacional de oficinas sectoriales, que en respuesta a diagnósticos particulares.

Como caso paradigmático, se ha observado el desarrollo y la expansión de las nuevas tecnologías en China (Jinqiu, Xiaoming y Banerjee, 2006), donde tuvo lugar una efectiva alianza de los sectores públicos y privados, que refuerza la idea de un Estado que invierte y una empresa que gestiona eficientemente los recursos a través de concesiones .

---

<sup>3</sup> [http://www.itu.int/wsis/basic/faqs\\_answer.asp?lang=es&faq\\_id=43](http://www.itu.int/wsis/basic/faqs_answer.asp?lang=es&faq_id=43) (visto el 25 de junio de 2008)



En efecto, los distintos proyectos elaborados se iniciaron gracias al fondo estatal (fondo proveniente de las ganancias de empresas privadas) y fueron luego concedidos a operadores privados.

### **3. Proyectos de nuevas tecnologías en zonas rurales**

En el marco de la presente investigación, era importante tener el mapa general de la expansión de las nuevas tecnologías en las zonas rurales del Perú. Un mapa como éste ayuda a entender las distintas fases, supuestos y presupuestos de las estrategias públicas sobre TIC, y sobre cuáles tendencias debería incidir la sociedad civil.

A tal fin realizamos una recopilación y sistematización de documentos. Presentamos aquí abajo un cuadro de dos bases de datos recogidas, que están siendo procesadas, a la espera de mayor información. Este trabajo complementa un estudio de caso que realizamos en una zona de la sierra peruana, con el apoyo del Consorcio de Investigación Económica y Social –CIES.

El estudio de caso se realizó en 6 distritos de las provincias de Huancavelica (departamento de Huancavelica) donde, entre los años 2002 y 2006, el Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones (INICTEL) implementó el proyecto piloto “Establecimientos Rurales de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ERTIC)”. Gracias a dicho proyecto, cada distrito cuenta actualmente con un telecentro, administrado –en todos los casos- por su respectiva Municipalidad.

Este proyecto se llevó a cabo en el marco de un proceso iniciado a comienzos de la presente década, y que seguirá desarrollándose en los próximos años, al ritmo de la expansión de las telecomunicaciones y de la globalización. Sin embargo, dotar de conectividad a las zonas rurales más alejadas del país constituye un gran desafío, además de una gran inversión por parte del Estado.

Es así que dentro de la primera fase del estudio se realizaron 60 entrevistas a distintos actores involucrados en el uso local de las nuevas tecnologías: alcaldes, directores de centros educativos, autoridades de entidades de la salud, usuarios de los telecentros.

La información recogida para el presente documento pretende complementar lo ya avanzado, desde la perspectiva de los que deciden las políticas.

**Cuadro 1: Proyectos implementados por el FITEL**

Proyecto		Áreas	Año adjudicación	Servicios	Adjudicado a	Centros poblados	Inversión
FITEL I	Frntera Norte	Tumbes Amazonas, Cajamarca y Piura.	1998	TUP <sup>9</sup>	GTH	213	US\$1,833,745.69
FITEL II	Centro Sur	Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Ica y Madre de Dios.	1999	TUP Internet	GTH	2231	US\$10,990,888
	Selva norte	Loreto y San Martín					
	Sur	en Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna					
FITEL III	Norte	Piura, Cajamarca y Amazonas	2001	TUP Internet	GTH	2526	US\$27,854,400
	Centro Oriente	Huánuco, Junín, Lima, Pasco y Ucayali.					
	Centro Norte	Ancash, La Libertad y Lambayeque			C&G – Avantec (hoy Rural Telecom)		
FITEL IV	Centro Oriente	Lima, Huanuco, Junín, Pasco, Ucayali	2001	TUP	GTH	1,616	US\$11,396,300
	Centro Sur	Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Ica, Madre de Dios					
	Norte	Tumbes, Piura, Cajamarca, Amazonas.					
	Selva Norte	Loreto, San Martín					
	Sur	Arequipa, Moquegua, Puno, Tacna					
	Centro Norte	Ancash, La Libertad, Lambayeque			C&G TELECOM		
FITEL V	Acceso a Internet en Capitales de Distrito del Perú	A nivel nacional	2006	Internet	GTH	68	US\$1,149,199
Implementación de Telecomunicación Rural - Internet Rural		A nivel nacional	2006	Internet	Consortio Ameritel-Cime-Valtron	1050	US\$ 9 445,461.00
Programa Implementación de Banda Ancha Rural a Nivel Nacional – BAR I	Centro	A nivel nacional	2007	TUP Telefonía fija abonados Telefonía IP Internet	Rural Telecom	3878	US\$3,523,551
	Centro norte						US\$2,708,636
	Nor oriente				US\$2,604,870		
	Centro sur						
	Norte						
Sur		Por adjudicar					
Proyecto Banda Ancha para Localidades Aisladas - BAS		A nivel nacional	2009	TUP Telefonía fija abonados Internet	Telefónica del Perú S.A.A.	3,852	US\$48,849,000

Fuente: FITEL, OSIPTEL, Eleboración propia

<sup>9</sup> Teléfono de uso público

EXPERIENCIA / PROYECTO	UBICACIÓN	ALCANCE	RECURSOS EN INTERNET
Sistema de Información Rural en Arequipa	Arequipa	Regional	<a href="http://www.sira-arequipa.com.pe">www.sira-arequipa.com.pe</a>
Red M@rañón	Cajamarca	Jaen, San Ignacio, Bagua, Utcubamba, Condorcanqui	<a href="http://www.redmaranon.org.pe">www.redmaranon.org.pe</a>
Telecentro AEDES	Arequipa	Cotahuasi, Provincia La Unión	<a href="http://www.aedes.com.pe">www.aedes.com.pe</a>
Capacitación a distancia por computador	Lima	Nacional	<a href="http://www.minag.gob.pe/sed">www.minag.gob.pe/sed</a> <a href="http://www.inrena.gob.pe/foro/aula.html">www.inrena.gob.pe/foro/aula.html</a>
PiuraRural.org	Piura	Regional	<a href="http://www.piurarural.org">www.piurarural.org</a>
Sistema de Información Rural Urbano	Cajamarca	Regional	<a href="http://www.infodes.org.pe/siru">www.infodes.org.pe/siru</a>
Sistema de Alerta Temprana	Piura	Regional	<a href="http://www.paenpiura.org/siat.htm">www.paenpiura.org/siat.htm</a>
Sistema de Información Agraria	Lima	Valle Chancay - Huaral	<a href="http://www.huaral.org">www.huaral.org</a>
Sistema de Información Agraria del MINAG	Lima	Nacional	<a href="http://www.portalagrario.gob.pe">www.portalagrario.gob.pe</a> <a href="http://www.minag.gob.pe">www.minag.gob.pe</a>

(Cuadro por Bossio, Velarde, Saravia, Wolf, 2004)

## Bibliografía

Bossio, Juan Fernando, Javier Lopez Velarde, Miguel Saravia y Peter Wolf (2006). Desarrollo Rural y tecnologías de la información y comunicación: Experiencias en el Perú lecciones aprendidas y recomendaciones. Soluciones Prácticas-ITDG, Perú

Castells, Manuel (2002). "La cultura de la virtualidad real: la integración de la comunicación electrónica, el fin de la audiencia de masas y el desarrollo de las redes interactivas". En: La sociedad red, Tomo I, pp. 359-409. Alianza Editores.

Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información – CODESI (2005). Plan de desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú. La agenda digital.

Jinqiu Zhao, Hao Xiaoming y Indrajit Banerjee (2006). The Diffusion of the Internet and Rural Development. En: Convergence, No.12; 293

Sassen, Saskia (2007). Una sociología de la globalización. Katz Editores, Argentina

Warschauer, Mark (2003). Technology and Social Inclusion. Rethinking the Digital Divide. MIT Press.

World Summit on the Information Society (2005) ¿Qué es la brecha digital?  
[http://www.itu.int/wsis/basic/faqs\\_answer.asp?lang=es&faq\\_id=43](http://www.itu.int/wsis/basic/faqs_answer.asp?lang=es&faq_id=43) (visto el 25 de abril del 2009)

Entrevistas:

Pilar Tejada (Secretaria técnica de Fitel)

Jorge Messía (Miembro de la secretaría técnica de Fitel)

Carlos Sotelo (Miembro de la secretaría técnica de Fitel)