



sepia



# SEPIA XII

**Perú : El problema agrario en debate**

**Tarapoto, 13 al 16 de agosto 2007**

**MESA ESPECIAL**

**Tecnologías de Información y Comunicación TIC  
y Desarrollo Rural**

***“Impacto de las Tecnologías de Información y  
Comunicación en las zonas de influencia del proyecto  
minero Las Bambas “***

**Dante Villafuerte Quiroga**

## Presentación de Apurímac y la Zona de Las Bambas

El departamento de Apurímac según el censo INEI 2005 cuenta con 485,934 habitantes, de los cuales el 39.3% son menores de 15 años. Asimismo según el censo INEI 2005 mientras el Perú tiene un índice de pobreza del 51.6%, Apurímac tiene un índice de pobreza del 65.9% de los cuales 30.75 se encuentran en situación de extrema pobreza. En el Informe sobre Desarrollo Humano<sup>1</sup> Perú 2005 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Humano (PNUD), coloca al departamento Apurímac y a la provincia de Cotabambas en el penúltimo lugar (193) en la escala de desarrollo humano. Históricamente Apurímac aparece como uno de los departamentos más pobres, así según datos del ENAHO IV Trimestre del INEI del año 2000 presenta el más alto porcentaje de desnutrición crónica de todo el Perú (43%) y una tasa de mortalidad infantil que se eleva a 71%.

En la provincia de Grau la mayoría de los distritos tienen un IDH bajo de 0,3227 a 0,4579 y en la provincias de Cotabambas tienen un IDH medio bajo de 0,4580 a 0,5045. Asimismo Cotabambas y Grau ocupan el segundo y tercer lugar, en ingreso familiar per cápita más bajos de las provincias del país y tienen 73265 habitantes según el censo INEI del 2005 Asimismo en cuanto a salud, Apurímac es uno de los departamentos que muestra mayores carencias, en el año 2000 contaba con sólo 2,3 médicos por cada 10,000 habitantes una de las cifras más bajas del país (PNUD 2005).

### Índice de Desarrollo Humano Distrital 2005

	Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Alfabetismo		Ingreso familiar per cápita	
	habitantes	ranking	IDH	ranking	años	ranking	%	ranking	N.S. mes	ranking
PERÚ	26,207,970		0,5976		71,46		91,87		285,68	
APURIMAC (Departamento)	470719		0,488	23						
Coyllurqui	7.909	587	0,4634	1.782	61,8	1.669	62,6	1.798	186,8	1.458
Challhuahuacho	6.443	689	0,4618	1.786	62,3	1.633	60,3	1.817	179,1	1.527
Progreso	2.785	1.175	0,4462	1.812	58,3	1.809	66,9	1.750	190,2	1.420

Fuente: PNUD. Informe sobre Desarrollo Humano. Perú 2005

Según la Encuesta Nacional Continua 2006 (ENCO) del INEI, el departamento que presenta la mayor tasa de atraso escolar en el nivel educativo de secundaria por departamentos es Apurímac con 27,6%. Asimismo presenta a

<sup>1</sup> El Índice de Desarrollo Humano IDH mide los siguientes indicadores: Disfrutar de una vida larga y saludable, medida a través de la esperanza de vida al nacer; Disponer de educación con la tasa de alfabetización de adultos y la tasa de escolaridad de la población de 5 a 18 años que asiste a un centro educativo; Asimismo tener adecuado acceso a bienes, medido a través del ingreso familiar per cápita (nuevos soles mes).

nivel nacional la mayor brecha por sexo en el acceso educativo a nivel primario con 30,1% para los varones y 24,7%, para las mujeres.

Apurímac muestra un 68.5% de sus habitantes ocupadas en el sector primario, en actividades de agricultura, ganadería, caza y silvicultura, pesca, explotación de minas y canteras, sólo después de Huancavelica (78,5%) y Amazonas (69%) (ENAHO 2006), determinada por las actividades económicas principales que requieren poca calificación profesional.

Asimismo según la Encuesta Nacional Continua 2006 (ENCO) INEI Apurímac ocupa el cuarto lugar con mayor porcentaje de su población que emigró permanentemente del lugar en que nació (34,9%). Los migrantes de Apurímac en Lima Metropolitana son 23,7% y es uno de los departamentos con los mayores porcentajes de personas que migran permanentemente para vivir fuera. Asimismo es el departamento que se caracteriza por expulsar jóvenes por presentar con (56,9%) la mayor proporción de emigrantes a otra provincia con menos de 18 años.

Asimismo según la ENCO 2006 Apurímac tiene un 73,3 % de sus habitantes que aprendió el quechua en su niñez. Sin embargo sólo el 7,6% de la población que aprendió quechua, aymará u otra lengua nativa en su niñez, tiene instrucción superior frente a un 27,9% de castellano hablantes de lengua materna, quienes tienen mejores oportunidades de educación.

*Tipo de energía o combustible para cocinar hogares ENAHO ENE JUN 2006*

Departamento	Electricidad	Gas	Kerosene	Carbón, leña u otro
Total	1,1%	53,2%	4,6%	41,2%
Apurímac	0,2%	12,9%	0,9%	85,9%
Huancavelica	0%	10,5%	0,4%	89,1%

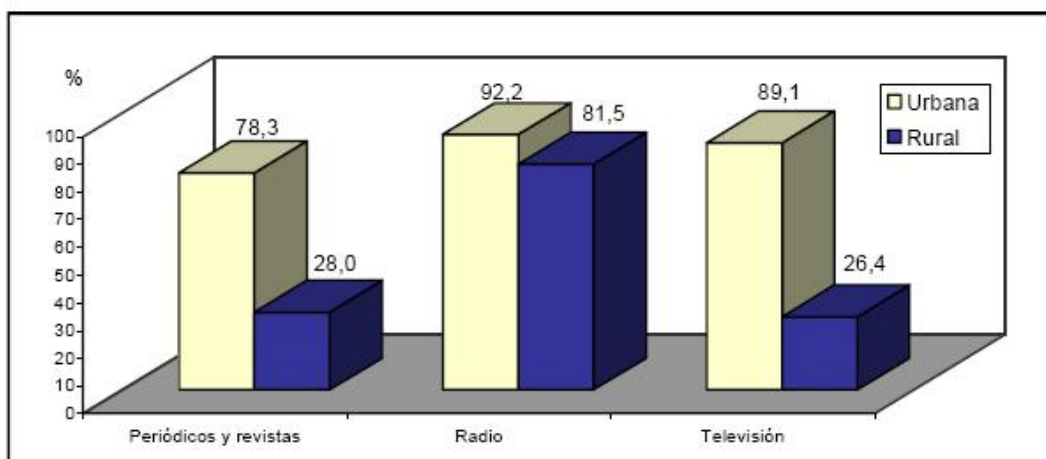
Fuente: INEI Encuesta Nacional Continua 2006 (ENCO)

Según la ENCO 2006 el 85,9 % de los hogares del departamento de Apurímac utilizan carbón leña u otro combustible que es más del doble del promedio nacional 41,2%.

**Acceso a Información y Comunicación**

Según la ENCO 2006 el área de residencia rural o urbana en el acceso a medios de comunicación es diferenciada. Mientras que en el área urbana, al menos una persona en el 78,3% de los hogares leyó diarios o revistas, en el área rural sólo el 28,0% tuvo acceso a la prensa escrita. Similar característica se encontró en el acceso de los hogares a la televisión. Del total de hogares urbanos el 89,1%, al menos una persona respondió haber visto televisión. En el área rural el porcentaje disminuye a 26,4%. Respecto al uso de la radio, el 92,2% de las personas que viven en hogares urbanos escuchó este medio de comunicación. En el área rural el 81,5% de los hogares accedió a este medio de comunicación.

*Perú: hogares con acceso a medios de comunicación, por tipo de medio*

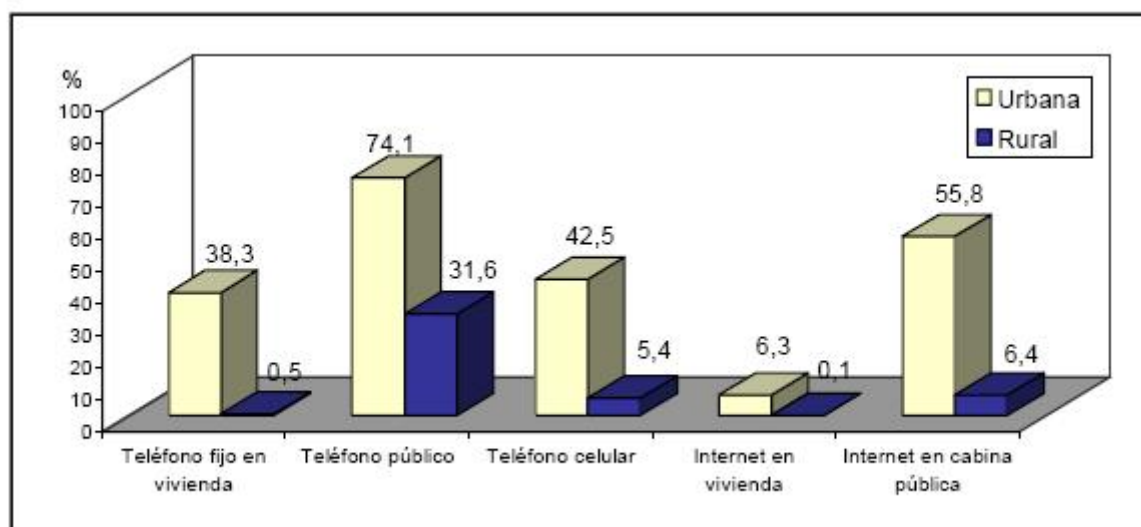


Fuente: INEI - Encuesta Nacional Continua 2006 (enero – junio)

Departamento	Periódicos y revistas	Radio	Televisión
Total nacional	65,80%	89,50%	73,50%
Apurímac	40,30%	81,70%	42,40%
Lima Metropolitana	86,5 5	94,40%	95,80%

El medio de comunicación con mayor presencia en las zonas rurales es la radio, sin embargo en Apurímac el porcentaje es menor al promedio nacional.

*Hogares que tuvieron acceso a telefonía e Internet, ene-jun 2006*



Fuente: INEI - Encuesta Nacional Continua 2006

Huancavelica y Apurímac que son los departamentos con un menor nivel de urbanización, muestran un menor acceso a TIC, así, los hogares con teléfono fijo representan el 2,9% en Huancavelica y 4,2% en Apurímac. Asimismo si el 38,3% de los hogares urbanos tienen acceso a telefonía fija, el 0,5% de los hogares del área rural cuenta con este servicio. En el área urbana 6,3% de los hogares tiene acceso a Internet en el hogar, mientras que en el área rural este porcentaje solo alcanza al 0,1%.

*Hogares que tuvieron acceso a telefonía e Internet, ene-jun 2006*

Departamento	Teléfono fijo en vivienda	Teléfono público	Teléfono celular	Internet en vivienda	Internet en cabina pública
Perú	28,90%	63,50%	33,30%	4,70%	43,50%
Apurímac	4,20%	49,50%	6,70%	0,50%	21,60%
Lima Metropolitana	55,90%	83%	59%	11,20%	63,20%

Fuente: INEI Encuesta Nacional Continua I Semestre 2006 (ENCO)

Considerando que para el caso del Perú el objetivo de prestar el “servicio universal”, es una meta difícil de alcanzar el mismo que como política pública de telecomunicaciones implicaría la instalación de un teléfono en cada hogar, el Perú promueve el “acceso universal” que como política es brindar servicios de acceso público. Según la ENCO de Enero-Junio 2006, sólo el 63,5% de los hogares del país tienen acceso a un teléfono público y un 43,5% tiene acceso a Internet a través de una cabina pública.

En el caso peruano frente al hecho que la instalación de infraestructura de telecomunicaciones en zonas rurales no resulta rentable para el despliegue del sector privado se creó el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL), creado por Ley Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones (Artículo 12° - Decreto Supremo N° 013-93-TCC de fecha 06 de Mayo de 1,993, con el fin de servir al financiamiento de los servicios de telecomunicaciones en áreas rurales y lugares considerados de preferente interés social. FITEL se sustenta con el aporte del 1% de los ingresos brutos de las empresas operadoras de telecomunicaciones.

La administración del FITEL fue encargada inicialmente al Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL). Sin embargo según Ley N° 28900, publicada el 4 de noviembre del 2006, se le ha otorgado al FITEL personería jurídica de derecho público y pasa a formar parte de Sector Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), para su respectiva administración. El MTC aprobará los proyectos del FITEL si son calificados viables por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas.

Para el año 2004 según la Secretaria de Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), los teléfonos públicos instalados y el número de computadoras instaladas con acceso a Internet por el FITEL son:

<b>Instalaciones a nivel nacional</b>	<b>2004</b>
Teléfonos públicos	6,549
Cabinas de Internet (1 Computadora con acceso a Internet)	565

Fuente: (Ministerio de Transportes y Comunicaciones MTC 2004:46)

Para la telefonía rural en el Perú, el crecimiento de acceso de 1% a 4.5% es consecuencia de la expansión de la telefonía móvil (OSIPTEL 2007:9) a aquellas localidades que los operadores móviles consideran más rentables y en

directa competencia al tráfico generado por los operadores rurales como Gilat To Home y Rural Telecom.

Aldo Castro<sup>2</sup> gerente de Rural Telecom declara que aproximadamente el 70% de las localidades rurales con teléfonos del FITEC no generan un tráfico que cubra el punto de equilibrio de la operación que se alcanza con un promedio de tráfico de 30 minutos por día, y solo el 30% de los poblados se encuentran por encima del punto de equilibrio de la operación y como consecuencia unas localidades subsidian a otras. Asimismo en un 20% de localidades no se generan ni siquiera 5 minutos promedio diarios por mes, y con 5 minutos se cubre solo el 50% de los costos de mantenimiento de la red.

Asimismo para la mayoría de las personas encargadas de los teléfonos públicos rurales sus ingresos no son por la comisión de la venta de tarjetas telefónicas de Gilat To Home o Rural Telecom para realizar llamadas sino por cobrar la recepción de las llamadas que varía entre 50 centavos y un sol. Muchas localidades solo reciben llamadas telefónicas entrantes, sea por que no se cuentan con stock local de tarjetas prepago o por que los habitantes rurales no cuentan con los recursos para comprar las tarjetas de 3, 5 o 10 nuevos soles.

En las zonas rurales por el principio de no discriminación de OSIPTEL las tarifas que se cobra para llamadas locales y nacionales destinadas a los teléfonos rurales, son más altas que las que se cobra en los teléfonos que se encuentran en las zonas urbanas y metropolitanas, cuando los habitantes rurales son los que tienen menor capacidad adquisitiva, como se muestra a continuación.

**Sistema de Tarifas del Servicio Rural**  
Resolución del consejo directivo N° 022-99-CD/OSIPTEL

Servicio	Tarifa Máxima Fija
Llamada telefónica local Desde Teléfono Público Rural a un Abonado del Servicio Fijo. (por minuto)	S/. 0.20 (incluye IGV)
Llamada telefónica local Desde abonado del Servicio Fijo a un Teléfono Público Rural (por minuto)	S/. 0.17 (No incluye IGV)
Llamada telefónica de larga distancia nacional Desde Teléfono Público Rural a un Abonado del Servicio Fijo (por minuto)	S/. 1.00 (incluye IGV)
Llamada telefónica de larga distancia nacional Desde abonado del Servicio Fijo a Teléfono Público Rural (por minuto)	S/. 0.85 (No incluye IGV)

Estas tarifas son las que cobran Gilat To Home y Rural Telecom como operadores rurales subsidiados por el Fondo de Inversiones en Telecomunicaciones (FITEC). *Fuente FITEC*

<sup>2</sup> Entrevista realizada el 1 de mayo de 2007 en Lima.

**Tarifas de Telefónica del Perú.** (Por minuto incluye IGV)

Origen	Destino	Tarifa local	Tarifa LDN
Abonado urbano	Abonado Rural	S/. 0.50	S/. 1.00
Abonado urbano	Teléfono Público Rural	S/. 0.20	S/. 1.00
Teléfono público urbano	Abonado Rural	S/. 0.70	S/. 1.00
Teléfono público urbano	Teléfono Público Rural	S/. 0.70	S/. 1.00

Telefónica del Perú cambió el código de los teléfonos ubicados en zonas rurales y ahora cobra una tarifa mayor a las que se encuentran en zonas urbanas y metropolitanas. Fuente [www.telefonica.com.pe](http://www.telefonica.com.pe).

**Tarifas de CLARO** (Telefonía móvil por minuto incluye IGV)

Tipo	Destino	Tarifa local	Tarifa LDN
Pospago	Rural Telecom	S/. 2.00	S/. 2.40
Control o prepago	Rural Telecom	S/. 2.50	S/. 2.90
No específica	Gilalt To Home	S/. 2.50	S/. 2.95
Pospago	Telefónica del Perú Rural	S/. 2.00	S/. 2.50
Control o prepago	Telefónica del Perú Rural	S/. 2.00	S/. 2.50

Fuente: [www.claro.com.pe](http://www.claro.com.pe)

Mientras Telefónica del Perú ha interconectado 2,667 pueblos rurales y el FITEC ha instalado el servicio de telefonía de acceso público en 7,646 localidades nuevas con Gilat To Home y Rural Telecom, que suman un total de 10,313 localidades y según el Informe N° 117 de la Defensoría del Pueblo alcanza a un 15% de localidades de las más de 70,000 localidades rurales existentes en el país. El informe concluye que *“El acceso a los servicios de telefonía en áreas rurales es insuficiente y se observa una considerable paralización del FITEC”* (Defensoría del Pueblo 2007:15).

En Apurímac que cuenta de por sí con una difícil geografía se han constituido tres corredores económicos-culturales que tienen las siguientes características y donde su capital no ha logrado articular la dinámica política y económica regional.

- ✓ **Corredor Andahuaylas – Chincheros.** Es la que en la actualidad tiene mayor competitividad productiva a nivel departamental y que se relaciona directamente hacia Lima y Ayacucho en una permanente disputa por el liderazgo político en Apurímac. Experiencia TIC: PRODECO
- ✓ **Corredor Aymaraes – Antabamba – Abancay.** Antabamba que se encuentra por encima de los 3600 msnm es una de las provincias más pobres del departamento, contrariamente a las localidades que se encuentran en los valles, este corredor es el único que se articula con Abancay la capital de Apurímac. Experiencia TIC: UNITEC
- ✓ **Corredor Grau – Cotabambas.** Es uno de los corredores que más dificultades de articulación tiene con Abancay, tanto que para muchos pobladores de este corredor con la presencia del proyecto minero Las Bambas se esperaba mejorar la comunicación vial hacia Cusco o Arequipa. Experiencia TIC: Bibliocentro Chalhuanhuacho y Proyecto de Internet y Telefonía en 48 localidades de Las Bambas

Apurímac y en particular la zona de Las Bambas se caracteriza por la debilidad de sus organizaciones sociales y la ausencia de representación política. Para el caso de Las Bambas sus autoridades se han convertido en simples tramitadores de los recursos del Fideicomiso, sin una propuesta coherente de articulación y desarrollo regional. Los indicadores de pobreza, ruralidad y exclusión presentes en el departamento de Apurímac ponen en evidencia la necesidad de fortalecimiento de las capacidades locales para promover el desarrollo y la articulación regional.

### **Proyecto minero Las Bambas.**

*Si las provincias de Cotabambas, Grau, Haqira y Atambamba, fueron espacios que Sendero Luminoso buscó estratégicamente aislar del resto del departamento para convertirla en una zona de formación y adiestramiento de cuadros políticos y militares. Un tiempo después, la presencia del prospecto minero Las Bambas, ha generado un nuevo campo de relacionamiento entre los múltiples actores de la zona.*

*Suspicias, expectativas, desconfianzas, esperanzas se entrecruzan de manera compleja y contradictoria. Para unos la aparición de dicho proyecto constituye una fuente de esperanza para mejorar las condiciones de vida imperantes, mientras que para otros, éste implica una presencia amenazadora que puede trastocar radicalmente la vida de las comunidades (PRODIALOGO 2006:4).*

El proyecto Las Bambas se ubica entre las provincias de Grau y Cotabambas. La calificación de Apurímac como departamento minero es muy reciente, es a partir del año 1992 que se intensifica la realización de diversas exploraciones en sus provincias. Así según Cooperación y utilizando información del Instituto Nacional de Catastro y Concesiones Mineras (INACC), al finalizar el primer trimestre del 2004, el 28.14% del territorio de Apurímac estaba ocupado por concesiones mineras (Cuadros et. al. 2005).

En el Concurso Publico Internacional para el Proyecto Las Bambas, de las 14 empresas precalificadas, al 25 de agosto del 2004 quedaron nueve. El 31 de agosto del 2004 se procedió a abrir los sobres de los postores, resultando ganadora la Empresa Xstrata AG Suiza, quien ofertó US\$ 121 millones de dólares. El 1° de Octubre se firmó el Contrato de Opción en la comunidad campesina de Fuerabamba con la presencia del presidente Alejandro Toledo, autoridades del gobierno regional y representantes locales. Desde la fecha, la empresa ha hecho entrega, conforme a lo estipulado en el contrato, de 91 millones de dólares, correspondientes al pago inicial, de los cuales el 50% corresponden al Aporte Social Inicial (Social Capital Group. 2004:80).

El proyecto comprende los yacimientos de Chalcobamba, Ferrobamba, Sulfobamba y Charcas y un área de concesión minera de aproximadamente 33,200 hectáreas. La inversión estimada para la ejecución del proyecto oscila entre los US\$ 1,500 y 2,000 millones y se cuenta con reservas probadas de 40.5 millones de toneladas y un potencial de exploración por encima de los 500 millones de toneladas. Se enuncia que se crearían 300 puestos de trabajo calificado y 1,500 en la etapa de construcción. (Cuadros et. al. 2005). El proyecto considera un anexo referido a las Condiciones Sociales para la Explotación del Proyecto Minero Las Bambas, que recoge las propuestas

obtenidas, según ProInversión, en las audiencias públicas, coordinaciones y el diálogo sostenido con las autoridades regionales, locales y comunales.

La empresa Xstrata ha entregado como aporte social US\$ 45.5 millones que formará parte del fideicomiso que será destinado para el desarrollo social de la zona. En el año 2005 se constituyó el Comité de Administración del Fideicomiso - Aporte Social Proyecto Las Bambas (COTAFIBA), el mismo que ha financiado diversos proyectos que benefician a las localidades de las provincias de Grau y Cotabambas.

El abandono en que se encontraba por parte del estado esta zona del departamento de Apurímac, hace que para las autoridades y los pobladores la empresa minera se convierta en *“casi la única proveedora de bienes, tanto públicos como privados: servicios sociales como agua, saneamiento, educación, salud, empleo, proyectos de desarrollo, infraestructura vial, entre otros, constituyen una vasta lista de demandas que deben cubrirse”* (PRODIALOGO 2006: 4).

## **Marco Teórico**

En la actualidad las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) constituyen el fundamento del paradigma de la Sociedad del Conocimiento, según el cual el desarrollo económico, político y social en el siglo XXI está determinado por el acceso a la información, el conocimiento y su uso.

Existen muchas definiciones sobre las TICs, sin embargo la CEPAL define *“como sistema tecnológico mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores”* (CEPAL 2003: 3) mas adelante se dice *“Por lo tanto, las TIC son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión con otras mediante una red. También son algo más que tecnologías de emisión y difusión (como televisión y radio), puesto que no sólo cuenta de la divulgación de la información, sino que además permiten una comunicación interactiva”*.

La diferencia tanto en el acceso como el uso de las TIC ha determinado una nueva forma de exclusión que se ha denominado “brecha digital” que caracteriza a amplios sectores que no logran aprovechar las oportunidades de acceso a los beneficios que ofrecen las TICs. La brecha digital que se expresa entre países, regiones y las zonas urbanas y rurales como los explican las investigaciones de la CEPAL es el subproducto de las brechas socioeconómicas preexistentes (CEPAL 2003:23).

El uso apropiado de las TICs y en particular de Internet, a la medida de las necesidades de las zonas rurales, exige recoger las mejores prácticas de gestión social de los Infocentros de manera que el desarrollo de las mismas no sea considerada superflua, como ocurre desde una visión de conexión física e infraestructura de telecomunicaciones, sino poner como requisito esencial la comprensión de las necesidades específicas del ámbito rural. En el desarrollo y

sostenibilidad de los Infocentros *“los principales problemas ligados al acceso a información apropiada en el campo no son básicamente tecnológicos (por ejemplo, conectividad) sino comunicacionales”* (Bossio 2003:4).

En la actualidad es un objetivo de la sociedad de la información lograr que *“todas las personas, sin ningún tipo de distinción, tendrán el poder efectivo de crear, recibir, compartir y utilizar la información y el conocimiento en cualquier medio de información, prescindiendo de las fronteras”* (UIT:2003). Sin embargo como manifiesta Manuel Castells respecto a Internet *“la estructura en redes permite conectar todo lo que tiene valor para el sistema dominante y conferir así a los conectados un extremo dinamismo”*. Pero esa estructura permite también *“no conectar todo lo que está desvalorizado a sus ojos: individuos, regiones, sectores, empresas, etc., y condenarlas de ese modo a la decadencia”* (Lefort, 2001).

El gran reto que plantea las TICs y en particular Internet en las zonas rurales es facilitar *“la construcción de una cultura política fundamentada en la participación ciudadana, sobre todo de grupos sociales tradicionalmente excluidos (por razones raciales, étnicas, de género o generacionales)”* (Bonilla y Gilles 2001: 607). Sin embargo en los programas de desarrollo de Internet la importancia adjudicada a la conexión o acceso hace parecer *“mucho más a un ejercicio de dotación de nuevas herramientas para la fuerza de trabajo que a una potenciación de los ciudadanos”* (Menou, 2004).

Los programas de desarrollo de las TICs en zonas rurales deben conseguir *“determinadas competencias para que las TIC sean socialmente apropiadas para alcanzar la comunicación interna – local, y sirva como respuesta a necesidades locales”* (Saravia 2003:28). Amartya Sen manifiesta que el *“bienestar humano”* consiste en desarrollar las capacidades de las personas y solo *“es posible hablar de desarrollo cuando las personas son capaces de hacer más cosas, no cuando éstas son capaces de comprar más bienes o servicios”*. Las *“capacidades”* comprenden todo aquello que una persona es capaz de hacer o ser. El ser capaz de estar bien nutrido/a, escribir, leer y comunicarse, tomar parte de la vida comunitaria forman parte de estas *“capacidades”*.

Los programas de capacitación deben considerar tanto los contenidos para ofrecer a las comunidades rurales, como los contenidos producidos por los propios pobladores de las zonas rurales. Asimismo la capacitación debe lograr que los usuarios rurales puedan ser capacitados para reorganizar y reformatear la información y contenidos externos con el objetivo de darle utilidad como usuarios locales y para *“determinar qué información externa les sirve y adquieran la capacidad de traducir la información de acuerdo a las capacidades de manejo de la información local”*, como sostiene Juan Fernando Bossio a partir del caso del Sistema de Información Regional (SIRA) (Villafuerte, 2003b:10) que viene funcionando en el departamento de Arequipa.

El objetivo de los programas de capacitación es que los usuarios puedan gestionar la solución de los problemas de uso de la cabina de Internet de manera autónoma sin la presencia de los capacitadores externos. Como dice

Cecilia Fernández de los Infocentros de Cajamarca *"no es lo mismo participar durante la capacitación que resolver los problemas cuando el Infocentro está funcionando"* (Villafuerte, 2003b:16).

Suponer que las TICs, asociadas al desarrollo de lo más avanzado de la ciencia y la técnica, propio de los países más desarrollados, de las grandes metrópolis y de las zonas urbanas, pueden resolver los problemas de las zonas rurales es un entusiasmo frecuentemente compartido por personas que precisamente no conocen el contexto social y cultural en que se encuentran los habitantes rurales, esta de más decir que toda tecnología tiene impactos sociales y culturales en los cuales la apropiación local para el desarrollo ocurre cuando existe objetivos y temas específicos para los que se recurre a las TIC y en particular a Internet.

Se han realizado muchos estudios respecto al impacto de las telecomunicaciones en el desarrollo, sin embargo la mayoría de estas investigaciones se han focalizado en los impactos a nivel agregado del país (estudios macroeconómicos) y muy pocas han analizado el impacto en el desarrollo de las personas (estudios microeconómicos) (Benza - Deustea 2004: 6). Acercarse a comprender en y desde la perspectiva de los propios habitantes de las zonas rurales que se han beneficiados no solo con el acceso a telefonía, sino también con el acceso a Internet son investigaciones que pueden posibilitar la sostenibilidad de los proyectos de telecomunicaciones en el ámbito rural, que es el que más carece de información adecuada y actualizada en todos los países en desarrollo y en particular en el caso del Perú.

A nivel Latinoamericano Proenza, Bastidas-Bush y Montero en el año 2001 presentan el informe titulado **"Telecentros para el desarrollo socioeconómico y rural en América Latina y el Caribe"**, como una contribución a los esfuerzos de la División de Programas Sociales del Departamento Regional de Operaciones II del BID, para establecer o fortalecer la dinámica de acceso y difusión de la tecnología para el desarrollo económico y social, recogiendo las experiencias de América Latina y el Caribe y en otras partes del mundo. El estudio presenta a los telecentros *"como una forma de habilitar una estrategia juiciosa, consecuente con la situación en que se encuentran países y zonas pobres"* (Proenza et. al. 2001:1). El estudio considera que la experiencia de las cabinas públicas del Perú forma una referencia importante del estudio citado, en razón que es el país donde el mayor número de personas usan Internet desde puntos de acceso público. El informe presenta experiencias recogidas en Panamá, El Salvador, Guatemala, Brasil, Chile y en 14 cabinas públicas peruanas, entre febrero y junio del año 2000. El estudio aún cuando se refiere al ámbito rural sólo sugiere las posibilidades que la presencia de las TICs permitiría en el desarrollo de dicha áreas, sin recoger en detalle experiencias concretas de seguimiento del uso o impacto de Internet en un ámbito rural específico.

En el caso peruano el documento **"Desarrollo Rural y tecnologías de información y Comunicación Experiencias en el Perú: Lecciones aprendidas y recomendaciones"** se cuestiona la realización de grandes proyectos TIC *"de infraestructura desarrollados por los gobiernos y donantes"*

*multilaterales, normalmente hechos “de arriba hacia abajo”;* Más adelante el documento manifiesta que *"Para que la información se convierta realmente en una fuerza transformadora del proceso de desarrollo rural debe, en primer lugar, ser comprendida por el receptor"* (Bossio et. al. 2005: 6). Advierte la necesidad de adaptar la información al lenguaje particular de los usuarios beneficiados y se pregunta a continuación *"¿Es posible hablar de información para el desarrollo sin poner al centro de la discusión a quienes reciben y transmiten la información?"* (Ibíd. p. 6) y concluye que para usar el potencial de las TICs como agentes de desarrollo es necesario relacionarlo con el contexto social, económico y organizativo donde se realiza.

En el Perú, el 80% de los municipios son rurales y desde los años noventa la legislación municipal regula y promueve la participación que posibilita el desarrollo local. Sin embargo, *"En estos miles de gobiernos locales ni el ámbito que gestionan es necesariamente soporte de políticas de desarrollo rural y de gestión de recursos naturales, ni el personal que pueden tener con sus pequeños presupuestos tiene la especialización requerida para ello"* (Remy 2004:258). Para alcanzar el desarrollo rural es conveniente una nueva estructuración del Estado que supone la descentralización de éste y el fortalecimiento de los gobiernos regionales y locales como una alternativa de democratización y ejercicio real de la ciudadanía de la sociedad peruana incluyendo las zonas rurales.

El estado peruano para promover el desarrollo de las condiciones adecuadas y alcanzar la denominada Sociedad de la Información en junio de 2003 crea la Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (CODESI) con el objeto de elaborar el Plan Nacional para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú. La CODESI o el gobierno peruano no cuentan con una política específica de uso de las TIC para el gobierno electrónico y menos para las zonas rurales que presentan particularidades específicas. Puesto que como ocurre con las cabinas de Internet a nivel nacional e incluso proyectos como el de la zonas de Las Bambas pueden funcionar a su suerte *"gracias a una combinación de demanda social y respuesta informal en la economía"* (Manrique 2005).

## **Proyectos TIC en el departamento de Apurímac**

### **Proyecto de Telefonía e Internet en Las Bambas**

#### **El bibliocentro de Chalhahuacho,**

El distrito de Chalhahuacho se encuentra a 3698 (m.s.n.m.), tiene una reciente creación política en el año 1994 y forma parte de la provincia Cotabambas según el INEI en el año 2002 contaba con una población de 5488 habitantes y contaba con una superficie de 439.96 Km<sup>2</sup>. En la actualidad Chalhahuacho es el centro más importante de influencia del proyecto minero Las Bambas.

El día 7 de abril del 2003 se inauguró el Bibliocentro de Chalhahuacho como resultado de un convenio entre la Municipalidad, el Proyecto Quipunet y con el apoyo incondicional de Ada Hoffman quien después de 14 años de radicar en los Estados Unidos se compromete en apoyar la apertura de una biblioteca en Chalhahuacho dirigido a atender a los niños que, como recordaba de su niñez tampoco contaban con textos para estudiar. La Biblioteca es implementada por Ada Hoffman y Quipunet con libros, CD educativos y computadoras y se compromete a pagar el 50% de los honorarios de una persona que se encargue de administrar la biblioteca, el otro 50% lo asume la municipalidad que también brinda un local para su funcionamiento.

Entre los objetivos de la biblioteca de Chalhahuacho se busca crear el hábito de la lectura en los niños y jóvenes, facilitarles información de textos e Internet para realizar sus tareas escolares en un lugar adecuado donde además podían familiarizarse con el manejo de la tecnología, con el acompañamiento pedagógico de una educadora.

En un inicio la biblioteca contaba con tres computadores y recién el 7 de julio del 2003 se le provee acceso a Internet a 19.6 Kbps. Los destinatarios de la biblioteca principalmente fueron los niños quienes después de aprender y usar las herramientas de Internet, generaron interés en sus padres y en los adultos. Además la biblioteca en su objetivo de atender a los niños que radicaban en las comunidades aledañas al distrito de Chalhahuacho, los atendía de manera exclusiva cuando estos llegaban ese día con sus padres a la feria local que se realiza los domingos. Además la encargada de la biblioteca un día por semana visitaba de manera itinerante previa coordinación con los profesores las escuelas de las comunidades con algunos libros y juegos educativos.

Las actividades de la biblioteca a favor de la atención educativa de los niños generaron que todos los habitantes de Chalhahuacho y sus comunidades reconocieran la labor de la Biblioteca y cuando el alcalde de Chalhahuacho intentó desalojar el bibliocentro del local de la municipalidad pues contaba con la promesa que PROINVERSION iba instalar una nueva cabina de Internet para el municipio, y como el alcalde no podía hacer un uso político del bibliocentro, deseaba desalojarlos como efectivamente ocurrió en el año 2005.

Cuando el proyecto minero entregó los recursos para el aporte social en la región de Las Bambas, y debido al interés tanto de las autoridades y de los pobladores por contar con el acceso a Internet. Se puede suponer que la biblioteca de Chalhuanhuacho facilitó para que el Comité de Administración del Fideicomiso - Aporte Social Proyecto Las Bambas (COTAFIBA), aprobará el proyecto de servicio Internet de banda ancha y comunicación telefónica para beneficiar a 48 capitales de distrito y comunidades, que paralelamente garantizaba el apoyo de todas las autoridades y de los pobladores de las provincias de Grau y Cotabambas a las actividades del proyecto minero Las Bambas.

### **Lecciones aprendidas del Bibliocentro de Chalhuanhuacho:**

Brindar una propuesta de *alfabetización digital*, desde una perspectiva de acompañamiento pedagógico tradicional con libros y recursos multimedia que ofrece una computadora y el acceso a Internet. La profesora Marlene Cruz complementó la formación escolar de los niños del distrito de Chalhuanhuacho y sus comunidades vecinas en el uso apropiado de las TIC en el lenguaje local (quechua) y desde las necesidades socio-culturales que demandaban los usuarios de la biblioteca.

### **Proyecto de servicio Internet de banda ancha, comunicación telefónica en 48 capitales de distrito**

Como parte de la concesión minera de la zona de Las Bambas, bajo la modalidad de fideicomiso en la región se instaló el servicio Internet de banda ancha, comunicación telefónica y difusión de videos en 48 capitales de distrito y comunidades. Las cuales cuentan con un equipamiento de cuatro hasta ocho computadoras de acuerdo a la población de cada localidad, los que actualmente brindan el acceso público de Internet para los habitantes de las provincias de Grau y Cotabambas. El proyecto también instaló entre dos y tres líneas telefónicas de uso público para ser instalados en la cabina de Internet, la municipalidad una tienda o restaurante y, otra en la posta o la comisaría. En la licitación convocada para instalar y realizar la operación y mantenimiento del equipamiento de telefonía e Internet, ganó el consorcio Avantec S.A.C. – Rural Telecom, el mismo que ha instalado como piloto teléfonos monederos, puesto que los operadores de telecomunicaciones rurales Gilat To Home (GTH) y Rural Telecom en la actualidad cuentan con teléfonos públicos que utilizan tarjetas. El servicio funciona desde diciembre del año 2005, en la actualidad el pago de la mensualidad de acceso a Internet lo paga el Comité de Administración del Fideicomiso - Aporte Social Proyecto Las Bambas (COTAFIBA), y se espera que posteriormente estos costos sean asumidos por cada municipalidad o comunidad en las que se ha instalado Internet. La inversión de proyecto “Servicio de Internet de banda ancha, comunicación telefónica y difusión de videos” con Rural Telecom alcanza la suma S/. 976,800.00. Mientras la “Adquisición de computadoras personales, accesorios, software y mueble, capacitación en hardware, software y servicios de mantenimiento y reparación de computadores” a favor de PREZCOM S.A.C alcanza la suma de S/. 1,615,917.60 (COTAFIBA 2006).

Las comunidades y capitales de distrito beneficiadas en cada provincia son:

Provincia de Grau con sus 14 distritos: Distritos de Mariscal Gamarra, Curpahuasi, Patapata, Tamboraccay, Ratcay; Pacaypata, Pituhuanca, Pataypampa, Santa Rosa, Turpay, Virundo, Huichihua, Cotahuarca, Chapimarca, Piyay, Curasco, Mamara, Ayrihuanca, San Antonio, Vilcabamba, Villatahuaray, Huayo Grande, Limacpuquio, Huayllati, Chuquibambilla, Pampahuite.

Provincia de Cotabambas con sus 6 distritos: Distritos de Pamputa, Huancuire, Asacasi, Pisaccasa, Huancascca, Patan, Ccocha, Llachua, Patahuasi, Apumarca, Cotabambas, Ñahuinlla, Colca, Sorcco, Vilcaro-Manasqui, Progreso, Coyllurqui, Tambobamba, Haquira, Mara, Challhuahuacho, Colegio Mara.

Como parte del proyecto se realizó la selección de las personas encargadas de atender en cada localidad las cabinas de Internet y su capacitación por parte de Rural Telecom en Chahuahuacho y Chuquibambilla en ofimática, mantenimiento básico y uso de Internet.

Durante la visita de campo realizada en agosto del 2006 (Villafuerte 2006) se encontró el uso masivo de Internet en todas las localidades beneficiadas. La mayoría de los usuarios de Internet que se encontró en las cabinas fueron niños y jóvenes.

### **Distrito de Cotabambas.**

En una entrevista realizada en el local de la cabina de Internet del distrito de Cotabambas al director del colegio secundario Manuel Eufasio Álvarez Durán el profesor Julián Báez Valenzuela manifiesta que aprendió el uso de Internet por iniciativa propia y gracias a la instalación de la cabina de Internet hace 6 meses en el distrito de Coyllurqui donde anteriormente estuvo trabajando. El profesor Báez manifiesta que debido a que no existe en la zona ningún programa de capacitación dirigido a los profesores, bajo su recomendación los 16 profesores de Cotabambas aprendieron el uso de Internet para sus actividades educativas y de formación personal. Al preguntarle si conoce el Programa Huascarán del Ministerio de Educación, respondió que estaba informado de su existencia, sin embargo nunca ha ingresado a su portal.

### **Comunidad de Acpitan – distrito de Coyllurqui.**

En otra visita a la comunidad de Acpitan a unos 13 Km del distrito de Coyllurqui, en una entrevista al profesor de educación primaria Luciano Arévalo Mayhua que labora como docente desde hace 9 años en la misma comunidad, manifestó que es también el concesionario del único teléfono satelital de GTH y que brinda el servicio de telefonía a las comunidades aledañas de Faco, Arumaqui, Mariscal Gamarra y Chahuay que forman parte del distrito de Coyllurqui. En un principio por la necesidad de entregar los mensajes recibidos en el teléfono y evitar desplazarse hasta un promedio de 2 horas a las comunidades que se encuentra al frente del valle que atraviesa el

río Coyllurqui compró un altoparlante que posteriormente utilizaba para enviar mensajes y poner música para toda la comunidad. Sin embargo los pobladores empezaron a pedirle el servicio de mensajes musicales por cumpleaños y aniversarios. Así con la experiencia del altoparlante tomó la decisión de instalar una estación de radiodifusión en FM, el mismo que le permitía, ampliar su cobertura y llegar a las comunidades vecinas tanto para enviar mensajes musicales, como enviar mensajes recibidos en el teléfono satelital, servicios por los que recibía un ingreso económico. Asimismo para evitar estar personalmente durante la emisión de la programación de radio, decidió comprar una computadora que le permitía programar las canciones por muchas horas sin la necesidad de cambiar CD en el equipo de sonido y evitar interrumpir sus otras actividades.

En su objetivo de crear y ofrecer nuevos servicios de comunicaciones a su comunidad el Sr. Arévalo solícito a la empresa GTH la instalación de Internet pero le advirtieron que los costos eran muy altos, para los ingresos actuales con que cuenta. Él en su deseo permanente de incrementar sus ingresos, creando nuevos servicios de comunicaciones es ejemplo de un emprendedor que por iniciativa propia se ha alfabetizado en el uso de la tecnología de equipos de radiocomunicación e informática, todo ello como respuesta a necesidades concretas en las que recurrió a soluciones tecnológicas de manera apropiada.

### **Distrito de Haquira.**

En Haquira que es también parte del proyecto de Internet y telefonía financiado con el fideicomiso de Las Bambas funciona desde diciembre del 2005 la cabina de Internet la misma que es gestionada por el municipio, y funciona en el local del Instituto Superior de Haquira que ofrece como carreras de formación el de Técnico Agrícola y Técnico en Computación e Informática.

En el distrito solamente algunas familias e instituciones como el gobierno municipal, las escuelas de educación primaria y secundaria contaban con equipos informáticos. Aún antes de la instalación de la cabina de Internet en Haquira, sus pobladores estaban convencidos que la carrera de Computación e Informática que brindaba el Instituto permitía que los estudiantes tuvieran mejores oportunidades de inserción laboral.

En entrevista realizada al encargado de la cabina de Internet Sr. Chano Arredondo Núñez el mismo que también cuenta con formación en Computación e Informática y recibió una capacitación previa para encargarse de la gestión de la cabina de Internet, informó que el alcalde inicialmente con el deseo de promover y facilitar el acceso de los estudiantes se determinó un precio menor para los estudiantes, sin embargo debido a que ellos sólo utilizaban Internet para ingresar al Chat se determinó un precio general. Entre uno de los usuarios se encontraba Rayner Valdivia Cruz estudiante del Instituto superior de Haquira en la carrera de Computación e Informática quien se queja que aún cuando la cabina de Internet funciona en el local del Instituto no tienen facilidades de utilizar la cabina dentro de su formación académica. Rayner señala que el instituto cuenta con docentes que son ingenieros informáticos de la ciudad de

Arequipa, y comenta que como podemos observar estando en la cabina la mayoría de los jóvenes varones y mujeres utilizan el Messenger que en su opinión no considera positivo y dice que en su caso utiliza Internet solo para comunicarse con sus familiares.

En visita a la concesionaria de dos teléfonos satelitales GTH de Haqira la señora Martha Apaza Mamani dueña de una tienda de abarrotes señala que cobra 0.30 centavos de sol por la recepción de llamadas telefónicas. Asimismo expresa que desde junio del 2006 instaló un equipo de radiocomunicaciones el mismo que le permite brindar los servicios de recepción y envío de giros de dinero en Haqira, cobrando el 10% de comisión del monto trasferido. Ella en la actualidad además de brindar el servicio de abarrotes, telefonía pública, radiocomunicaciones y giros de dinero, manifiesta su interés en instalar el servicio de Internet, pues señala que la cabina de Internet del municipio no atiende cuando los usuarios lo necesitan.

### **Distrito de Micaela Bastidas.**

Ayrihuanca es la capital del distrito de Micaela Bastidas, donde también funciona una cabina de Internet con apoyo del proyecto minero Las Bambas se ha instalado una cabina de Internet en el municipio con ocho computadoras. En la cabina se encontraba el director de la escuela primaria profesor Rolando Zea quien dice que esta realizando coordinaciones utilizando Internet para mejorar el proyecto educativo con la asesoría de profesionales de la Universidad de Educación Enrique Guzmán y Valle de Lima (La Cantuta) como parte de un diplomado que viene cursando de forma virtual. La cabina se encuentra llena y como nos explica la persona encargada de la cabina los usuarios separan con anticipación el cupo para acceder a usar Internet. Entre los usuarios encontramos a dos niñas que vienen cursando el quinto grado de primaria y en ese momento estaban desarrollando un capítulo de la historia del Perú, sobre el protectorado. Ellas estaban en vacaciones de medio años, sin embargo estaban buscando información en Internet sobre el protectorado para la tarea que su profesora les había dejado.

En la actualidad en el distrito de Chalhahuacho la localidad de mayor relevancia por los impactos de la presencia de Las Bambas en Apurímac además de la cabina de Internet del municipio instalada con el apoyo de fideicomiso de Las Bambas, cuenta con 3 cabinas privadas de acceso a Internet y muchos locutorios de telefonía pública.

La zona de Las Bambas y sus posibilidades de convertirse en un espacio rentable de mercado han generado que las empresas de telecomunicaciones rurales Rural Telecom y GTH cada una a su modo ha propiciado una solución de mejor calidad a la prestación de servicios de telefonía rural. Así Rural Telecom<sup>3</sup> promovió la instalación de teléfonos monederos como modelo piloto en las 48 localidades y en Chalhahuacho en el locutorio privado Kewincha

---

<sup>3</sup> En entrevista con personal de RURAL TELECOM, se manifestó que por problemas de programación y calibración entre los teléfonos y la central de operaciones, ocurrió problemas en la medida del costo de facturación y el tiempo de las llamadas en los teléfonos monederos instalados en las 48 localidades de Las Bambas.

Mara la empresa GTH utilizando tecnología VSAT ha solucionado el problema de retardo en la comunicación, las dificultades de marcación y la confianza en el monto pagado con el servicio permanente de un operador que realiza la llamada, indica al usuario la cabina a la que se debe dirigir y cobra una vez finalizada la llamada (Defensoría del Pueblo 2007: 79 y 80).

### **Lecciones aprendidas del Proyecto de Internet en 48 localidades de Las Bambas:**

Entre los logros se puede destacar que por la presencia de Internet y por iniciativa de los habitantes existe un proceso de *alfabetización digital*.

Una de las mayores dificultades del proyecto es no contar con actores locales comprometidos de manera directa en un uso apropiado de Internet. Los alcaldes de las provincias de Grau y Cotabambas no cuentan ni con las competencias ni conocen la forma como puede el Internet ayudar en la gestión local. También con las nuevas autoridades elegidas se ha cambiado a la mayoría de los encargados de las cabinas que fueron capacitados para ser reemplazado por personas del entorno familiar o particular de los alcaldes que no cuentan con la calificación ni los conocimientos necesarios. Según entrevista realizado al personal de Operación y Mantenimiento de Rural Telecom se dice que los alcaldes han empezado a disponer la instalación de los teléfonos de uso público para ser utilizado de manera particular.

### **Proyecto de Alivio a la Pobreza: Centros de Información y Capacitación CIC UNITEC Aprendiendo del mundo real**

<http://www.unitec-peru.org> <http://hyperdisc.unitec.ac.nz/unitec-peru>

Este proyecto nace por la iniciativa de Logan Muller de UNITEC NZ con el apoyo de la Agencia para la Cooperación Neozelandesa (NZ AID) y la Universidad UNITEC en el año 2003, quien mediante convenios con una serie de instituciones como FITEL-OSIPTTEL, GTH, CENFOTUR, el Ministerio de Agricultura, el Centro Internacional de la Papa (CIP) y Municipalidades en los departamentos de Huancavelica y Apurímac impulsa los CIC Centros de Información y Capacitación con ayuda de la Agencia para la Cooperación Neozelandesa (NZ AID) por un período de dos años. Desde el inicio de UNITEC fue dirigido por Rubén Bustamente quien participó en el año 1993 en la instalación de la primera cabina de Internet fuera de Lima en la Universidad Nacional San Antonio Abad, por parte de la Red Científica Peruana.

La estrategia que ha impulsado UNITEC es de una gestión mixta, así se ha logrado que la cooperación Neozelandesa done las computadoras y los municipios locales se comprometan en brindar un local para el funcionamiento de los Centros de Información y Capacitación (CICs), además de pagar los servicios de una persona previamente capacitada encargada de los CICs para garantizar una óptima operación y mantenimiento de los equipos.

Los CICs brindan el servicio de acceso a Internet en forma gratuita para los centros educativos locales, las organizaciones de productores y organizaciones de mujeres. En el sector agrícola el proyecto buscaba contribuir en asegurar la capacitación permanente de todas las personas involucradas en la cadena

productiva, para mejorar sus ingresos y acceder al mercado con mejores condiciones, en zonas caracterizadas por los altos índices de pobreza y desatención de los organismos e instituciones del Estado peruano. Asimismo los CICs brindan previo convenio con las autoridades educativas tanto la capacitación en informática a Internet de los estudiantes en cada localidad. También se firman convenios con las instituciones y/o grupos organizados donde se les capacita para utilizar las TICs en los temas de su interés.

UNITEC trabaja en la provincia de Antabamba con los Distritos de: Huaquirca, Sabayno, Pachaconas, Ayahuay, Juan Espinoza Medrano, Antabamba y Totorá Oropesa, habiéndose logrado ampliar los convenios de cooperación por todo el año 2007 con todos los Municipios y sus autoridades elegidas para el periodo 2007-2011, en dichos convenios los Municipios se comprometen a desarrollar programas sociales y a realizar inversión en temas de comunicación.

En el caso de la Provincia de Antabamba y el distrito de Huaquirca, en diciembre del 2006 se instaló un nuevo equipo VSAT con la Empresa Rural Telecom, que incluye 4 líneas telefónicas al servicio de la comunidad de Antabamba. Además de las óptimas características técnicas, la participación directa de las autoridades municipales y el acompañamiento permanente del director de UNITEC permiten una mejor calidad de servicio en Apurímac comparada al que se brinda en otras provincias. El CICs Antabamba cuenta con el servicio brindado por Empresa Gilat To Home y con la Empresa Rural Telecom.

El proyecto tiene entre sus objetivos:

- Organizar y capacitar a las organizaciones y la población para asumir sus propios retos y alcanzar competitividad en un mundo de globalizado, para reducir la pobreza en cada localidad.
- Articular una relación directa entre productores y el mercado utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación.
- Acercar el campo a los mercados haciendo que los agricultores sean protagonistas directos de la cadena productiva, eliminando los intermediarios externos.
- Elevar el nivel de la educación de los niños del campo, haciendo que ellos puedan tener acceso a los recursos de las TICs, para estar en las mismas condiciones que los niños de las ciudades.
- Mostrar y promocionar el patrimonio cultural de cada localidad.

Los Coordinadores de cada CICs son entrenados para la operación eficiente de los equipos y en el uso de los programas de software educativo dirigido a los distintos niveles de educación, en la actualidad se está empezando a crear contenidos para el portal de cada municipalidad.

UNITEC mediante los CICs ha permitido un proceso de capacitación intensiva de los estudiantes y movilizar la organización y la capacitación del sector educativo y de los productores agrícolas para insertarse en mejores condiciones al mercado.

Por su parte Rubén Bustamante director de UNITEC Perú afirma:

*“el proyecto comenzó en junio del 2003. En la actualidad los CIC de Apurímac funcionan con un plan de sostenibilidad en el cual se ha comprometido a las nuevas autoridades a asumir un rol que garantice la continuidad del personal calificado en la gestión de los CIC de la gestión municipal previa a las nuevas autoridades”.* (Entrevista por correo electrónico abril 2007).

La particularidad del proyecto UNITEC fue sensibilizar, capacitar y crear una oportunidad de acceso y uso a las TIC en localidades que antes no existía el servicio de Internet y crear paralelamente la necesidad de crear y fortalecer tanto líderes como organizaciones locales que utilizando las TIC pudieran aprovechar mejor las oportunidades educativas, comerciales y la gestión de gobierno local utilizando Internet.

La experiencia de los CICs ha encontrado similitudes y diferencias en cada localidad como menciona su director Rubén Bustamante: *“Hay muchos modelos que pueden funcionar en Antabamba, pero de repente no pueden funcionar en otros lados, por el tipo de organización, por el tipo de gente. Desde mi experiencia puedo decir que de un valle a otro valle ya la gente no es igual. En un valle la gente es muy organizada y en otro valle cada poblador actúa por su cuenta. Además en una misma cuenca tu te das cuenta que hay diferentes necesidades, a pesar que los expertos dicen que los problemas de una cuenca son similares, pero te das cuenta de que no es así”* (Entrevista con el director de UNITEC Rubén Bustamante - Lima Junio 2005).

Es destacable que el director de UNITEC Rubén Bustamante, reconozca por su propia experiencia que aún en contextos similares las realidades y la forma de intervención de los CICs tuvieron una estrategia diferente de intervención por que, en cada localidad los actores locales (las autoridades, las organizaciones y los líderes) no son los mismos.

Uno de los mayores éxitos de los CICs es haber generado una demanda en el uso de Internet y sus servicios puesto que las personas han recibido una capacitación en el uso y manejo que generalmente no es subsidiado en otros proyectos de esta naturaleza. Otro de los aspectos singulares de los CICs es la vigilancia del cumplimiento de los objetivos y el acompañamiento continuo de UNITEC en las actividades no solo del uso de las TICs sino en la gestión del gobierno local de cada municipalidad.

Los CICs hasta ahora cuenta con el apoyo de UNITEC, mientras no ocurra la transferencia para la gestión por parte de los Municipios, las organizaciones y la población local, no se puede decir que el modelo es sostenible y ha logrado alcanzar sus objetivos.

### **Lecciones aprendidas de los CICs- UNITEC**

Entre los logros más importantes que han alcanzado los CICs son los siguientes:

- Involucrar la participación de las autoridades locales en el diagnóstico de las necesidades de comunicación para el desarrollo local.
- Comprometer a las autoridades del municipio local con los recursos que

el municipio puede ofrecer a los CICs (local, pago de la persona encargada de los CICs).

- Generar la demanda de Internet entre la población local con las capacitaciones gratuitas en el uso de Internet de alumnos, profesores y productores que ha generado una apropiación local de los CICs.

**"Proyecto Mejoramiento de la Competitividad Agropecuaria Para Reducir la Pobreza – PRODECO". <http://www.prodecoach.org>.**

En el año 2002, se suscribe el Convenio Específico entre el Gobierno Peruano y el Reino de Bélgica, relativo al "Programa de desarrollo productivo y promoción de la mujer rural en las Provincias de Andahuaylas y Chincheros" para su componente "Mejoramiento de la Competitividad agropecuaria para reducir la pobreza" ahora denominado PRODECO, que significa Promoción del Desarrollo Competitivo. De acuerdo al Convenio, el costo total del Proyecto ha sido estimado en 2.552.105,60 EUR estarán a cargo de la contribución Belga.

Desde el años 2004 el proyecto, se ejecuta en las Provincias de Andahuaylas (Distrito de Santa María de Chicmo, San Jerónimo, Talavera, Pacucha, Kishuara y Andahuaylas) y de Chincheros (Distritos de Ancco huallo, Chincheros, Huaccana, Ocobamba, Ranracancha, Ongoy, Uranmarca y Cocharcas), con la participación de 11 municipalidades del corredor económico Chincheros - Andahuaylas.

El objetivo de PRODECO es *"Aumentar los ingresos de las Unidades Económicas Familiares - UEF de la zona de intervención mejorando su competitividad en respuesta a oportunidades de mercado y aprovechando las ventajas comparativas de la zona, con el apoyo de estructuras municipales fortalecidas"* (PRODECO 2005).

Los objetivos específicos de PRODECO son:

- "Identificar y promover productos con demanda efectiva y ventajas comparativas para los productores de la zona"
- "Mejorar la competitividad de las UEF de la zona con tecnologías respetuosas del medio ambiente, para que puedan responder a oportunidades de mercado, promoviendo y valorando trato equitativo a hombres y mujeres"
- "Canalizar y ofrecer a través de las estructuras municipales los servicios de apoyo requeridos para el mejoramiento de la competitividad de las UEF y de su vinculación al mercado, especificando las actividades propias a hombres y a mujeres"

PRODECO apoya a 8,000 Unidades Económicas Familiares - UEF, que recurren a las Oficinas Municipales de Promoción Empresarial - OMPE, las Oficinas Municipales de Desarrollo Social – OMDES. Once municipios distritales, en los que se está reforzando las capacidades de fomento de la pequeña producción (debido al equipamiento de las OMPE y OMDES, la canalización hacia ellas de información comercial y la capacitación a los funcionarios municipales).

Según PRODECO para el año 2005 se han generado ingresos por S/. 1.223.591,00, sin considerar las ventas que no han sido registradas por las OMPE, por ejemplo en el caso de las cadenas productivas del cuy, quinua, papa nativa. Asimismo los servicios de capacitación de PRODECO han realizado 744 eventos de capacitación y 1,699 visitas de asistencia técnica tanto a los Potenciales Expertos Locales y los productores.

El proyecto ha capacitado y acompañado a los productores en temas referidos al manejo de cultivos y crianzas desde los aspectos de producción, cosecha, post cosecha y comercialización. Los servicios de vinculación al mercado se dieron a través de talleres de información, pizarras informativas de las OMPE, ferias, contactos con demandantes, visitas de compradores y asesorías comerciales según el tipo de actividad. El proyecto ha elaborado y publicado 56 boletines en temas agrícolas.

*Diagrama de la metodología de capacitación PRODECO*



Fuente: Informe de gestión 2005. PRODECO

### **Lecciones aprendidas de PRODECO.**

PRODECO a pesar que todavía no cuenta con una infraestructura de información y comunicaciones, puesto que recién ha salido la convocatoria en abril del presente año para la adquisición e instalación de equipos para uso de una red inalámbrica con Internet, voz sobre IP y valor agregado, que enlace 11 locales municipales en las provincias de Andahuaylas y Chincheros. Las 11 municipalidades participan mediante sus oficinas de Oficinas Municipales de

Promoción Empresarial - OMPE , las Oficinas Municipales de Desarrollo Social – OMDES directamente en mejorar la competitividad de los productores de la provincia de Andahuaylas y Chincheros el mismo que garantiza que existen intereses económicos por parte de los productores locales que se movilizan y garantizan que los municipios a través de cada OMPE y OMDES cuentan con una vigilancia de la sociedad civil para que cumpla sus objetivos.

## **Conclusiones y recomendaciones**

En el Perú y en particular en el caso del departamento de Apurímac se demuestra que no existen verdaderos procesos de articulación entre los productores y los mercados, sumado a ello la carencia de vías de comunicación y la ausencia de agentes dinamizadores para este intercambio, tenemos como resultado por una lado la fragmentación de los espacios y de las dinámicas económicas; y por el otro la carencia de recursos para implementar mejoras sociales en estos espacios. Si no se resuelve previamente estos problemas difícilmente la instalación de tecnologías servirá para alcanzar el desarrollo local y regional.

Mientras la gran mayoría de las autoridades de los gobiernos municipales plantean la posibilidad de negociar con el Estado la obtención de mayores recursos desde sus propias realidades rurales específicas, anteriormente invisibles desde la burocracia estatal centralizada en la capital del Perú. En la zona del proyecto minero Las Bambas el contar con recursos económicos no garantiza que las autoridades locales logren gestionar y promover la realización de proyectos para el desarrollo local y regional.

En general se puede encontrar en el caso de Las Bambas la falta de una contraparte local, que conociendo las realidades y contextos locales pueda convocar e involucrar a las comunidades, organizaciones y autoridades en los procesos de sensibilización, capacitación y uso apropiado que supere los servicios y aplicaciones de cualquier cabina de Internet de gestión privada. La contraparte local podría garantizar coordinaciones con las personas y organizaciones apropiadas y seleccionar un promotor que reúna las condiciones para incentivar el uso local de Internet. Como ocurre en los proyectos TIC de UNITEC en Antabamba y PRODECO en las provincias de Andahuaylas y Chincheros del mismo departamento donde la participación de los gobiernos locales y los ciudadanos dinamiza la aplicación de las TIC de acuerdo a las necesidades locales.

En el informe del Comité de Administración del Fideicomiso - Aporte Social Proyecto Las Bambas (COTAFIBA) del 14 de setiembre de 2006 en los proyectos de Educación solo se encuentra un proyecto de capacitación denominado “Capacitación de Jóvenes y Líderes de Comunidades Campesinas” por la suma de S/. 200,000.00 que representa el 0,13% de las inversiones (COTAFIBA 2006). Asimismo en el caso del proyecto de Internet y banda ancha la capacitación en hardware, software no comprende la capacitación en el uso y aplicación de las herramientas que ofrece Internet en temas específicos como gestión de gobierno local, producción agrícola, turismo o comercio lo que no la diferencia de cualquier cabina pública privada de

Internet, con la ventaja de no preocuparse por pagar los costos generados por la operación y mantenimiento de las cabinas existentes en cada distrito o localidad.

Se ha encontrado que aún cuando existen diversos programas de desarrollo de Internet en zonas rurales, los contenidos y la oferta de información de los Infocentros o Telecentros no interactúan adecuadamente con las necesidades de los beneficiarios y no tienen la capacidad de adaptar-traducir la información producida al lenguaje y al formato requerido por los usuarios. Asimismo falta conocer en las diferentes realidades sociales y culturales de las zonas rurales del Perú ¿Cómo se realizan los flujos de información y comunicación? y ¿Qué medios de comunicación (personal, correo, radio, tv, teléfono) utilizan los pobladores para informarse y comunicarse?

Respecto a las políticas de promoción de los servicios públicos en zonas rurales y en particular en el caso de las telecomunicaciones, el Instituto Nacional de Estadística INEI manifiesta que más del 50% de la población peruana califica como pobre, por no contar con los ingresos suficientes para comprar una canasta básica de consumo, situación que para las zonas rurales puede ser mucho mayor. Esta situación se contradice con el supuesto que las empresas privadas puedan brindar servicios públicos (agua, energía eléctrica) y en particular servicios de telecomunicaciones, considerando que los mismos sean *comprados* por la población, y que estos costos generen una ganancia para los inversionistas privados. Por lo tanto "*Si más de la mitad de la población no puede pagar siquiera una canasta básica, difícilmente podríamos esperar que pague por servicios públicos*"(Barrantes 2005:71). Por lo que se necesita algún tipo de financiamiento desde el tesoro público para concretar y ampliar la cobertura de las telecomunicaciones y en particular programas de Internet para las zonas rurales.

De las experiencias aprendidas de los Infocentros y Telecentros, es fundamental contar con la participación previa de las autoridades y de los habitantes de las localidades rurales a ser beneficiadas con la implementación de cabinas de Internet, para conocer sus necesidades y las demandas que se pueden satisfacer mediante el uso de las TICs e Internet. La participación local garantiza en gran medida la sostenibilidad y continuidad del Infocentro o Telecentro (Villafuerte 2006).

Es recomendable acompañar el desarrollo de Internet con los tiempos y los ritmos de las comunidades involucradas. Asimismo la producción de contenidos locales es un proceso de mediano y largo plazo el cual debe madurar de acuerdo a la participación, los intereses y las necesidades de los propios habitantes de las zonas rurales.

Es importante la creación de redes virtuales a los que pueden acceder las cabinas de Internet con contenidos dirigidos al ámbito rural, con la participación de diferentes instituciones del estado, ONGs, gobiernos regionales y locales con diferentes criterios de asociación como puede ser (Villafuerte 2007):

- Redes virtuales de los gobiernos locales.
- Redes virtuales de la costa, la sierra y la selva.

- Redes virtuales de regiones culturales (zona andina, zona amazónica).
- Redes virtuales por uso lingüístico (quechua, aymará, etc).
- Redes virtuales de productores y acceso a mercados como es el caso del Portal Agraria del Ministerio de Agricultura.

Es recomendable que todos los proyectos incluyan procesos permanentes de evaluación y aprendizaje que ayuden a las comunidades, los promotores y las organizaciones a alcanzar una gestión eficiente de los Infocentros, permitiendo a estos actores reflexionar sobre el uso de las TIC en el ámbito rural. Estas evaluaciones no son las evaluaciones parciales que exige cada proyecto, sino evaluaciones de acceso abierto que no responden únicamente a los intereses de los promotores y operadores particulares de telecomunicaciones. La duración de los programas oficiales no es adecuada para que el uso se vuelva una práctica cotidiana, tampoco genera retornos económicos y sociales rentables.

## **Bibliografía**

BARRANTES CACERES, Roxana. 2005. **Servicios públicos y equidad**. En "El Estado está de vuelta: desigualdad, diversidad y democracia". Lima, IEP

BONILLA M, GILLES C. 2001. **Internet y sociedad en América Latina y el Caribe**. FLACSO Sede Ecuador .IDRC. Quito.

BOSSIO, Juan Fernando. 2003. **Propuesta de Políticas de Aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo Rural**. Cooperación Técnica Alemana GTZ –Perú, Programa Desarrollo Rural Sostenible, Lima Agosto 2003.

BOSSIO, Juan Fernando, LOPEZ, Javier, SARAVIA, Miguel y WOLF, Peter. 2005. **Desarrollo Rural y tecnologías de información y Comunicación Experiencias en el Perú: Lecciones aprendidas y recomendaciones 2005**. Lima: ITDG, Programa de Desarrollo Rural Sustentable - GTZ, DGIA Ministerio de Agricultura.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2003. **Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe**. Santiago de Chile.

COTAFABI. 2006. FIDEICOMISO SOCIAL – PROYECTO LAS BAMBAS. Presentación sobre situación y resumen de los proyectos, y estado de cuenta de los fondos del fideicomiso BWS. (30 junio de 2006).

CUADROS Julia, CONSIGLERI Jaime, DE ECHAVE C, José. 2005. **Mapeo de la situación social e institucional del proyecto Las Bambas**. Cooperación. Lima.

Defensoría del Pueblo. 2007. **El Desafío de la Telefonía Rural: Una mirada desde los ciudadanos**. Informe Defensorial N° 117. Lima.

INEI. 2006. Encuesta Nacional Continua 2006 (ENCO).

INEI. 2006. Resultados de la Encuesta Nacional Continua (ENCO) I Semestre 2006. Lima.

LEFORT, Rene. 2001. **El ciudadano y el autómatas** Entrevista a Manuel Castells en la revista ©PolíticasNet. 2001.

MANRIQUE Nelson. 2005. **¿Dentro o fuera? El Perú en la era de la sociedad de la información**. PUCP <http://www.palestra.pucp.edu.pe/portal/pdf/159.pdf>

MENOU, Michel J. 2004. **La alfabetización informacional dentro de las políticas nacionales sobre tecnologías de la información y comunicación (TICs): la cultura de la información, una dimensión ausente**. Anales de Documentación 7.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). 2004. **Estadísticas de**

**servicios públicos de telecomunicaciones a nivel nacional.** Secretaría de comunicaciones MTC. Información anual del 2004. Lima Perú.

OSIPTEL. 2003. **Caracterización Socioeconómica de los Centros Poblados Rurales (CPR).** Informe de la Gerencia de FITEL N° 017-GF/2003 elaborado por Jorge Bossio y Danilo Campos. Lima.

OSIPTEL. 2007. **Perú: Evolución del Acceso, la Cobertura y la Penetración en los Servicios de Telefonía.** José Gallardo, Kristian López y Christiam Gonzales. Gerencia de Políticas Regulatorias. REPORTE N° 1 SGI-GPR 2007.

PNUD. 2005. MAPAS Índice de desarrollo humano a nivel distrital por departamento Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2005. Lima.

PRODECO. 2005. **Proyecto Mejoramiento de la Competitividad Agropecuaria Para Reducir la Pobreza – PRODECO.** Informe de Gestión del Año 2005. <http://www.prodecoach.org>.

PRODIALOGO Prevención y Resolución de Conflictos. 2006. **Fortalecimiento del Diálogo para el Relacionamiento Constructivo en el entorno del Proyecto Minero Las Bambas:** Diagnóstico de actores, sus dinámicas de relacionamiento y espacios de diálogo multiparte. Lima.

ProInversion. 2005. **Las Bambas: un modelo de desarrollo sostenible.** Lima.

SARAVIA, Miguel. 2003. **Ideas para repensar la conectividad en Áreas Rurales** en “Otro lado de la brecha: Perspectivas Latinoamericanas y del Caribe ante la CMSI”. Publicación de la “Red sobre el impacto Social de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”. Setiembre, 2003. Caracas.

Social Capital Group. 2004. **Línea de Base Social.** Evaluación Social de la Etapa de Exploración del Proyecto “Las Bambas” Xstrata Perú S.A.

REMY, María Isabel. 2004. **Autoridad, gobierno y ciudadanía sociedades rurales en democracia.** En F. Eguren, M. I. Remy y P. Oliart editores Perú El Problema Agrario en Debate. Seminario Permanente de Investigación Agraria SEPIA X. Lima.

SEN, Amartya. 2000. **Desarrollo y Libertad.** Barcelona: Editorial Planeta.

TALYARKHAN, Surmaya. 2004. **El proyecto SIRU: Lecciones para sistemas de información.** ITDG Lima. En <http://212.67.202.146/~administrator-0/docs/icts>

UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). 2003. **Una sociedad de la información para todos y una oportunidad para que todos se pronuncien.** Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Ginebra.

VILLAFUERTE, Dante (2003). **Seguimiento de Cabinas de Acceso a Internet en el Departamento de San Martín**. Lima: OSIPTEL – FITEL Informe de Consultoría. Abril de 2003.

VILLAFUERTE, Dante. 2003a. **Encuesta telefónica de servicios de telecomunicaciones en las capitales de distrito rurales**. Informe de Consultoría. Lima: OSIPTEL – FITEL. Julio de 2003

VILLAFUERTE, Dante. 2003b. **Entrevista a expertos que usan las TICs y particularmente Internet para la capacitación y la educación rural**. Informe de Consultoría. Lima: OSIPTEL – FITEL Agosto de 2003.

VILLAFUERTE, Dante. 2003c. **Potencialidades de las TICs en las zonas rurales: consideraciones para una propuesta de contenidos de capacitación**. Informe de Consultoría. Lima: OSIPTEL – FITEL Setiembre de 2003.

VILLAFUERTE, Dante. 2005. **Estudio de Línea de Base para el Programa Nacional de Sensibilización y Capacitación en Internet**. Informe final de consultoría. Lima. OSIPTEL – FITEL

VILLAFUERTE, Dante. 2006. **Apoyo técnico para recopilación y organización de información sobre Internet**. Informe final de consultoría. Lima. OSIPTEL – FITEL. Octubre de 2006.

VILLAFUERTE, Dante. 2007. **Acceso a Internet en zonas rurales del Perú. Recogiendo mejores prácticas de gestión social de las Tecnologías de Información y Comunicación**. En "Los usos de Internet: Comunicación y sociedad". Tomo 2. FLACSO Ecuador – IDRC–CRDI Canada. Compilación de varios autores. Quito Abril de 2007.

WOLF, Peter. 2002. **Evaluación del Sistema de Información Rural en Arequipa (SIRA) de la Sociedad Agrícola de Arequipa (SADA)**. Programa de Desarrollo Sostenible – GTZ. Lima.