



“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”  
“AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA”

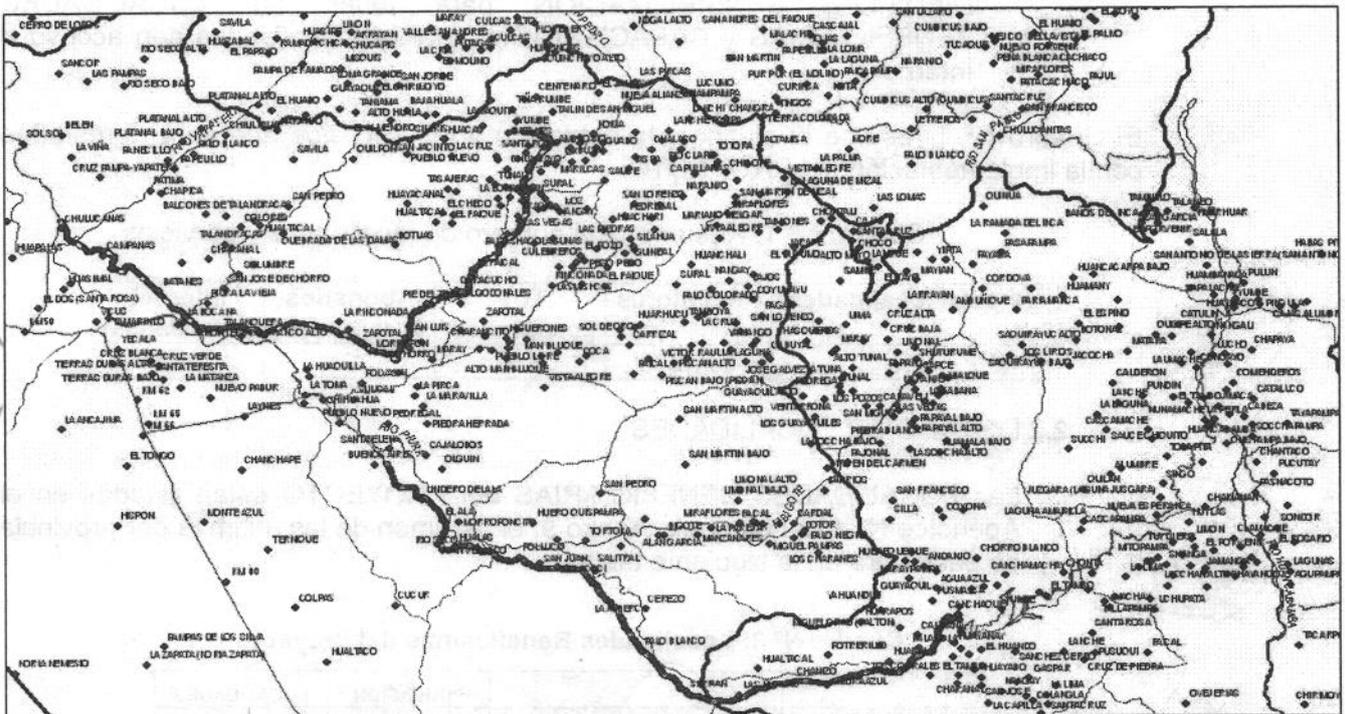
ANEXO Nº 9

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1 INTRODUCCIÓN

El Proyecto “Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura” (en adelante el PROYECTO), se desarrollará en las provincias de Piura, Morropón, Ayabaca, Huancabamba y Sullana, pasando por las ciudades de Chulucanas, Morropón, Buenos Aires, Matanza y Canchaque, de la Región Piura.

Figura Nº 1: Área de influencia del PROYECTO



Fuente: Secretaría Técnica de FITEL.  
Elaboración: Secretaría Técnica de FITEL.

2 ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

Este Anexo tiene como objetivo establecer las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS que los POSTORES deben tener en cuenta para el diseño, operación y mantenimiento del SISTEMA, así como para la SENSIBILIZACIÓN, DIFUSIÓN y la CAPACITACIÓN previstas, cuyo cumplimiento debe ser claramente expresado en sus respectivas propuestas.

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto “Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura”



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

## 2.1 COBERTURA DEL PROYECTO Y SERVICIOS REQUERIDOS

La cobertura del PROYECTO es de 683 localidades favoreciendo una población de cerca de 342 mil pobladores. Las localidades fueron seleccionadas bajo ciertos criterios, siendo uno de ellos que carezcan de algún(os) servicio(s) que el PROYECTO prevé ofertar que son:

- Acceso a Internet en alta velocidad en 249 localidades.
- Telefonía Pública, en 536 localidades.
- Telefonía de abonados en 201 localidades.

Además, el PROYECTO incluye labores de:

- ELABORACIÓN DE CONTENIDOS y CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES, que comprende a su vez comprende tareas de DIFUSIÓN, SENSIBILIZACIÓN para todas las LOCALIDADES BENEFICIARIAS y CAPACITACIÓN para 249 localidades con acceso a Internet.

El Cuadro N° 1 resume el alcance, la población y los servicios que serán prestados con la implementación del PROYECTO.

Cuadro N° 1. Resumen del número de localidades y servicios

N° total localidades	Pobladores	TUP (localidades)	Abonados (localidades)	Internet (localidades)
683	341,976	536	201	249

## 2.2 LISTADO DE LOCALIDADES

Las LOCALIDADES BENEFICIARIAS del PROYECTO están listadas en el Apéndice N° 1 del presente Anexo 9, el resumen de las mismas por provincia se encuentra en la siguiente tabla:

Cuadro N° 2: Localidades Beneficiarias del Proyecto

N°	PROVINCIA	DISTRITO	POBLACION 341,976	LOCALIDADES 683
1	AYABACA	FRIAS	23,491	70
2	AYABACA	PACAIPAMPA	7,094	14
3	AYABACA	SAPILLICA	908	2
4	AYABACA	JILILI	700	2
5	AYABACA	SICCHEZ	1,439	2
6	AYABACA	SUYO	2,540	4
7	AYABACA	MONTERO	1,947	2
8	HUANCABAMBA	CANCHAQUE	10,584	40
9	HUANCABAMBA	HUANCABAMBA	29,887	44
10	HUANCABAMBA	HUARMACA	7,545	21
11	HUANCABAMBA	LALAQUIZ	6,232	21

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"

“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”  
“AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA”

12	HUANCABAMBA	SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	10,029	26
13	HUANCABAMBA	SONDOR	5,375	12
14	HUANCABAMBA	SONDORILLO	8,471	17
15	MORROPON	CHULUCANAS	47,645	47
16	MORROPON	MORROPON	7,816	18
17	MORROPON	SALITRAL	9,954	14
18	MORROPON	SAN JUAN DE BIGOTE	9,258	17
19	MORROPON	SANTA CATALINA DE MOSSA	4,612	14
20	MORROPON	SANTO DOMINGO	10,494	36
21	MORROPON	YAMANGO	12,452	42
22	MORROPON	CHALACO	13,129	40
23	MORROPON	BUENOS AIRES	12,241	16
24	MORROPON	LA MATANZA	9,756	21
25	PIURA	CASTILLA	639	2
26	PIURA	CATACAOS	121	1
27	PIURA	LAS LOMAS	7,308	13
28	PIURA	TAMBO GRANDE	78,810	121
29	SULLANA	SULLANA	1,499	4
TOTAL			<b>341,976</b>	<b>683</b>

Fuente: Sistema de Información Geográfica – FITEL  
Elaboración: Secretaría Técnica del FITEL, 2007

## 2.3 TECNOLOGÍA

**2.3.1** El PROYECTO fue elaborado por el FITEL en el marco de la política de inversión pública del Estado peruano contenida en la normatividad y procedimientos del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

El PROYECTO fue declarado viable luego de la evaluación prevista en el SNIP previo al estudio y examen de varias alternativas tecnológicas para su instalación, operación y mantenimiento.

La alternativa seleccionada por el PROYECTO se sustenta en un SISTEMA que utiliza una tecnología de transmisión basada en la instalación y uso de un subsistema de transmisión de fibra óptica, un subsistema de conmutación y distribución de señales radioeléctricas mediante enlaces de radioeléctricos usando bandas de espectro radioeléctrico no licenciadas y un subsistema de prestación directa de los servicios a los USUARIOS utilizando terminales de transmisión y recepción de señales inalámbricas.

Frente a la igualdad de los beneficios sociales de cualquiera de las alternativas propuestas por el FITEL, la selección de la alternativa tecnológica descrita, se basó en los menores costos de instalación de fibra óptica gracias a la cesión del uso de la red de transmisión eléctrica de la empresa ENOSA y de los ductos construidos en la carretera que une las localidades de Buenos Aires y Canchaque.

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto “Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura”



Enmarcado en las ventajas del subsistema de transmisión de la alternativa tecnológica que permitió la declaratoria de la viabilidad del PROYECTO y la política del Estado peruano de fomentar la expansión de las redes de transmisión y distribución en las áreas rurales expuesta en el artículo segundo de la Ley 28900 y el numeral 17.2 del artículo 17° de su reglamento<sup>1</sup>, que permiten el financiamiento de la infraestructura de transmisión y distribución para facilitar la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones en las áreas rurales y lugares de preferente interés social, los POSTORES tienen la libertad de seleccionar las tecnologías que les permita presentar sus mejores PROPUESTAS TÉCNICAS Y PROPUESTAS ECONÓMICAS para adjudicarse el FINANCIAMIENTO MÁXIMO DEL PROYECTO para su implementación operación y mantenimiento.

**2.3.2** En el diseño de gabinete realizado por el FTEL, el enlace principal de transmisión está constituido por una troncal "Backbone" de fibra óptica de aproximadamente 220 Km., que se inicia en la ciudad de Piura y culmina en Huancabamba capital de la provincia del mismo nombre.

**2.3.3** En el trayecto del backbone de fibra óptica se ha identificado la ubicación de siete (7) probables NODOS de acceso, los que se conectarán a redes inalámbricas que distribuirán las comunicaciones en la zona de influencia del PROYECTO, proporcionando la última milla para acceder a las localidades comprendidas y presta los servicios finales de telecomunicaciones.

**2.3.4** Para la implementación del backbone de fibra óptica se utilizará la infraestructura eléctrica de la empresa ELECTRONOROESTE S.A. (ENOSA), en el marco de la Ley N° 28295,<sup>2</sup> para los tramos Piura - Buenos Aires (100 Km.) y Canchaque - Huancabamba (62 Km).

Para ese fin, el MTC aprobó mediante Resolución Ministerial N° 085-209-MTC/03 del 03.02.09, el texto del Convenio para ser suscrito con ENOSA. Posteriormente, con fecha 23/02/2009, fue suscrito el Convenio

<sup>1</sup> Artículo 2° de la Ley 28900 que otorga al Fondo de Inversión en Telecomunicaciones – FTEL la calidad de Persona Jurídica de Derecho Público adscrita al Sector Transportes y Comunicaciones. El FTEL financiará, exclusivamente, servicios de telecomunicaciones en áreas rurales o en lugares considerados de preferente interés social, así como la infraestructura de comunicaciones necesaria para garantizar el acceso a tales servicios, de ser el caso.

Artículo 17: Destino de los recursos.

[...]

17.2 Infraestructura de transmisión y distribución para facilitar la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones esenciales.

[...]

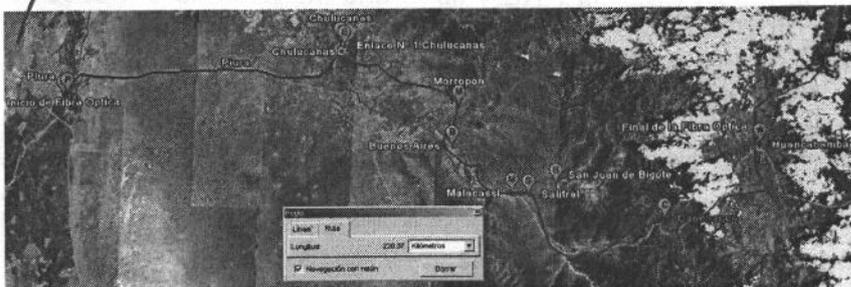
<sup>2</sup> Ley N° 28295 "Ley que regula el acceso y uso compartido de infraestructura de uso público para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones"

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

de Colaboración y Cooperación Interinstitucional entre el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL) y la Empresa ELECTRONOROESTE S.A. (ENOSA), que están a disposición de los POSTORES en la SALA DE DATOS del PROYECTO.

- 2.3.5** Para el tramo Buenos Aires - Canchaque (aproximadamente 59 Km) se hará uso de los ductos para fibra óptica que están construidos en la carretera Buenos Aires - Canchaque, en aplicación del Decreto Supremo N° 024-2007-MTC<sup>3</sup>.

Figura N° 2: Backbone de fibra óptica entre Piura y Huancabamba



Fuente: Secretaría Técnica de FITEL.  
Elaboración: Secretaría Técnica de FITEL.

- 2.3.6** El esquema topológico de la red diseñado por FITEL se muestra en el Punto 12 de este documento.

## 2.4 POLÍTICA DE CAPACITACIÓN

La CAPACITACIÓN se efectuará a un mínimo de doce (12) personas por LOCALIDAD BENEFICIARIA con acceso a Internet incluidos los EMPRENDEDORES que operarán las CABINAS. El contenido mínimo de CAPACITACIÓN se muestra en el Apéndice N° 12 del presente Anexo.

En cumplimiento de la Resolución Ministerial N° 031-2009-MTC/01, referente a metas e indicadores de política nacional y política sectorial del MTC, la CAPACITACIÓN debe incluir a un 30% de mujeres, un 15% de jóvenes entre 15 y 24 años y un 2% de personas con discapacidad.

En caso de incumplimiento de las metas, el ADJUDICATARIO informará al FITEL el número y nombre de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS donde no

<sup>3</sup> Decreto Supremo N° 024-2007-MTC "Dictan medidas para que las carreteras a construirse cuenten con ductos y cámaras que permitan la instalación de infraestructura de servicios de telecomunicaciones"



se alcanzaron las metas y las razones principales que expliquen la situación expuesta.

## 2.5 PLAZO, METAS Y CRONOGRAMA

### 2.5.1 Plazo

El plazo de vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, comprende dos (2) fases:

- PERÍODO DE INVERSIÓN comienza a partir del día siguiente de la FECHA DE CIERRE y tiene una duración de 8 meses. El ADJUDICATARIO tiene la libertad de reducir el tiempo del PERÍODO DE INVERSIÓN y comenzar sus operaciones antes de plazo previsto en su CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES con la sola condición de comunicar a FITEL su decisión e indicar que es un período de prueba. Esta opción adelanta el inicio pero no modifica el plazo del PERÍODO DE OPERACIÓN de la PROPUESTA ADJUDICADA, ni el valor del financiamiento no reembolsable y es a cuenta y riesgo del ADJUDICATARIO.
- PERÍODO DE OPERACIÓN, esta fase tiene una duración mínima de cuatro (04) años y comienza al DIA siguiente de cumplido el plazo del PERIODO DE INVERSIÓN.

### 2.5.2 Metas

- 2.5.2.1 Al final del PERIODO DE INVERSIÓN el SISTEMA debe estar totalmente instalado y las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, deben contar con los servicios instalados y en funcionamiento.
- 2.5.2.2 A la conclusión del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el ADJUDICATARIO continuará con las obligaciones de todo Operador de Telecomunicaciones, estipuladas en sus respectivos Contratos de Concesión, que son suscritos con el MTC que otorga las concesiones por un período de 20 años, y/o continúa con las obligaciones de un titular de un registro de servicios de valor añadido.
- 2.5.2.3 Los documentos que certifican la INSTALACIÓN en las LOCALIDADES BENEFICIADAS son las ACTAS DE INSTALACIÓN que deben ser completadas y remitidas por el ADJUDICATARIO al FITEL de acuerdo a lo dispuesto en el Punto 14 de este Anexo.

### 2.5.3 Cronograma:



**2.5.3.1** Cada POSTOR presentará, del SOBRE N° 2 un Cronograma Preliminar de Implementación de su PROPUESTA TÉCNICA en el cual detallará necesariamente el tiempo utilizado en las actividades de ESTUDIOS DE CAMPO; obras civiles; fabricación y/o suministro de materiales y equipos; transporte internacional; internamiento de equipos; transporte local e INSTALACIÓN; pruebas, PUESTA EN OPERACIÓN, ELABORACIÓN DE CONTENIDOS, CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES; y otras actividades que considere necesario indicar.

**2.5.3.2** Cada POSTOR tendrá en cuenta para la elaboración del Cronograma Preliminar, los plazos indicados en el Punto 2.5.1 de estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, tomando sus previsiones respecto a los períodos normales durante los cuales es difícil realizar las actividades de ESTUDIOS DE CAMPO, obras civiles e INSTALACIONES de equipos, debido a la temporada de lluvias, otras condiciones climatológicas, feriados, fiestas o acontecimientos en la región donde se localiza el PROYECTO y que pueden modificar el cronograma.

**2.5.3.3** El ADJUDICATARIO, alcanzará al FITEL el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES que formará parte del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. El documento será presentado en formato impreso y en formato electrónico (de preferencia MS Project).

**2.5.3.4** Este Cronograma debe ser presentado por el ADJUDICATARIO en el plazo de sesenta (60) DIAS desde la FECHA DE CIERRE y reemplaza al Cronograma Preliminar presentado con la PROPUESTA TÉCNICA del POSTOR, sin modificar el plazo total ni el plazo de las metas parciales, si las hubiera, del PROYECTO ADJUDICADO.

## 2.6 ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO.

**2.6.1** Los POSTORES son responsables de efectuar los estudios básicos de ingeniería, recopilación de información primaria o secundaria, etc. que le permita elaborar su PROPUESTA TÉCNICA y presentar su mejor PROPUESTA ECONÓMICA para implementar el PROYECTO. La PROPUESTA TÉCNICA, el dimensionamiento preliminar de los subsistemas de transmisión (ver Numeral 2.3.1), interconexión, distribución, conmutación, gestión, protección y energía, ancho de banda, y cualquier otro subsistema necesario para operar la red de telecomunicaciones que permita brindar los servicios propuestos, son parte del SISTEMA.



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**2.6.2** En cambio, el ADJUDICATARIO tiene la obligación de realizar directamente o a través de terceros un ESTUDIO DE CAMPO y entregar una copia en formato escrito y digital al FITEL al finalizar el octavo (08) mes contado desde la FECHA DE CIERRE.

**2.6.3** El requerimiento técnico general del PROYECTO es la puesta en operación de un SISTEMA, de modo que las LOCALIDADES BENEFICIARIAS cuenten con un PUNTO DE PRESENCIA (POP) desde el cual se distribuyan los servicios en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. El CONTRATADO instalará la infraestructura civil, de telecomunicaciones y de gestión necesarias de manera que se cumpla con este requerimiento general. La ubicación del PUNTO DE PRESENCIA (POP) en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS es una decisión del ADJUDICATARIO. El POP del ADJUDICATARIO puede ubicarse en el mismo lugar donde se localice un EMPRENDEDOR.

**2.6.4** Los POSTORES deben presentar en sus PROPUESTAS TÉCNICAS un modelo de topología. La topología que utilizó el FITEL para la elaboración del Proyecto de Inversión Pública (PIP) es la que se muestra en el Punto 12. En el marco del Numeral 2.3.1 del presente documento, el ADJUDICATARIO es responsable de la configuración y topología definitiva del SISTEMA de acuerdo a la tecnología que seleccione.

**2.6.5** El ADJUDICATARIO es responsable del cuidado del equipamiento (hardware y software) que instala, el mismo que sirve para dar acceso a Internet y/o servicio de telefonía. Asimismo, el ADJUDICATARIO es responsable de implementar los mecanismos de seguridad y protección necesarios para ese equipamiento y de considerarlo pertinente, tomará las previsiones necesarias para equiparar el nivel de potencial a tierra de los dispositivos y nivel de protección de su equipamiento, con el de la CABINA del EMPRENDEDOR.

**2.6.6** Considerando que la configuración final de la red puede sufrir algunas modificaciones debido a situaciones encontradas durante la INSTALACIÓN, se entiende que la PROPUESTA TÉCNICA debe incluir la configuración elaborada en gabinete por los POSTORES, con cargo a que el ADJUDICATARIO actualice la información. La actualización, si la hubiera, deberá ser entregada al FITEL para su aprobación, hasta la fecha de



suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS.

**2.6.7** Sustentado en el ESTUDIO DE CAMPO y otros cálculos o estudios, el ADJUDICATARIO puede proponer modificaciones a su PROPUESTA TÉCNICA y solicitar su aprobación por el FITEL.

**2.6.8** El FITEL tendrá un plazo de 20 DÍAS HÁBILES para aprobar la solicitud de modificatoria del ADJUDICATARIO y le dará trámite siempre y cuando esté acompañada de lo siguiente: catálogos de los equipamientos a ser modificados, sustento que motiva el cambio, afirmación que no demandará mayores recursos por parte del FITEL. De no mediar respuesta, se considerará aceptada la modificatoria.

**2.6.9** El ancho de banda de la PROPUESTA TÉCNICA, será el necesario para el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los servicios requeridos por el PROYECTO. Si el ADJUDICATARIO ampliara por cualquier razón el número de PUERTOS ACTIVOS, en adición a los PUERTOS requeridos por el PROYECTO, también deberá ampliar el ancho de banda del SISTEMA para brindar los parámetros técnicos originales en cada uno de los primeros PUERTOS ACTIVOS requeridos por el PROYECTO.

**2.6.10** El POP implementado por EL ADJUDICATARIO en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA contará con los PUERTOS de voz y datos requeridos para atender los servicios mínimos de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS del Apéndice N° 1 del presente Anexo, desde el momento en que el mismo sea instalado.

**2.6.11** Si la demanda lo justificase y las características técnicas de los equipos instalados por EL ADJUDICATARIO lo permitiesen, éste podrá comercializar PUERTOS adicionales con características similares o diferentes, respetando lo establecido en el CONTRATO ADJUDICATARIO – EMPRENDEDOR o ABONADO.

**2.6.12** En ese caso EL ADJUDICATARIO en su POP en cada localidad y en toda su red, tendrá la obligación de implementar o adecuar cualquier hardware, software u otro recurso necesario para habilitar PUERTOS adicionales una vez que llegue a un acuerdo con un EMPRENDEDOR y/o un ABONADO.

**2.6.13**

Los servicios de telefonía fija en la modalidad de teléfonos públicos y de abonados y de acceso a Internet será instalados y ofrecidos por el ADJUDICATARIO en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS registradas para ese servicio en el Apéndice N° 1 del presente Anexo. Cuando como resultado de la verificación del ESTUDIO DE CAMPO, exista en la respectiva LOCALIDAD BENEFICIARIA una empresa operadora, un emprendedor local o una institución que haya instalado infraestructura, equipos y venga ofreciendo los servicios señalados de manera formal, el ADJUDICATARIO sustituirá esa localidad con otra sin el servicio faltante, la misma que será elegida por el ADJUDICATARIO, para el cumplimiento del número de localidades del PROYECTO con el servicio de acceso a Internet. Para ese caso, se adjunta el Apéndice 1a que muestra un listado de posibles localidades de reemplazo por tipo de servicio.

En caso el ADJUDICATARIO verificase una instalación no autorizada deberá denunciarlo ante la Autoridad Competente, a fin que se realicen las acciones correspondientes. Sin perjuicio de lo antes mencionado, el ADJUDICATARIO podrá evaluar y decidir si, a pesar de ello, procede a la instalación de la infraestructura y la prestación del servicio en la LOCALIDAD BENEFICIARIA, o decide instalar la infraestructura y prestar el servicios en otra localidad, entre aquellas detalladas en el Apéndice 1a de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

En todos los casos, el ADJUDICATARIO informará a FITEL del cambio realizado como máximo en treinta (30) DIAS de realizado el cambio.

**2.6.14** El tiempo máximo para la instalación de un servicio requerido, será de treinta (30) DÍAS, contados desde el DÍA de recepción de la solicitud. De no cumplirse con este plazo, el EMPRENDEDOR o ABONADO podrá proceder de acuerdo a lo establecido en las Condiciones de Uso de Servicios de Telecomunicaciones y sus modificatorias.

**2.6.15** Asimismo, EL ADJUDICATARIO asegurará la implementación de todo el hardware, software y ancho de banda necesario, de modo que dichas ampliaciones no degraden las características de los PUERTOS de voz y datos requeridos para atender los servicios de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS del Apéndice N° 1 del presente Anexo.

**2.6.16** Para la prestación de los servicios, el ADJUDICATARIO, puede requerir una Concesión Única, o tener, o ampliar las siguientes concesiones y registro:



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

- Concesión de servicio telefónico en las modalidades de teléfonos públicos y de abonados.
- Concesión de Portador local, y/o de Larga Distancia Nacional y/o de Larga Distancia Internacional.
- Registro del Servicio de Valor Añadido en las modalidades de Conmutación de Datos por Paquetes y Mensajería Electrónica.

**2.6.17** La provisión de los servicios de telecomunicaciones se realizará sobre una infraestructura que debe permitir al ADJUDICATARIO suministrar los servicios especificados en las localidades del PROYECTO bajo los aspectos de calidad, continuidad, niveles de servicio y demás requisitos establecidos en el presente documento.

**2.6.18** El ADJUDICATARIO deberá coordinar continuamente con el FITEL cuando requiera efectuar el cambio de LOCALIDAD y/o servicio de alguna de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, por otra localidad sugerida por EL ADJUDICATARIO. Se adjunta el Apéndice 1a que muestra un listado de posibles localidades de reemplazo por tipo de servicio. Los cambios podrán ser realizados tomando en cuenta los lineamientos

**2.6.19** El SISTEMA será el presentado en la PROPUESTA TÉCNICA de los POSTORES en el Sobre N° 2 y los principales equipos no deberán tener una antigüedad mayor a 3 años. El equipamiento operativo previo al CONCURSO que el POSTOR utilizaría en caso ser declarado ADJUDICATARIO tampoco deberá tener más de tres (03) años de antigüedad y será declarado en el Formulario N° 3 del Anexo N° 13 de las BASES.

**2.6.20** El cumplimiento de los requerimientos de instalaciones y servicios se someterá a verificaciones y pruebas de funcionamiento en la SUPERVISIÓN que realice FITEL luego de la INSTALACIÓN, previamente a la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS.

**2.6.21** Para el caso de obras civiles, el ADJUDICATARIO preverá que en algunas LOCALIDADES BENEFICIARIAS podría ser necesario contar con los permisos y/o autorizaciones de las autoridades locales, según la normatividad nacional, incluido el Decreto Legislativo N° 1014 publicado en el Diario Oficial El Peruano el 16 de mayo de 2008.



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**2.6.22** El ADJUDICATARIO permitirá que el personal designado por FITEL efectúe la función supervisora en cualquier momento del proceso de instalaciones, desde la FECHA DE CIERRE hasta el vencimiento del período del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO

**2.6.23** El ADJUDICATARIO dictará cursos de capacitación sobre la tecnología propuesta al personal relacionado con el PROYECTO ADJUDICADO designado y/o propuesto por la Secretaría Técnica de FITEL, debiendo detallar los contenidos correspondientes con la finalidad de evaluar el nivel que se alcanza con cada curso.

Dependiendo de los tópicos a incluir en los cursos, la capacitación por el PROYECTO ADJUDICADO se realizará en Perú y en el país de fabricación de los principales equipos de transmisión a utilizar (es decir, en el país en que se encuentre la fábrica donde se elaboren y prueben dichos equipos).

Asimismo, como parte de la capacitación en fábrica, el ADJUDICATARIO coordinará visitas de estudio a la fábrica donde se elaboran y prueban los equipos a instalar de su PROPUESTA TÉCNICA, para el personal relacionado con el PROYECTO ADJUDICADO designado y/o propuesto por la Secretaría Técnica de FITEL.

Los tópicos a incluir en esta capacitación serán, como mínimo, los siguientes:

Tópico	En Fábrica	Nº DÍAS/Nº Hrs.	En el Perú	Nº DÍAS/Nº Hrs.
Cálculos de Ingeniería de dimensionamiento del SISTEMA (Sizing)	X	3/24		
Transmisión	X	2/16		
Conmutación	X	1/8		
Gestión de redes	X	2/16		
Operación y mantenimiento			X	2/16
Energía			X	1/8
Link budget			X	2/16
Sistema de protección y puesta a tierra			X	1/8

**2.6.24** Con respecto a los cursos de capacitación indicados en el numeral precedente, se precisa lo siguiente:

- a) El POSTOR señalará en su propuesta el perfil profesional mínimo requerido para estos cursos, de manera de facilitar a la Secretaría Técnica de FITEL la selección del personal.



“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”  
“AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA”

- b) El número de participantes para la capacitación en fábrica, será como mínimo de seis (6) personas. La capacitación en el país será para un mínimo de doce (12) personas.
- c) Los cursos se llevarán a cabo durante el PERÍODO DE INVERSIÓN previamente a la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS.
- d) EL ADJUDICATARIO se hará cargo de todos los costos que implique la capacitación en fábrica (pasajes, alojamiento, alimentación, traslados locales, impuestos de salida, instructores, costo de visas, materiales, etc.) y lo que corresponda, en la capacitación en el Perú y otorgará a los participantes los certificados correspondientes. En otras palabras, las capacitaciones no dan lugar a ningún desembolso por ese concepto de parte del MTC o FITEL o los participantes designados, siendo todos los costos respectivos asumidos por el ADJUDICATARIO.

**2.7 ASPECTOS DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN SUSCRITO ENTRE EL FITEL Y LA EMPRESA ELECTRONOROESTE S.A.-ENOSA**

**2.7.1** ENOSA facilitará al ADJUDICATARIO el uso de parte de su infraestructura de soporte eléctrico para la implementación y desarrollo de Proyecto “Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires-Canchaque, Región Piura”, comprendido en los tramos “Piura-Buenos Aires” y “Canchaque-Huancabamba”.

**2.7.2** En el marco del Convenio suscrito entre FITEL y ENOSA y el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el ADJUDICATARIO se compromete al uso de parte de la infraestructura de soporte eléctrico de ENOSA para cumplir con los objetivos de acceso a los servicios de telecomunicaciones; promoción del desarrollo social y económico en las comunidades donde se desarrollará el PROYECTO.

**2.7.3** En la FECHA de CIERRE, el ADJUDICATARIO deberá suscribir un Contrato con ENOSA, en el que se estipulen las condiciones que se deberá cumplir durante la implementación y operación de la infraestructura de telecomunicaciones.

**2.7.4** El ADJUDICATARIO entregará como prestación a ENOSA, por el uso de su infraestructura eléctrica, la capacidad de transmisión de voz y datos a través dos (02) pares de fibra óptica, los que servirán para el uso privado de telecomunicaciones de ésta, el mantenimiento de ésta fibra óptica estará a cargo del ADJUDICATARIO.





**2.7.5** El ADJUDICATARIO permitirá sin costo para ENOSA el uso de los enlaces inalámbricos a implementarse en el PROYECTO, como alternativa de conexión entre las oficinas de atención a los usuarios finales de ENOSA, siempre que estas se encuentren dentro de los tramos "Piura-Buenos Aires" y "Canchaque-Huancabamba".

**2.7.6** La empresa ADJUDICATARIA asumirá la responsabilidad respecto a la solicitud, obtención y mantenimiento de la vigencia de cualquier permiso, licencia, autorización para la implementación o continuación del PROYECTO, así como para la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones vinculados a éste.

**2.7.7** La Empresa ADJUDICATARIA asumirá frente a ENOSA la responsabilidad por cualquier daño que pueda causarse a la infraestructura brindada por ENOSA por actos y/u omisiones derivados de la ejecución del PROYECTO.

**2.7.8** El ADJUDICATARIO adoptará las medidas necesarias para el adecuado uso de la infraestructura eléctrica que soportará a la red de telecomunicaciones.

**2.7.9** La Empresa ADJUDICATARIA compartirá con ENOSA en forma razonable y proporcional los costos por el mantenimiento de la faja de servidumbre de la línea.

**2.7.10** El ADJUDICATARIO asumirá la totalidad de los costos, distintos a las facilidades de infraestructura que ENOSA pueda brindar a dicha Empresa, para que logre sus objetivos específicos.

**2.7.11** La Empresa ADJUDICATARIA al realizar actividades de operación y mantenimiento sobre la infraestructura instalada de ENOSA deberá cumplir con los procedimientos y medidas de seguridad que ésta determine, con la mayor diligencia y disposición y tomando las máximas precauciones a efectos de no dañar los bienes de propiedad de ENOSA.

**2.7.12** Especificaciones técnicas a ser consideradas:

**2.7.13.1** El ADJUDICATARIO deberá efectuar los recálculos de soporte de las torres para confirmar que la instalación de fibra óptica no afectará las solicitaciones de esfuerzos, en el caso contrario, el ADJUDICATARIO deberá asumir los costos de reforzamiento de las torres o cambio de prestaciones.

**2.7.13.2** El cable de Fibra óptica a ser empleado por el ADJUDICATARIO será un cable de fibra óptica FO-ADSS y los elementos de soporte a las torres deberán ser



compatibles con el material metálico con la finalidad de garantizar la vida útil de las estructuras.

- 2.7.13.3 En el recorrido de la fibra entre "Piura-Buenos Aires" y "Canchaque-Huancabamba" existirán nodos en los que se encuentren comprendidos a una distancia de aproximadamente sesenta kilómetros (60 Km.) a cada lado del tendido de la fibra óptica.

### 3 DE LOS SERVICIOS

Los servicios requeridos son:

- 3.1 Acceso a Internet sobre una infraestructura de banda ancha basada en paquetes utilizando protocolo IP, de manera tal que permita gestionar el ancho de banda y garantizar a los ABONADOS y USUARIOS las prestaciones establecidas en sus respectivos contratos. El servicio también puede ser prestado a través de un red 3G en tanto permita cumplir con las especificaciones de calidad y continuidad establecidas en el Numeral 2 del Anexo N° 9 de las BASES
- 3.2 Asimismo el SISTEMA propuesto debe permitir el servicio de telefonía en la modalidad de telefonía pública y telefonía fija de ABOANDOS, que puede estar soportado en protocolo IP (con calidad- QoS-para ese servicio y/o IP VPN); u otro protocolo o tecnología.
- 3.3 En ambos casos, sin perjuicio de que el ADJUDICATARIO esté sujeto a la normativa vigente que hubiera sobre calidad de servicio, debe cumplir además con recomendaciones internacionales de calidad, respecto de cada servicio en particular.



#### DEL ACCESO A INTERNET

##### 4.1 Condiciones generales

- 4.1.1 EL ADJUDICATARIO proveerá obligatoriamente este servicio en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, registradas en el Apéndice N° 1 del presente Anexo.
- 4.1.2 El requerimiento técnico general es la instalación del SISTEMA que permita en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA contar con un PUNTO DE ACCESO con un mínimo de dos (2) PUERTOS de datos Ethernet 10/100 Base T (o 10/100/1000 Base T) con acceso a Internet, uno para la CABINA de servicio publico en la localidad y otro disponible para su alquiler a algún ABONADO de Internet. El ADJUDICATARIO instalará la infraestructura civil, de telecomunicaciones y de gestión necesarias de manera que cumpla con dicho requerimiento general. Cada PUERTO debe ser administrado y configurado independientemente desde





"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

el NMS. Los dos PUERTOS pueden estar físicamente juntos en un mismo equipo en los PUNTOS DE ACCESO o pueden estar en equipos adyacentes.

**4.1.3** El servicio final de acceso a Internet en banda ancha se puede brindar bajo las modalidades de acceso a Internet en las CABINAS de los EMPRENDEDORES de uso público, o de ABONADOS en el domicilio de las personas naturales o jurídicas que demanden el acceso. Se factura mensualmente independientemente del tiempo de conexión y del volumen de información transmitida. El acceso al servicio requiere el pago por única vez por concepto de instalación a cargo de los ABONADOS del servicio de acceso a Internet.

**4.1.4** Adicionalmente a la CABINA de propiedad de los EMPRENDEDORES o la CABINA INTERNET OBLIGATORIA y el segundo PUERTO, el ADJUDICATARIO debe disponer de la infraestructura que le permita comercializar accesos adicionales con prestaciones y tarifas aquí especificadas para nuevas cabinas públicas, para hogares o establecimientos dedicados a actividades económicas, comerciales, educativas, etc. La instalación de accesos adicionales no debe degradar el servicio de los otros accesos en servicio.

**4.1.5** Para la asignación del segundo PUERTO, el ADJUDICATARIO dará la primera prioridad a las escuelas, gobierno local y regional, postas médicas, delegaciones policiales, y otras instituciones públicas, enseguida los establecimientos comerciales, industriales, turísticos, etc., y a las familias u hogares que soliciten el servicio, localizados en los centros poblados.

**4.1.6** Previo al pago mensual por el servicio de acceso a Internet por el EMPRENDEDOR al ADJUDICATARIO y la remisión del EMPRENDEDOR al ADJUDICATARIO vía correo electrónico de una planilla en formato Excel de la relación de profesores que asistieron a la CABINA con los alumnos durante el mes, el ADJUDICATARIO reconocerá y abonará a los EMPRENDEDORES el valor correspondiente a la multiplicación de 4 horas por día, por cuatro computadoras, por un Sol (S/ 1.00), por el número de DÍAS HÁBILES durante el mes correspondiente. El valor máximo anual que reconocerá el ADJUDICATARIO será por Dos cientos (200) DÍAS HÁBILES durante el PERIODO DE OPERACIÓN.

**4.1.7** Una vez que FITEL reciba del ADJUDICATARIO las planillas señaladas anteriormente correspondientes a un semestre, le abonará junto al desembolso semestral del financiamiento



adjudicado el mismo que incluye el valor del uso de las CABINAS del EMPRENDEDOR por los alumnos de las escuelas de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. Esta obligación no es aplicable a las CABINAS INTERNET OBLIGATORIAS hasta que ésta fuese transferida a un EMPRENDEDOR local, sin perjuicio que el ADJUDICATARIO permita el uso de las CABINAS a los alumnos de las escuelas de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS en las mismas condiciones de tiempo y número de computadoras y remita las planillas indicadas.

**4.1.8** EL ADJUDICATARIO será responsable de instalar al interior de cada CABINA de un EMPRENDEDOR o vivienda de algún ABONADO, un CPE u otro dispositivo semejante, que estará asociado a un PUERTO en el POP de la LOCALIDAD BENEFICIARIA. Este equipo contará con todas las configuraciones necesarias de manera tal que el EMPRENDEDOR o el ABONADO pueda usar el servicio sin restricciones. El CPE, u otro dispositivo semejante está incluido en el financiamiento del PROYECTO ADJUDICADO para el caso de la CABINA pero no para los ABONADOS que deberán pagarlo al ADJUDICATARIO por única vez.



**4.1.9** De generarse la demanda en alguna localidad vecina a una LOCALIDAD BENEFICIARIA y no poder atenderla, el ADJUDICATARIO aceptará la extensión del servicio de valor añadido (Internet) a esa localidad vecina, por iniciativa de algún emprendedor. La extensión del servicio se realizará a partir del segundo PUERTO. La responsabilidad de la extensión corresponde a ese emprendedor.



**4.1.10** El ADJUDICATARIO no tendrá en cuenta como localidad con servicio existente de acceso a Internet, a aquellas localidades del listado del Apéndice N° 1 del presente Anexo, que cuentan con monocabinas de banda angosta instaladas con los anteriores proyectos financiados por FITEL y en consecuencia deberá instalar en esa localidad el servicio de acceso a Internet en Banda Ancha previsto en el presente PROYECTO.

## **4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ACCESO A INTERNET**

**4.2.1** El enlace de datos asociado a cada PUERTO tendrá las siguientes características:

- a. La velocidad de transmisión descendente será de, como mínimo 1200 Kbit/s, con una VELOCIDAD GARANTIZADA DE BAJADA de 120 kbits/s; para 10% de SOBRESUSCRIPCIÓN (overbooking 1:10);



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

- b. La velocidad de transmisión ascendente será de, como mínimo, 256 Kbit/s con una VELOCIDAD GARANTIZADA DE SUBIDA de por lo menos 25.6 kbits/s. para 10% de SOBRESUSCRIPCIÓN (overbooking 1:10),
- c. Las VELOCIDADES GARANTIZADAS DE BAJADA y DE SUBIDA se pueden dar sólo durante la hora pico. La especificación de VELOCIDAD DE BAJADA Y SUBIDA GARANTIZADA, se aplica al tramo de la red que opera el ADJUDICATARIO. La hora pico a nivel de red se determinará a partir de los registros de tráfico y corresponderá a la moda de los registros del conjunto de LOCALIDADES BENEFICIARIAS con acceso a Internet;
- d. Para otras velocidades de transmisión se deberá mantener la sobresuscripción indicada en el literal b. o mejor ( $\Rightarrow 1:10$ ).
- e. El ADJUDICATARIO propondrá y aplicará los mecanismos de compresión de datos, aceleración de protocolos de Internet, etc. (caching, spoofing, etc.), que hagan más eficiente el servicio, pero sin degradar las especificaciones de ninguno de los servicios contemplados en las presentes BASES; Lo que será objeto de supervisión y verificación será la VELOCIDAD GARANTIZADA DE BAJADA y la VELOCIDAD GARANTIZADA DE SUBIDA. Para las velocidades especificadas se recomienda que las CABINAS de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS estén equipadas con 4 computadoras.
- f. El ADJUDICATARIO tendrá en cuenta que, un pedido para incrementar la velocidad de transmisión del PUERTO de 600 Kbit/s hasta 900 Kbit/s, no implicará la necesidad de cambiar el equipamiento del PUNTO DE ACCESO. De ser necesario el cambio de dicho equipamiento, esto no implicará ningún costo adicional para el ABONADO o para la CABINA de acceso a Internet del EMPRENDEDOR que no sea por las contraprestaciones por los enlaces de datos. Debe entenderse como enlace de datos a la capacidad entre el PUNTO DE ACCESO y el Data Center;
- g. La asimetría resulta del cociente 600/128 y está referida a la relación entre la velocidad de transmisión descendente y la velocidad de transmisión ascendente para cada PUERTO ACTIVO;
- h. El punto de terminación de red puede ser un puerto Ethernet con conector RJ45, ethernet 10/100/1000 base T y protocolo IP situado en la CABINA, en el domicilio del ABONADO o en el POP de el ADJUDICATARIO; también puede estar en el aire si la última milla es inalámbrica y el CPE, con su antena, u otro dispositivo semejante es de propiedad del ABONADO.
- i. El ADJUDICATARIO deberá instalar en cada localidad donde se implemente el servicio de acceso a Internet un punto de acceso inalámbrico pudiendo ser bajo el estándar 802.11x para la conectividad de abonados, emprendedores e instituciones públicas que requieran acceso a Internet y/o servicios de información.
- j) Prestaciones superiores, mayores velocidades o mayor VELOCIDAD GARANTIZADA, son posibles con tarifas libres establecidas de acuerdo





a las reglas de competencia, siempre que no se afecte ni se limite el servicio especificado para el PROYECTO.

#### 4.2.2 Continuidad y calidad del acceso a Internet

- a. La continuidad del acceso a Internet (Disponibilidad del acceso a Internet) será del 96%. Es decir, el servicio no quedará interrumpido por más de quince (15) DÍAS continuos o alternados en total al año. La disponibilidad del acceso a Internet será calculada cada año, contada desde el día siguiente de la PUESTA EN OPERACIÓN. Para fines de la cuenta de la disponibilidad de la CABINA y del PROYECTO se consideran días de OCHO (08) horas, siendo las OCHO (08) horas las correspondientes al período diario en que el servicio de acceso a Internet se encuentra a disposición del público para su uso. Para el segundo PUERTO la disponibilidad es por lo menos igual que para la CABINA, debiendo establecerse en el contrato respectivo con el ABONADO de Internet. La Disponibilidad del acceso a Internet para los ABONADOS debe ser por lo menos igual que para las CABINAS y deberá ser incluida en el Contrato ADJUDICATARIO – ABONADO.
- b. Se considerará interrupción del acceso a Internet, cuando el enlace de datos del PUERTO del PUNTO DE ACCESO queda interrumpido; o aún no quedando interrumpido dicho enlace de datos, las CABINAS y los ABONADOS no cuentan con acceso a Internet, por razones atribuibles al lado de transmisión;
- c. En caso sea necesaria la presencia física de el ADJUDICATARIO en la localidad involucrada para restablecer el acceso a Internet, no serán computadas en el cálculo de la disponibilidad del acceso a Internet, el número de horas que se requiere para llegar a dicha localidad desde su Centro de Operación y Mantenimiento del ADJUDICATARIO más cercano.
- d. La información respecto del tiempo de acceso a cada localidad debe ser presentada por el ADJUDICATARIO en el ACTA DE INSTALACIÓN respectiva, lo que será tomado en cuenta y/o será materia de verificación y/o conformidad de parte del FITEL.
- e. El ADJUDICATARIO preverá la obtención de los números IP necesarios para el diseño de su red y para brindar el servicio a sus ABONADOS. Se permite el uso de direccionamiento dinámico y NAT pero si algún ABONADO lo requiere para implementar un servidor local de interés público. El ADJUDICATARIO debe proveer una dirección pública sin costo alguno. Las direcciones IP públicas con fines lucrativos o que no sean de interés público tendrán costo. La tarifa será fijada por el ADJUDICATARIO;
- f. Los USUARIOS del servicio no estarán impedidos de acceder a cualquier tipo de información que sea de su interés y que se encuentre disponible en Internet, en el marco de la legislación nacional sobre la materia.
- g. Sin embargo, respecto a los casos de contenidos pornográficos y de violencia, especialmente para menores de edad, el ADJUDICATARIO,





para el servicio en las CABINAS, instalará un software de bloqueo de tipo centralizado, siendo el responsable de su permanente operación y actualización.

- h. EL ADJUDICATARIO mantendrá permanentemente actualizado el software de bloqueo según la última publicación puesta en circulación por las entidades especializadas en direcciones específicas o "Black List", siendo la obtención permanente de esa publicación de responsabilidad del ADJUDICATARIO.

#### 4.2.3 Otras características técnicas, institucionales y de organización

- a. El ADJUDICATARIO es responsable de instalar al interior de cada CABINA de acceso a Internet, un CPE, u otro dispositivo semejante que estará conectado al PUERTO del PUNTO DE ACCESO. Este equipo contará con todas las configuraciones necesarias de manera tal que el EMPRENDEDOR o el ADJUDICATARIO puedan instalar la CABINA sin restricciones. El CPE, u otro dispositivo semejante está incluido en el financiamiento del PROYECTO y no debe ser cobrado a los EMPRENDEDORES (de los dos -02- PUERTOS requeridos por los PROYECTOS por LOCALIDAD BENEFICIARIA), en cambio podrá ser cobrado a los ABONADOS;
- b. El servicio final de la CABINA será ofertado por un EMPRENDEDOR y en el caso de que el ADJUDICATARIO no logre interesar a un EMPRENDEDOR que instale la CABINA deberá hacerlo de manera obligatoria, en cuyo caso se denominará CABINA INTERNET OBLIGATORIA;
- c. La operación temporal de la CABINA INTERNET OBLIGATORIA por parte del ADJUDICATARIO, es de hasta seis (6) meses, luego de lo cual, a su requerimiento, podrá seleccionar otra localidad del área del PROYECTO ADJUDICADO donde no se preste el servicio y exista un EMPRENDEDOR para prestar el servicio. Los cambios serán comunicados a FITEL antes de los 30 DÍAS de realizar la mudanza a otra localidad y podrá ser objetado por FITEL en cuyo caso, indicará el nombre de otra localidad de sustitución. Los costos de movilización están a cargo del CONTRATADO. Los cambios de localidad y servicio podrán ser realizados tomando en cuenta los lineamientos previstos en el Apéndice N° 11 del presente Anexo.
- d. La CABINA INTERNET OBLIGATORIA debe ser operada por el ADJUDICATARIO por cuenta propia hasta conseguir transferirla o interesar a un EMPRENDEDOR local o de otro lugar, interesado en invertir en la CABINA. Eventualmente el ADJUDICATARIO puede operar el acceso a Internet mediante el mecanismo de CABINA INTERNET OBLIGATORIA en las localidades que libremente decida administrar. La CABINA INTERNET OBLIGATORIA puede cohabitar con el POP del ADJUDICATARIO en la localidad.

## 5 Del servicio de telefonía en general



- 5.1 El SISTEMA propuesto debe permitir asimismo el servicio de telefonía, que puede estar soportado en protocolo IP (con calidad- QoS-para ese servicio y/o IP VPN); u otro protocolo o tecnología.
- 5.2 Lo anterior, sin perjuicio de que el ADJUDICATARIO esté sujeto a la normativa vigente sobre calidad de servicio y cumplir además con recomendaciones internacionales de calidad, respecto de este servicio.
- 5.3 El servicio final de telefonía se puede brindar bajo las modalidades de telefonía de uso público (TUP) o telefonía de abonados, según se indica para las localidades respectivas contenidas en el Apéndice N° 1 del presente Anexo.
- 5.4 Es obligación de los POSTORES revisar y conocer el marco regulatorio y tarifario peruano. Las tarifas y tasación son al minuto o al segundo, de acuerdo a la modalidad del servicio de telefonía pública, móvil y de abonados.
- 5.5 Las localidades consideradas para disponer de telefonía pública y telefonía de abonados, se muestran en el listado del Apéndice N° 1 del presente ANEXO.
- 5.6 El servicio de telefonía requerido por el PROYECTO puede proveerse sobre una infraestructura de banda ancha basada en paquetes con protocolo IP, versión 4 o versión 6, u otra opción tecnológica que el ADJUDICATARIO encuentre como más eficiente que permita priorizar el tráfico de voz sobre otro tipo de tráfico asegurando la calidad del servicio. Los protocolos o mecanismos para el aseguramiento de la calidad pueden ser diversos pero deben obedecer a un estándar industrial o internacional; los POSTORES deben consignar en su PROPUESTA TÉCNICA los mecanismos utilizados y los estándares que satisfacen.
- 5.7 A efectos de realizar la digitalización y procesamiento de la voz se pueden utilizar diversos codificadores, G711, G729, G723 entre otros, con diversos algoritmos para la compresión, supresión de silencios y cancelación de eco, pero igualmente los POSTORES deben consignar los estándares internacionales aplicables y asegurar la compatibilidad global de su propuesta y la compatibilidad con las redes en el país. De requerirse alguna licencia por el uso de algún protocolo o algoritmo, su adquisición es de absoluta responsabilidad del ADJUDICATARIO.
- 5.8 Las características y calidad del servicio deben tener como referencia de cumplimiento las recomendaciones de la UIT para las comunicaciones telefónicas, entre ellas la Recomendación G.114 de la UIT-T, referida al tiempo de transmisión telefónica en un sentido; la recomendación Y 1541 UIT-T, relativa a los objetivos de calidad y



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

clases de servicio, incluyendo objetivos de retardo; la recomendación Y 1540 UIT-T. respecto a los parámetros de la transferencia de paquetes del protocolo Internet; la recomendación G.107 para el plan de transmisión, conocida como E-model; la recomendación G. 1020 para retardo total; las recomendaciones G.165 y G.164, respecto al eco.

El BER debe ser mejor que  $10^{-4}$  para voz y  $10^{-6}$  para datos. La medición de la tasa de error para voz corresponde hacerla en la interfaz USUARIO-red (UNI)<sup>4</sup> distante, tal como es referida en la Rec. Y1541 de la UIT; para datos, en la interfaz USUARIO-red del lado del DATA CENTER.

5.9

El ADJUDICATARIO elegirá los puntos de interconexión telefónica y de acceso a Internet más adecuados a su PROPUESTA TÉCNICA.

5.10

En particular, se debe cumplir lo siguiente, sujeto a supervisión:

- a) Tomando en consideración la necesidad de garantizar la calidad de las telecomunicaciones que serán prestadas por el PROYECTO y que serán financiadas parcialmente con recursos del FITEL, así como el hecho, que no existe regulación específica de calidad de los servicios para el área rural elaborada por el OSIPTEL, se tomará en cuenta algunos indicadores de calidad contenidos en la Resolución de Consejo Directivo de OSIPTEL N° 040-2005-CD/OSIPTEL del 16 de junio de 2005.

En ese contexto, la calidad de los servicios que serán prestados por el PROYECTO serán los siguientes:



<sup>4</sup> UNI: User Network Interface (Interfaz usuario-re



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

N°	INDICADOR	Parámetro de calidad
1	Tasa de Incidencia de Fallas, para el servicio de telefonía fija de ABONADOS y telefonía pública TUPs.	10%
2	Tasa de Incidencia de Fallas para acceso a Internet.	10%
3	Tasa de Reparaciones para el servicio de telefonía pública.	80% (Tomando en cuenta el término de la distancia informado a FITEL luego del ESTUDIO DE CAMPO)
4	Tasa de Llamadas Locales y larga distancia nacional completadas para el servicio de telefonía Pública TUPs y de abonados.	90%
5	Respuesta de Operadora para los servicios de telefonía fija de ABONADOS y de telefonía pública.	Telefonía fija de ABONADOS 85% en 10 segundos  Telefonía Pública 80% en 20 segundos

Los procedimientos, las definiciones de variables necesarias para los cálculos, las unidades de medida, etc. aplicables y necesarias para la medición de los indicadores señalados, serán aquellos contenidos en la citada Resolución de Consejo Directivo N° 040-2005-CD/OSIPTEL.

La medición de los indicadores se hará en correspondencia con los periodos de desembolso del FINANCIAMIENTO del PROYECTO ADJUDICADO

- b) Retardo (latencia) de la comunicación en un sentido. Se considerará aceptable un retardo en un sentido en el tramo "boca-oreja" (UNI<sup>2</sup>-UNI para Rec. Y 1541 UIT-T, más la contribución del terminal), de hasta 150 milisegundos desde algún o algunos teléfonos instalados por el ADJUDICATARIO en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, hasta un teléfono de la red urbana de Lima.
- c) Separar el tráfico de voz del tráfico de datos usando las soluciones técnicas-comerciales existentes para tal efecto.
- d) Para la disponibilidad y todas aquellas especificaciones y condiciones no estipuladas expresamente en las BASES, rige la regulación vigente, que incluye, entre otros, el Reglamento sobre la Continuidad en la Prestación del Servicio Telefónico bajo la modalidad de Teléfonos en Centros Poblados Rurales, aprobado por Resolución N° 069-2002-CD-OSIPTEL, y sus modificatorias; y, en lo que sea aplicable, la Resolución N° 116-2003-CD/OSIPTEL Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones y sus modificatorias.

**5.11** El servicio final se puede brindar usando directamente teléfonos IP fijos o inalámbricos o mediante teléfonos analógicos usando pasarelas de adaptación (IAD) u otros que elija el ADJUDICATARIO.

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



- 5.12** EL ADJUDICATARIO debe disponer de uno o más números telefónicos gratuitos, una cuenta de correo y un portal de atención al ABONADO, a los USUARIOS y a los EMPRENDEDORES a efectos de recibir reclamos tanto de averías como de facturación; entregar información comercial y de tarifas; dar atención de llamadas de emergencia según sus respectivos contratos de concesión u otro tipo de información que el ADJUDICATARIO considere pertinente, referida a los servicios de telefonía prestados como resultado de la ejecución del PROYECTO por parte del ADJUDICATARIO..

Esta información deberá ser reportada a FITEL mediante una aplicación vía Web que permita tener acceso a la información que se genere respecto a reclamos y averías del servicio.

- 5.13** EL ADJUDICATARIO está obligado a generar y mantener los CDRs de las llamadas que generan o reciben por el periodo establecido en la normativa vigente y remitirlas trimestralmente a FITEL. Esta obligación puede satisfacerse por medios magnéticos o por una interfase en línea a las oficinas de FITEL.

- 5.14** No existe impedimento para que un EMPRENDEDOR brinde simultáneamente telefonía pública y acceso a Internet. Igualmente un ABONADO puede contratar simultáneamente el servicio residencial de telefonía y de Internet.

- 5.15** De acuerdo a la normativa vigente, el ADJUDICATARIO deberá establecer Contratos de Interconexión con otros operadores de manera tal que sus ABONADOS sean alcanzables por los ABONADOS de otras redes de telecomunicaciones y viceversa. El ADJUDICATARIO puede también suscribir Contratos de Interconexión que utilicen como tránsito la red de otro operador<sup>5</sup>.

## 6 Del servicio de telefonía de uso público (TUP)

- 6.1** EL ADJUDICATARIO proveerá obligatoriamente este servicio en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, registradas en el Apéndice N° 1 del presente Anexo
- 6.2** Este servicio se puede brindar con Teléfonos Públicos de Exterior (TPE), de Interior (TPI) o locutorios, precisándose que el requerimiento es por teléfonos públicos monederos (accionados por monedas nacionales), pudiendo ser tarificadores y pudiendo aceptar en adición

<sup>5</sup> De acuerdo a la normativa vigente el ADJUDICATARIO, de no tenerlos, debe suscribir contratos de interconexión telefónica, en sus diversas modalidades vigentes, con los operadores establecidos.



otros medios de pre o post pago, para generar y recibir cualquier tipo de llamadas.

- 6.3** La confiabilidad del servicio de telefonía de uso público (Disponibilidad TUP) es la estipulada en el Reglamento sobre la Continuidad en la Prestación del Servicio Telefónico bajo la modalidad de Teléfonos en Centros Poblados Rurales, aprobado por Resolución N° 069-2002-CD-OSIPTel, y sus modificatorias.
- 6.4** En el caso del servicio con TPI (Teléfono Público Interno) o Tarifador, el ADJUDICATARIO debe firmar un contrato con el EMPRENDEDOR en el cual se establezcan sus obligaciones y derechos así como las obligaciones de la prestación del servicio final a la comunidad. El ADJUDICATARIO reconocerá al EMPRENDEDOR en contraprestación a su participación en la cadena de valor un porcentaje de la facturación por el total de llamadas generadas desde el TPI o Tarifador, que no debe ser menor al 15%, incluyendo las llamadas con tarjetas del ADJUDICATARIO. Las funciones de recaudación y custodia están a cargo del EMPRENDEDOR.
- 6.5** El equipo terminal es de propiedad del ADJUDICATARIO. Si el ADJUDICATARIO lo solicita, el EMPRENDEDOR debe únicamente depositar una garantía por el equipo, que debe ser reembolsada al finalizar el contrato siempre que devuelva el equipo en condiciones operativas.
- 6.6** El servicio también puede ser prestado por el ADJUDICATARIO y transferirlo a un EMPRENDEDOR cuando encuentre un interesado y llegue a ese acuerdo.
- 6.7** En cualquier caso el ADJUDICATARIO debe asegurar la privacidad de las conversaciones telefónicas instalando las facilidades que sean necesarias para cumplir ese requerimiento (cabina telefónica, apartados, módulos, etc.).
- 6.8** Cuando el ADJUDICATARIO explote el servicio con un TPE, el horario de atención será de 24 horas. En caso que el servicio sea prestado por un EMPRENDEDOR el horario de atención al público es de ocho horas por día. Sin embargo, las llamadas de emergencia de salida deberán brindarse las 24 horas del día.
- 6.9** Los EMPRENDEDORES que lo deseen pueden brindar el servicio de mensajería o de aviso a los habitantes de las localidades, de llamadas o mensajes entrantes, utilizando diversos medios (radiodifusión, altavoz, mensajería pedestre o en bicicleta, moto, etc.). Para estos efectos el contrato con el ADJUDICATARIO podrá contemplar la prestación de este servicio.





- 6.10** Para la aceptación de FITEL de la instalación del servicio, el ADJUDICATARIO deberá acreditar, en la supervisión respectiva, la instalación de la infraestructura y equipos y el buen funcionamiento del servicio de un TUP en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA considerada para la instalación de ese servicio, independientemente que la infraestructura pueda tener la capacidad de satisfacer el crecimiento de la demanda de cada una de esas localidades.

## 7 Telefonía de ABONADOS

- 7.1** EL ADJUDICATARIO proveerá obligatoriamente este servicio en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, registradas en el Apéndice N° 1 del presente Anexo

- 7.2** La confiabilidad del servicio de telefonía de abonados (Disponibilidad), por cada ABONADO, será del 96%. Es decir, el servicio por ABONADO no quedará interrumpido por más de quince (15) DÍAS en total al año contabilizando todas las interrupciones.

- 7.3** El punto de terminación de red de este servicio puede localizarse en el domicilio del ABONADO o en el POP del ADJUDICATARIO y puede estar asociado a un conector RJ45 en el caso de que el ABONADO opte por un terminal IP o un conector RJ11/FXS en el caso de que opte por un terminal analógico. El ADJUDICATARIO adicionalmente puede también ofrecer PUERTOS de telefonía inalámbricos utilizando 802.11xx, 802.16xx, DECT, PHS, CDMA/TDD, u otras opciones tecnológicas, utilizando frecuencias no licenciadas o licenciadas si es que el ADJUDICATARIO cuenta con los títulos habilitantes requeridos.

- 7.4** El servicio de telefonía fija en la modalidad de abonados se debe brindar en la modalidad de pospago y/o como una línea con límite de consumo y pre-pago o postpago. Además El ADJUDICATARIO puede proponer planes adicionales que deben ser informados al FITEL.

- 7.5** El ABONADO, de acuerdo a las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones y sus modificatorias (Resolución N° 116-2003-CD/OSIPTEL), puede o no adquirir el Terminal de el ADJUDICATARIO. Para el acceso al servicio los ABONADOS deben pagar por única vez el costo de la instalación. La instalación y prestación del servicio a un número superior de ABONADOS previsto en el Apéndice N° 1 del presente ANEXO será financiado por cuenta y riesgo de el ADJUDICATARIO.

- 7.6** La descripción del servicio con límite de consumo se encuentra en el Contrato ADJUDICATARIO-ABONADO de telefonía fija.

Para fines de aceptación de las instalaciones, el ADJUDICATARIO debe demostrar la contratación y prestación del servicio de al menos



dos (02) ABONADOS, sin perjuicio que el ADJUDICATARIO deba satisfacer progresivamente la demanda de cada localidad hasta completar la capacidad de veinticinco (25) ABONADOS.

## 8 CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES

### 8.1 ASPECTOS GENERALES

8.1.1 La CONSTRUCCION DE CAPACIDADES, es el conjunto de actividades que permitirán a los pobladores de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS optimizar el uso de la infraestructura y los servicios de telecomunicaciones instalados, enseñándoles el uso de las computadoras y el acceso a Internet; instruyéndolos en el uso productivo de la información y el conocimiento que circula en Internet, de manera que les resulten de apoyo para los procesos de desarrollo rural y finalmente, se estimule la demanda de los servicios de telecomunicaciones y acceso a Internet para apoyar la sostenibilidad económica del ADJUDICATARIO y de los EMPRENDEDORES.

8.1.2 La CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES se realizará de acuerdo al cronograma presentado por el ADJUDICATARIO y comprende los procesos de:

- i) SENSIBILIZACIÓN y DIFUSIÓN y
- ii) CAPACITACIÓN

8.1.3 En su PROPUESTA TÉCNICA, los POSTORES presentarán un esquema preliminar de sus propuestas de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES.

8.1.4 El diseño de la CONSTRUCCION DE CAPACIDADES deberá tomar en cuenta, en primer lugar las características propias de las regiones y LOCALIDADES BENEFICIARIAS donde se instalará el PROYECTO; las necesidades de capacitación de la población; el nivel de educación y conocimientos de la población; la propia cultura empresarial del POSTOR, etc. así como las proposiciones mínimas, que se desarrollaran en los siguientes numerales.

8.1.5 EL ADJUDICATARIO luego del ESTUDIO DE CAMPO podrá modificar la CONSTRUCCION DE CAPACIDADES e informará a FITEL de los cambios propuestos. El documento tendrá el carácter de definitivo y será entregado por el ADJUDICATARIO al FITEL a los diez (10) DIAS de concluido el ESTUDIO DE CAMPO previsto en el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES. Si en el plazo de diez (10)



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

DÍAS, FITEL no se pronunciara, se darán por aceptados y el ADJUDICATARIO ejecutará las actividades previstas como versión definitiva.

**8.1.6** Las actividades de SENSIBILIZACIÓN y DIFUSIÓN están dirigidas al conjunto de la población de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, en cambio la CAPACITACIÓN será para los USUARIOS y los EMPRENDEDORES que surjan en esas LOCALIDADES BENEFICIARIAS con acceso a Internet.

**8.1.7** La CAPACITACIÓN para los EMPRENDEDORES se hará efectiva en el PERÍODO DE INVERSIÓN y podrá realizarse en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS donde ya se haya instalado el acceso a Internet, en otras localidades que ya dispongan de acceso a Internet, soluciones mixtas, etc. En caso la CAPACITACION se realice en localidades diferentes a las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, los gastos de movilización corren por cuenta del ADJUDICATARIO.

**8.1.8** La CAPACITACION tiene como objetivo fundamental proporcionarles conocimientos sobre la instalación, operación y mantenimiento de las CABINAS; conocimientos sobre hardware y software; administración de las CABINAS; acceso, navegación y uso corriente y productivo de Internet y de las TICs.

**8.1.9** La CAPACITACIÓN para los USUARIOS se hará efectiva en el PERIODO DE OPERACIÓN una vez que se disponga de la infraestructura y las facilidades para el acceso a Internet y las TICs, sin perjuicio que el ADJUDICATARIO por su cuenta y riesgo quiera adelantar la CAPACITACIÓN de los USUARIOS en otras localidades. Es de esperar que el ADJUDICATARIO haga participar a los EMPRENDEDORES en la CAPACITACIÓN de los USUARIOS cuando esta última se realice en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.

## 9 SENSIBILIZACION Y DIFUSION

**9.1** La SENSIBILIZACIÓN y DIFUSIÓN se realizará durante el PERIODO DE INVERSIÓN y consiste en:

- Informar a la población de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS de la instalación, operación, explotación y mantenimiento de la infraestructura y los servicios de telecomunicaciones, acceso a Internet, capacitación y uso productivo de las TICs, es decir, de la existencia y ejecución del PROYECTO en sus localidades.
- Comunicar a la población que FITEL es la institución pública que ha propuesto y financiará el PROYECTO.



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

- Informar el nombre y características del ADJUDICATARIO que ejecutará el PROYECTO en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. Incluye una breve reseña del ADJUDICATARIO y del PROYECTO.
- Informar a la población en general de las condiciones de ejecución y funcionamiento del PROYECTO, incluyendo el número y calidad de los servicios, las condiciones tarifarias, las modalidades de reclamos y sugerencias, etc.
- Comunicar a la población de la generación de oportunidades, beneficios (y limitaciones) del acceso a Internet, las TICs y de los servicios de telecomunicaciones a instalar en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.
- Informar sobre las condiciones y ventajas de la instalación de cabinas de Internet y las TICs para los futuros EMPRENDEDORES, de manera que se favorezca el surgimiento (y/o reconversión de algunos empresarios locales) de EMPRENDEDORES, que inviertan en la instalación, gestión y explotación de las CABINAS de Internet (o algún servicio de telecomunicaciones).
- Finalmente, estimular a la población a utilizar los servicios de telecomunicaciones y el acceso a Internet para la comunicación y el desarrollo local y regional.

**9.2** La SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN puede ser realizada directamente por el ADJUDICATARIO o por una tercera persona jurídica. En ambos casos, el ADJUDICATARIO deberá informar a FITEL el ejecutor de la SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN.

**9.3** Las actividades de SENSIBILIZACIÓN y DIFUSIÓN pueden considerar, entre otros aspectos:

- i. Charlas informativas que procuren llegar al menos al 15% de la población de la LOCALIDAD BENEFICIARIA y las autoridades locales más importantes;
- ii. Tandas publicitarias radiales, escritas etc. conteniendo una síntesis del PROYECTO, de los servicios de telefonía pública y de ABONADOS y acceso a Internet que funcionará en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA, de ser el caso;

**9.4** Una vez instalada la CABINA, instalar a cargo del ADJUDICATARIO en el frontis u otro lugar exterior destacado del inmueble o establecimiento respectivo, un letrero de dimensiones mínimas de 1,20m x 0,60m que muestre la información mínima siguiente:

#### **CABINA PÚBLICA DE INTERNET**

- LOCALIDAD DE [nombre de la LOCALIDAD BENEFICIARIA]



- Logotipo y número telefónico de FITEL
- Logotipo del MTC
- Logotipo, nombre, teléfonos y dirección Web del Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL).
- Nombre, logotipo, número telefónico y dirección Web del ADJUDICATARIO.
- Números telefónicos de emergencia, de atención a los USUARIOS, dirección Web (de ser el caso) del ADJUDICATARIO.
- Horario de atención para la prestación del servicio (acceso a Internet, telefonía pública y de ABONADOS).
- Cartillas que contengan los deberes y derechos de los USUARIOS respecto de los servicios que serán prestados por el PROYECTO.

El ADJUDICATARIO deberá coordinar con FITEL el detalle de los logos del FITEL y el MTC.

9.5

El ADJUDICATARIO efectuará demostraciones gratuitas de los servicios propuestos y ofrecer servicios de cortesía, como horas gratuitas de navegación en Internet, de acuerdo a la disponibilidad y con cargo al ADJUDICATARIO. Las horas gratuitas de navegación deben ser por lo menos cuarenta (40) horas por LOCALIDAD BENEFICIARIA con acceso a Internet, durante el PERÍODO DE OPERACION. El ADJUDICATARIO, reconocerá el pago de esas horas al EMPRENDEDOR a la tarifa de mercado de la zona.

El perfil del tráfico y la sobre suscripción pueden ser diferentes a las establecidas en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, para las horas de demostraciones gratuitas.



## CAPACITACIÓN

- 10.1 EL ADJUDICATARIO debe entregar a FITEL la propuesta definitiva de CAPACITACION junto con ESTUDIO DE CAMPO. FITEL se pronunciará sobre su pertinencia. Si en el plazo de diez (10) DÍAS, FITEL no se pronunciara, se dará por aprobado.
- 10.2 La CAPACITACIÓN se efectuará directamente por el ADJUDICATARIO o a través de alguna institución con experiencia en capacitación en la materia, preferentemente en áreas rurales y con un equipo especialmente contratado para tal propósito.
- 10.3 LA CAPACITACIÓN consta de dos cursos, uno para los USUARIOS de las CABINAS y el otro solo para los EMPRENDEDORES.



**10.4** Para la CAPACITACIÓN a USUARIOS, el ADJUDICATARIO convocará y capacitará al menos a 12 personas de la LOCALIDAD BENEFICIARIA. De estos 6 deben ser aprobados en temas de acceso a Internet con los criterios de calificación que seleccione el ADJUDICATARIO, los mismos que serán informados a FITEL.

**10.5** Las personas aprobadas recibirán una certificación de estudio emitida por el ADJUDICATARIO. Es recomendable que el ADJUDICATARIO consiga la asistencia de autoridades del gobierno local, profesionales y trabajadores de los sectores salud y educación, representantes de asociaciones de productores y representantes de entidades públicas y privadas con sede en el distrito respectivo.

**10.6** El tiempo mínimo total de CAPACITACIÓN para USUARIOS y EMPRENDEDORES por LOCALIDAD BENEFICIARIA es de 38 horas efectivas e incluye una certificación para los asistentes. Los POSTORES deben presentar en su PROPUESTA TÉCNICA el programa de CAPACITACIÓN en cada caso, con la distribución de las 38 horas totales, incluyendo teoría y práctica.

Aparte de las horas mínimas fijadas para Computación Básica (10 horas) y Principios Básicos de Navegación (12 horas), el ADJUDICATARIO debe distribuir el número de horas restante (16 horas) para los otros aspectos de la CAPACITACIÓN del Apéndice N° 12, que comprende Computación intermedia, Internet intermedio, Técnicas de mercadeo y promoción de servicios, Módulo de Gestión Empresarial, Módulo de Liderazgo.

  
**10.7** FITEL aceptará la realización de la CAPACITACIÓN con la remisión de la lista de correos electrónicos de los USUARIOS capacitados y de los EMPRENDEDORES capacitados, con la potestad de supervisar y/o verificar esa CAPACITACIÓN. La lista de correos debe remitirse en un documento de constancia de ejecución de la CAPACITACIÓN con los datos de nombre, edad, sexo, indicación de condición minusválida, dirección de domicilio, teléfono, documento de identidad y firma de las personas capacitadas, a los veinte (20) DÍAS de concluida la CAPACITACIÓN. Las tareas de CAPACITACION son sujetas de supervisión, en consecuencia los POSTORES deben tomar en cuenta el modelo de acta que se muestra en el Apéndice N° 4.

  
**10.8** La CAPACITACIÓN para EMPRENDEDORES (o las personas que el designe) será cuando menos para dos personas por LOCALIDAD BENEFICIARIA.

  
**10.9** La oportunidad para las capacitaciones se indica en el numeral 8.1.7 y 8.1.9. Las horas de uso de las CABINAS para las tareas de CAPACITACIÓN será remunerada por el ADJUDICATARIO al EMPRENDEDOR a un costo horario pactado entre las partes.



**10.10** FITEL puede ejercer el derecho de verificar la CAPACITACIÓN a través de pruebas a los capacitados, que se realizarían en el plazo de 30 DÍAS después de efectuada esa CAPACITACIÓN. Si no obtuvieran una calificación aprobatoria, FITEL podrá exigir que se refuerce la CAPACITACIÓN por cuenta del ADJUDICATARIO, a fin de garantizar la eficacia de tal CAPACITACIÓN y la adecuada utilización del servicio.

El reforzamiento de la CAPACITACION será como máximo por un número igual de horas en las materias de capacitación originalmente empleados.

## 11 ELABORACIÓN DE CONTENIDOS

**11.1** En la elaboración de su PROPUESTA TÉCNICA los POSTORES deben presentar una propuesta preliminar sobre la ELABORACIÓN DE CONTENIDOS. Luego del ESTUDIO DE CAMPO, el ADJUDICATARIO formulará su propuesta definitiva de ELABORACIÓN DE CONTENIDOS, que alcanzará a FITEL veinte (20) DÍAS después de la finalización del ESTUDIO DE CAMPO. FITEL debe pronunciarse en los siguientes 5 DÍAS, en caso contrario, la propuesta se dará por aceptada.

**11.2** El ADJUDICATARIO será el responsable de implementar y gestionar por sí mismo o mediante subcontratación, la plataforma (hardware y software) necesaria para el desarrollo e implementación de todos los Portales, aplicativos y las cuentas de correos electrónicos solicitados, así como los contenidos indicados en las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y mantenerlos por el período de vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.



### 11.3 Portal de Inicio

**11.3.1** El ADJUDICATARIO es el responsable del diseño e implementación de un Portal de Inicio de un mínimo de 500 Mbytes, que contenga acceso a sitios de Internet específicos o información específica, con lo cual queden satisfechos los principales requerimientos de información del poblador rural, los que serán identificados por el ADJUDICATARIO en el ESTUDIO DE CAMPO. Dicho Portal será establecido como página Web de inicio por defecto en todos los terminales de cómputo de las CABINAS del PROYECTO.



El ADJUDICATARIO es el responsable del mantenimiento y actualización del Portal durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. El Portal tendrá un dominio propio y su costo será asumido por el ADJUDICATARIO.



“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”  
“AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA”

**11.3.2** EL ADJUDICATARIO dispondrá de los MIDDLEWARE y los mecanismos de seguridad necesarios para que desde el Portal de Inicio o desde los portales de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS se puedan iniciar consultas en línea a bases de datos gubernamentales externas utilizando mecanismos estándares o arquitecturas de interoperabilidad como “Web Services”.

**11.3.3** El Portal de Inicio indicará claramente el nombre de FITEL como institución que financia el PROYECTO, así como del ADJUDICATARIO, como la empresa operadora que implementa el PROYECTO.

En la sección destinada a colocar la información detallada en el presente numeral, también se incluirán enlaces al sitio Web de FITEL y/o el SUPERVISOR, así como a sus correos institucionales: [FITEL@mtc.gob.pe](mailto:FITEL@mtc.gob.pe) y el que se indique para el SUPERVISOR.

- i. El Portal de Inicio, contendrá también como mínimo los enlaces de hipervínculo con los portales más importantes del país (portal del Estado Peruano; Ministerios, Congreso de la República; entidades públicas y organismos descentralizados; FITEL, SUNAT, RENIEC, El Peruano, universidades públicas y privadas, Biblioteca Nacional; medios de comunicación nacionales y regionales y otros sitios de interés para la LOCALIDADES BENEFICIARIAS, en especial las municipalidades provinciales y distritales del ámbito del PROYECTO.
- ii. Una sección destinada a la atención de consultas de EMPRENDEDORES y otra para USUARIOS de las CABINAS.
- iii. Una sección para la realización de encuestas con herramientas apropiadas para su gestión.
- iv. Un enlace que permita ver las estadísticas de visitas al Portal.

**11.3.4** Desde una sección del Portal de Inicio se accederá a cada uno de los portales de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.

**11.3.5** La colocación de los enlaces indicados no representará cobro alguno para las entidades por parte del ADJUDICATARIO.

**11.3.6** La adquisición o levantamiento inicial de la información será responsabilidad del ADJUDICATARIO quien la recogerá en el ESTUDIO DE CAMPO y mediante su interrelación directa con las localidades para la obtención de los datos. Se puede utilizar información primaria o secundaria siempre y cuando se acredite la fuente.



## 11.4 Portales de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS

**11.4.1** El ADJUDICATARIO desarrollará un Portal de por lo menos 100MB de capacidad para cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS del PROYECTO. El costo del desarrollo, mantenimiento, alojamiento y conectividad a Internet es parte del FINANCIAMIENTO MÁXIMO DEL PROYECTO por lo que no debe cobrarse por ello a ningún poblador, autoridades, instituciones, o EMPRENDEDORES de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. Sin embargo, el ADJUDICATARIO sí podrá incluir publicidad pagada de empresas siempre y cuando su contenido no sea ofensivo o atente contra el decoro y las buenas costumbres.

**11.4.2** El contenido de los Portales de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS tendrá una estructura y formato estándar y contendrá, como mínimo lo previsto en el Apéndice N° 13 del presente Anexo.

**11.4.3** La adquisición o levantamiento inicial de esta información será responsabilidad del ADJUDICATARIO para lo cual interactuará directamente con las autoridades, instituciones y pobladores de las localidades y con las instituciones del estado (Ministerios, gobiernos regionales, el INEI, RENIEC, etc.) y de la sociedad civil (Clubes departamentales, colegios profesionales, asociaciones) del país y se ejecutará como parte del ESTUDIO DE CAMPO.

**11.4.4** La actualización de los contenidos será realizada remotamente por los EMPRENDEDORES o personal designado por las autoridades, según coordinación a cargo del ADJUDICATARIO y comunicado a FTEL y se realizará utilizando una interfaz interactiva amigable basada en Web que será desarrollada por el ADJUDICATARIO.

**11.4.5** Cada uno de los Portales estará enlazado desde el Portal de Inicio descrito en el numeral 11.3. A manera de ejemplo, la dirección del sitio Web para la localidad de Ahuac podría ser de la siguiente forma: [www.el\\_proyecto.net.pe/ahuac/](http://www.el_proyecto.net.pe/ahuac/).

## 11.5 Cuentas de Correo

**11.5.1** Las cuentas de correo de cada LOCALIDAD BENEFICIARIA donde se instale el servicio de acceso a Internet serán asignadas, en forma gratuita (es decir, el alojamiento y el mantenimiento de las cuentas de correo no tendrán ninguna retribución monetaria de parte del EMPRENDEDOR ni de



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

parte de los USUARIOS a los que fueron asignados) durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, de la siguiente manera:

- i. Una cuenta de correo por cada USUARIO que aprobó la CAPACITACIÓN (mínimo 06);
- ii. Una cuenta de correo para cada EMPRENDEDOR (mínimo 2 por LOCALIDAD BENEFICIARIA con el servicio de acceso a Internet);
- iii. Una cuenta de correo para la población en general, la cual será administrada por el EMPRENDEDOR.
- iv. Una cuenta de correo para la autoridad local o municipalidad de la localidad, la cual será administrada por el Alcalde, Alcalde delegado, agente, teniente alcalde o quien haga sus veces, o la persona que estos deleguen;
- v. Una cuenta de correo para el centro o puesto de salud, la cual será administrada por el profesional encargado de dicho establecimiento en la LOCALIDAD BENEFICIARIA, o la persona que la autoridad de salud correspondiente delegue;
- vi. Una cuenta de correo para el centro educativo público que designe la autoridad local, la cual será administrada por el director de dicho establecimiento, o la persona que este delegue.

Por ejemplo y a manera de ilustración, las direcciones de correo electrónico para la localidad serían las siguientes:

ahuac@el\_proyecto.org.pe  
emprendedor.ahuac@el\_proyecto.org.pe  
autoridad.ahuac@el\_proyecto.org.pe  
salud.ahuac@el\_proyecto.org.pe  
educacion.ahuac@el\_proyecto.org.pe



El ADJUDICATARIO y el EMPRENDEDOR son los responsables de realizar las coordinaciones con cada una de las personas y/o entidades a las que se asignarán las cuentas de correo.

- 11.5.2** El ADJUDICATARIO queda en libertad de asignar más cuentas de correo o cuentas especiales por las que podrá cobrar a los interesados, siempre que respete lo especificado en las presentes BASES.

**11.6 Otras consideraciones**

- 11.6.1** Los derechos de propiedad intelectual de los desarrollos de contenidos pertenecerán al ADJUDICATARIO y a FITEL. Además, los EMPRENDEDORES tendrán los derechos de propiedad intelectual del contenido que se implemente en las páginas Web adicionales referidas a su LOCALIDAD BENEFICIARIA respectiva.



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**11.6.2** El plazo de vigencia del alojamiento del Portal de Inicio, o de los Portales de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS y de todas las cuentas de correo electrónico, será el mismo que el del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

**11.6.3** Culminado el plazo del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el ADJUDICATARIO:

- i. Entregará a FTEL una copia, en formato electrónico y autoinstalable, de toda la información contenida en cada uno de los Portales de cada LOCALIDAD BENEFICIARIA;
- ii. Podrá seguir ofreciendo el servicio de las cuentas de correo a los USUARIOS respectivos, siempre y cuando hayan manifestado su interés por seguir manteniéndolos. El ADJUDICATARIO podrá cobrar por dicho servicio;
- iii. Podrá seguir ofreciendo el servicio de alojamiento de los Portales a las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, siempre y cuando los EMPRENDEDORES hayan manifestado su interés por seguir manteniéndolos. El ADJUDICATARIO podrá cobrar por dicho servicio.

**11.6.4** En caso que el EMPRENDEDOR de una LOCALIDAD BENEFICIARIA decida no continuar con el alojamiento ofrecido por el ADJUDICATARIO, este último entregará a una autoridad de la LOCALIDAD BENEFICIARIA una copia en formato electrónico de la información alojada en sus servidores, correspondientes al Portal de la localidad respectiva. El ADJUDICATARIO, en forma gratuita y por un período no menor de dos (2) meses, redireccionará a la nueva dirección URL en la cual el EMPRENDEDOR aloje el sitio Web de esta localidad, si hubiera ese cambio.





## 12

**INFORMACIÓN TÉCNICA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA****12.1 General**

Corresponde al POSTOR diseñar la solución tecnológica del PROYECTO para la prestación de los servicios en las localidades del listado del Apéndice N° 1. En ese sentido, es responsabilidad del POSTOR prever todo lo necesario para la implementación del PROYECTO, y presentar su mejor PROPUESTA TÉCNICA y PROPUESTA ECONÓMICA, tomando en cuenta que el financiamiento no reembolsable a cargo del FITEL es único y por todo concepto.

Con esa advertencia, se presenta la solución tecnológica elegida por el FITEL que esta constituida principalmente por un medio portador por fibra óptica que concentra el tráfico telefónico y de acceso a Internet de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS a las que se accede por medios inalámbricos desde los NODOS de conexión a la fibra, La interconexión a la red del proveedor importante de telecomunicaciones se efectuaría desde los puntos extremos del medio portador de fibras ópticas.

La solución final resultante del diseño del POSTOR y finalmente del diseño del ADJUDICATARIO, puede optar por diversas combinaciones de tecnologías terrestres en complemento al uso del medio portador constituido por la fibra óptica y teniendo en cuenta también en su diseño que debe preverse una solución de respaldo (Back-up) en la eventualidad de que por alguna ocurrencia no prevista o de fuerza mayor, se interrumpa la disponibilidad de la fibra óptica.

El POSTOR debe efectuar sus análisis, de modo de calcular los números de Nodos de conexión a la fibra óptica; el modo y materiales requeridos para conectar esos Nodos con los equipos inalámbricos de distribución de los servicios a las localidades; cantidad de equipos inalámbricos, número de terminales satelitales, si los requiriera, y equipos en general, radiofrecuencias que empleará (de acuerdo a PNAF), y en general todo lo que requiera para implementar los PROYECTOS.

**12.2 Conformación del SISTEMA**

La topología seleccionada por el FITEL se considera como la más eficiente desde el punto de vista técnico y económico, empleando medios inalámbricos para expandir, desde la fibra óptica, los servicios hacia las LOCALIDADES BENEFICIARIAS del PROYECTO. Su conformación mínima es la siguiente:

- Backbone de Fibra Óptica y los NODOS primarios y secundarios de conexión.
- Equipos de radioenlaces para las conexiones inalámbricas con los nodos primarios y secundarios y estaciones terminales.
- Centrales Telefónicas IP,

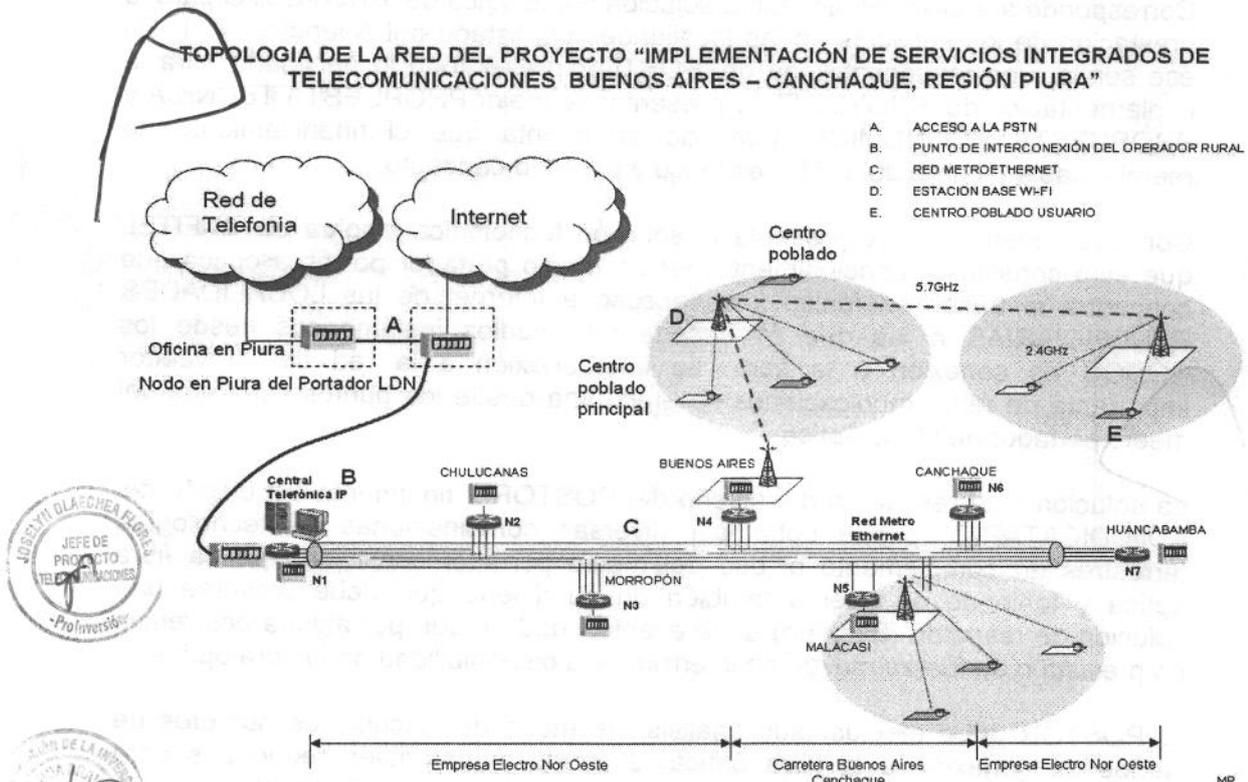


“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”  
“AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA”

- Servidores de contenidos, correo y seguridad,

El esquema topológico diseñado por FITEL es el siguiente:

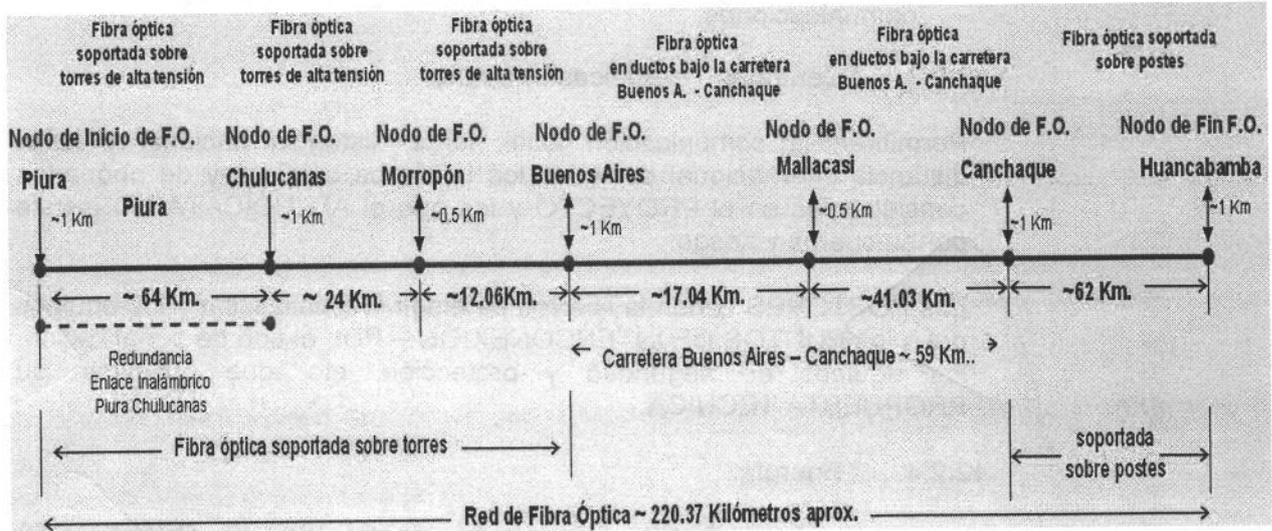
Figura N° 3: Esquema topológica diseñado por FITEL.



Fuente: Secretaría Técnica de FITEL.  
Elaboración: Secretaría Técnica de FITEL.

“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”  
 “AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA”

**Figura N° 4: Topología de la Backbone de fibra óptica**



Fuente: Secretaría Técnica de FITEL.  
 Elaboración: Secretaría Técnica de FITEL.

**12.2.1 Backbone de Fibra Óptica**

i) Capacidad:

La capacidad es aquella que suministre 12 hilos de fibra óptica.

ii) NODOS:

Comprende la adquisición, instalación, operación y mantenimiento de los Nodos de conexión que se requieran de acuerdo al diseño del ADJUDICATARIO, donde convergen por medios inalámbricos los tráficos de telefonía y de acceso a Internet de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS del Apéndice N° 1.

**12.2.2 Equipos de comunicaciones inalámbricas**

Para las redes de distribución hasta las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, una solución sería la siguiente:

- i) Sistema conformado por estaciones radioeléctricas que operan en la banda de 2.4 GHz y 5.8 GHz no licenciadas, con una topología de árbol a partir de los nodos de servicios.
- ii) Con estaciones punto - multipunto, estaciones secundarias y estaciones terminales.
- iii) En cada estación se empleará equipamiento de acuerdo a la cantidad de puntos de enlace y la distancia de estos a la estación.



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

Las torres consideradas en cada estación tomarán en cuenta la línea de vista requerida para garantizar la adecuada claridad de las comunicaciones.

### 12.2.3 Centrales Telefónicas IP u otras

Permitirán la comunicación local, larga distancia nacional y larga distancia internacional de todos los teléfonos públicos y de abonados considerados en el PROYECTO y los que el ADJUDICATARIO instale por su cuenta y riesgo.

Los POSTORES tienen la libertad de elegir la localización y los equipos del o los PUNTOS DE INTERCONEXIÓN – PDI, el tipo de señalización, los equipos de seguridad y protección, etc. que optimicen su PROPUESTA TÉCNICA.

### 12.2.4 Energía:

- i) Los POSTORES presentarán dentro de su PROPUESTA TÉCNICA la solución de alimentación de energía para cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS sea que cuentan o no con disponibilidad de energía comercial, de acuerdo a los servicios indicados en el Apéndice N° 1 y considerando que en todos los casos, se deberá cumplir con los horarios de atención requeridos para cada servicio y que se debe cumplir la especificación de disponibilidad del servicio particular, de acuerdo a los numerales 4.2.2 literal a; 6.3 y 7.2. En el caso de los TUP en LOCALIDADES BENEFICIARIAS sin energía comercial, diseñarán e implementarán lo necesario para proveer energía de respaldo, con la autonomía suficiente para cumplir con la particular especificación de disponibilidad.
- ii) EL ADJUDICATARIO, luego de los ESTUDIOS DE CAMPO respectivos, perfeccionará su diseño, dimensionará, adecuará e implementará el sistema de energía AC y/o DC definitivo más adecuado que cada LOCALIDAD BENEFICIARIA requiera.
- iii) El diseño del subsistema de energía considerará un sistema de respaldo (UPS) y un estabilizador de voltaje, cuyas características se adecuarán a las condiciones de suministro eléctrico del lugar de instalación en las localidades que cuentan con energía comercial. El UPS tendrá una autonomía de quince (15) minutos a media carga.
- iv) EL ADJUDICATARIO será responsable del diseño, suministro de los materiales e instalación de los elementos de protección que sean necesarios: pozos de tierra, pararrayos, luz de baliza (de ser el caso), circuitos y dispositivos con función de limitar corrientes





generadas por descargas atmosféricas, contactos o inducción desde líneas de transmisión o distribución de energía eléctrica hacia las líneas de acometida de los enlaces de datos, etc.

### 12.2.5 Subsistema de administración y gestión del SISTEMA

- i) El ADJUDICATARIO es el responsable de implementar un subsistema de administración y gestión del SISTEMA (NMS, por sus siglas en inglés), que permita realizar la gestión completa (monitorización, configuración, detección de averías, etc.).

El ADJUDICATARIO entregará a FITEL y el SUPERVISOR acceso en línea al NMS, que muestre los reportes generados y almacenados respecto al funcionamiento del SISTEMA para fines de seguimiento, monitoreo y evaluación del PROYECTO. Asimismo, a solicitud de FITEL y/o el SUPERVISOR, el ADJUDICATARIO proporcionará la base de datos que genera esos reportes.

Dicho acceso se podrá dar de alguna de las dos maneras siguientes:

- a. A través de un enlace dedicado conectado al NMS del SISTEMA.

En este caso, si el ADJUDICATARIO decidiera dar el acceso al NMS a través de un enlace dedicado, proveerá e instalará en las oficinas de FITEL y el SUPERVISOR, además del enlace dedicado, un terminal de supervisión remota (computadora personal) del SISTEMA.

Los costos de los terminales de supervisión remota y de los enlaces dedicados, serán asumidos por el ADJUDICATARIO.

Los terminales de supervisión remota así como el enlace de datos tendrán las características de hardware y software y capacidades necesarias, respectivamente, acordes a las exigencias de sus objetivos, que permitan establecer la transmisión y recepción de información con el subsistema de administración y gestión del SISTEMA. El sistema operativo de los terminales de supervisión será compatible con la red de FITEL (MS Windows 2000 Professional u otro semejante).

- b. Herramienta vía Web

El ADJUDICATARIO proveerá los recursos necesarios para que desde las oficinas del FITEL y el SUPERVISOR, se acceda a los reportes vía Web, de modo que una vez que se obtenga acceso al servidor donde se alojan los reportes requeridos en estas



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, la velocidad de visualización de cada uno de esos reportes no sea mayor de 10 segundos (tiempo medido desde la red de FITEL o el SUPERVISOR).

En este caso asimismo, el terminal de supervisión remota de las oficinas del FITEL y el SUPERVISOR, son parte del suministro asumido por el ADJUDICATARIO, con características de hardware y software y capacidades necesarias, acordes a las exigencias de sus objetivos, que permitan establecer la transmisión y recepción de información con el subsistema de administración y gestión del SISTEMA. El sistema operativo de los terminales de supervisión será compatible con la red de FITEL, MS Windows 2000 Professional u otro).

- ii) La confiabilidad del subsistema de administración y gestión del SISTEMA incluyendo la herramienta de monitoreo y los terminales de supervisión remota instalados en las oficinas de FITEL y el SUPERVISOR (Disponibilidad del NMS) será del 99,73%. Es decir, no quedará interrumpido por más de veinticuatro (24) horas al año, corridas o alternadas.

Se considerará que este subsistema no está disponible cuando:

- El subsistema de administración y gestión del SISTEMA no se encuentre operativo;
- El acceso, ya sea desde el terminal de supervisión remota o vía Web, a los reportes y bases de datos generados y almacenados por el subsistema de administración y gestión del SISTEMA, no sea posible por algún motivo atribuible a el ADJUDICATARIO; o,
- De producirse el acceso indicado en el ítem anterior, la información que se obtiene no es correcta.



### 12.3 Otros componentes

12.3.1 EL ADJUDICATARIO dispondrá de una Plataforma de Tarificación (Billing) que permita concentrar y procesar los CDRs del tráfico telefónico a fin de poder facturar a los ABONADOS y liquidar el tráfico recíproco con los operadores interconectados.

12.3.2 La Plataforma de tarificación debe permitir generar reportes y estadísticas de distribución de tráfico y de ingresos por servicio (matriz de tráfico) para poder monitorear el negocio, planificar el crecimiento, así como para informar a FITEL.

12.3.3 EL ADJUDICATARIO en el DATA CENTER contará con un Centro de Atención a ABONADOS que le permita interactuar remotamente con ellos utilizando múltiples medios como el



correo electrónico, formularios Web, llamadas telefónicas, FAX o correspondencia tradicional.

- 12.3.4** Cualquier parte, elemento o dispositivos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de los subsistemas, de acuerdo a los requerimientos y concepción de las redes, se considera incluido en la propuesta, aún cuando no estén expresamente indicados o descritos en estas BASES.

### 13 Información y garantías a remitir por el ADJUDICATARIO.

- 13.1** Culminado el PERIODO DE INVERSION, el ADJUDICATARIO entregará a FITEL la siguiente documentación impresa y en formato digital:

- a) Los estudios de ingeniería que condujeron al diseño final del SISTEMA incluyendo el cálculo de los presupuestos de los enlaces (Link Budgets), de ser el caso.
- b) Un mapa detallado georeferenciado de la red física y un diagrama detallado de la red lógica. Además, la ubicación georeferenciada de los POP en cada localidad. La georeferenciación deberá ser en coordenadas proyectadas UTM Zona 19 Sur o, en su defecto, coordenadas geográficas WGS84.



**13.2**

Como garantía de calidad y buen funcionamiento de los materiales y equipamiento instalados, el ADJUDICATARIO entregará a FITEL una Garantía de Calidad, la misma que estará suscrita por el fabricante del equipamiento de las partes esenciales del SISTEMA y/o el propio ADJUDICATARIO. La entrega de la Garantía de Calidad se realizará en el momento de la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS.



**13.3**

El plazo de vigencia de la Garantía de Calidad será de dos (2) años como mínimo contados a partir de la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS.

**13.4**

El ADJUDICATARIO se obliga a sustituir sin dilación y por su propia cuenta, los equipos y las partes que sean necesarias. Los costos derivados serán asumidos por el ADJUDICATARIO.

### 14 ACTA DE INSTALACIÓN

- 14.1** Las ACTAS DE INSTALACIÓN y las Actas de Supervisión para Conformidad de Instalaciones y Prueba de Servicios dan constancia de las instalaciones efectuadas en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA. Deben indicar los servicios instalados y la fecha en que se concluyeron las instalaciones y deberán estar completadas y suscritas



de acuerdo a los modelos de Acta del Apéndice N° 2 y del Apéndice N° 3 del presente Anexo. Las ACTAS DE INSTALACIÓN tienen valor de Declaración Jurada.

**14.2** De acuerdo al CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES del PROYECTO ADJUDICADO el ADJUDICATARIO elaborará un ACTA DE INSTALACIÓN para cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, cuando en ellas se haya culminado con la implementación de todos los requerimientos solicitados en las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y los servicios comprometidos se encuentren operativos. El ADJUDICATARIO puede sugerir cambios al formato de las actas de los Apéndices N° 2 y Apéndice N° 3, para lo cual deberá remitir sus sugerencias al FITEL para aprobación, a más tardar treinta (30) DÍAS antes del inicio de las instalaciones.

**14.3** Las ACTAS DE INSTALACIÓN serán suscritas y refrendadas por un representante del ADJUDICATARIO, por el EMPRENDEDOR y por alguna de las siguientes autoridades locales: gobierno local, sector salud, educación, u otra organización de la LOCALIDAD BENEFICIARIA. Dichas autoridades expresarán, mediante la suscripción del ACTA DE INSTALACIÓN, haber atestiguado la ejecución de las instalaciones.



**14.4** En caso que ninguna autoridad local señalada quiera suscribir el ACTA DE INSTALACIÓN, o en ausencia de ellas, podrá ser firmada por alguna persona o ciudadanos de la localidad que hayan sido testigos de las actividades de instalación y el ADJUDICATARIO comunicará el hecho a FITEL quien podrá realizar la verificación de la instalación para aceptar EL ACTA DE INSTALACIÓN.



**14.5** Luego de suscrita un ACTA DE INSTALACIÓN, los servicios se pueden prestar en la LOCALIDAD BENEFICIARIA pero dejando establecido que el PROYECTO ADJUDICADO se encuentra en fase de prueba y corren por su cuenta y riesgo.

**14.6** El ADJUDICATARIO entregará a FITEL las ACTAS DE INSTALACIÓN en formato impreso y digital acompañadas de:

- Por lo menos dos fotos por cada localidad: Una mostrando el proceso de instalación y el personal involucrado y la otra, de los equipos instalados junto con alguna autoridad y el EMPRENDEDOR. En caso contrario, uno o varios ciudadanos al lado de las instalaciones concluidas. El costo de las fotografías es a cuenta del ADJUDICATARIO.
- El inventario de los bienes instalados en la LOCALIDAD BENEFICIARIA.



- 14.7** FITEL deberá contar con el total de las ACTAS DE INSTALACIÓN en el plazo máximo de treinta (30) DÍAS contados desde el inicio del PERIODO DE OPERACIÓN. Sin embargo, el ADJUDICATARIO debe ir remitiendo por paquetes las ACTAS DE INSTALACION durante el PERIODO DE INVERSIÓN, conforme avancen las instalaciones. La recepción del total de las ACTAS DE INSTALACIÓN es requisito para que el ADJUDICATARIO pueda recibir el desembolso que corresponde, previa SUPERVISIÓN y conformidad de FITEL respecto de las instalaciones.
- 15 SUPERVISION DE INSTALACIONES, PRUEBA DE SERVICIOS Y CAPACITACIÓN**
- 15.1** FITEL podrá realizar actividades de SUPERVISIÓN de INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS *in situ, remotas o ambas*, de la implementación de los requerimientos solicitados en todas o una muestra de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS y en el SISTEMA.
- 15.2** Dicha SUPERVISIÓN y el respectivo INFORME DE SUPERVISIÓN será realizada en correspondencia al cumplimiento de la entrega de las ACTAS DE INSTALACIÓN por parte del ADJUDICATARIO. Asimismo, dará lugar a la elaboración y suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS.
- 15.3** Las actividades de supervisión serán programadas y realizadas por FITEL directamente o encargando las tareas a terceros.
- 15.4** La SUPERVISIÓN DE INSTALACIONES tiene la finalidad de verificar:
- El cumplimiento de la instalación de la cantidad y de las características del equipamiento, accesorios, etc. ofertados por el ADJUDICATARIO para dar los servicios de telecomunicaciones y acceso a Internet y que fueron reportadas por el ADJUDICATARIO en las ACTAS DE INSTALACION.
  - El cumplimiento de la operación y de las características de calidad de los servicios instalados en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.
  - La realización de las actividades de SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN y CAPACITACIÓN de los EMPRENDEDORES y ELABORACIÓN DE CONTENIDOS.
- 15.5** Las pruebas a ser realizadas en la supervisión de la instalación serán las descritas en un Protocolo de Pruebas de Aceptación que será propuesto por el ADJUDICATARIO, acorde a la tecnología empleada y la topología instalada, al cumplirse el sétimo (07) mes posterior a la FECHA DE CIERRE y remitido a la consideración de FITEL, que lo revisará y dará a conocer sus observaciones y pedido de inclusión o



modificación de las pruebas, si las hubiera. Una vez cumplidos o concordados los cambios, FITEL aprobará el Protocolo definitivo en el plazo de quince (15) DÍAS y será aplicado para la SUPERVISION.

**15.6** Cabe precisar que la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD Y PRUEBA DE SERVICIOS no invalida el derecho de FITEL de reclamar por defectos o fallas o incumplimientos no advertidos en el momento de la suscripción de dicha acta, respecto a lo establecido en el presente documento de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Esta previsión se complementa con lo dispuesto en los artículos 1484° y siguientes del Código Civil y con la Garantía de Calidad establecida en el numeral 13.2 de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

**15.7** A efectos de la aceptación de la INSTALACIÓN, la obligación derivada del FINANCIAMIENTO se satisface con la instalación de la infraestructura y la puesta en servicio, cumpliendo las especificaciones, del número previsto de localidades con TUP y/o una CABINA de acceso a Internet, ya sea a cargo del EMPRENDEDOR o del ADJUDICATARIO. Respecto a telefonía de ABONADOS, con un mínimo de dos (2) ABONADOS en servicio por localidad.

## **16 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA**

**16.1** Condiciones generales

**16.1.1** La OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO implica la obligación del ADJUDICATARIO de realizar el MANTENIMIENTO PREVENTIVO y el MANTENIMIENTO CORRECTIVO para garantizar que los equipos funcionen con normalidad, que no caigan en obsolescencia anticipada para que los servicios se brinden bajo las especificaciones de calidad establecidas en el presente Anexo N° 9.

**16.1.2** De conformidad con el inciso c) del artículo 52 de la LEY DE TELECOMUNICACIONES e inciso 8) del artículo 135 del REGLAMENTO DE LA LEY DE TELECOMUNICACIONES, el ADJUDICATARIO podrá subcontratar con terceros la OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, siempre que se cumpla con las calificaciones de lo presentado en este aspecto en la PROPUESTA TÉCNICA (Sobre N° 2), para el concurso y que forma parte del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. Siendo siempre el ADJUDICATARIO el responsable del cumplimiento de esas obligaciones.

**16.1.3** Si el ADJUDICATARIO optase por la subcontratación, ésta se realizará mediante un contrato escrito, el mismo que será obligatoriamente puesto en conocimiento de FITEL, que podrá efectuar alguna observación.

**16.2** Mantenimiento



- 16.2.1** Los POSTORES presentarán dentro de su PROPUESTA TÉCNICA un Proyecto Referencial de Mantenimiento. Dicho Proyecto considerará la realización del MANTENIMIENTO PREVENTIVO y del MANTENIMIENTO CORRECTIVO del SISTEMA, tomando en cuenta las recomendaciones de los fabricantes y proveedores de infraestructura y equipos y su propia experiencia como operadores.
- 16.2.2** El ADJUDICATARIO, concluido el ESTUDIO DE CAMPO que incluirá un estudio de tiempos de acceso entre las LOCALIDADES BENEFICIARIAS y los centros de operación y mantenimiento del ADJUDICATARIO, así como de los medios de transporte para cada LOCALIDAD BENEFICIARIA, remitirá a FITEL y/o el SUPERVISOR, el Proyecto definitivo de MANTENIMIENTO PREVENTIVO y CORRECTIVO, con indicación de los tiempos mínimos estimados para el MANTENIMIENTO CORRECTIVO, lo que será sujeto de supervisión.
- 16.2.3** El MANTENIMIENTO PREVENTIVO debe ser realizado al menos una vez al año, contado a partir del inicio del PERÍODO DE OPERACIÓN, y comprende las labores de revisión y control del funcionamiento de los equipos críticos, el cambio de piezas según las recomendaciones de los proveedores, el ajuste y calibración de los equipos, la limpieza y control de desgaste de equipos y piezas, etc. del SISTEMA.
- 16.2.4** El MANTENIMIENTO CORRECTIVO del SISTEMA comprende las actividades de reparación de fallas, cambio de equipos o piezas y su recalibración, reconfiguración de sistemas, etc. generados aleatoriamente en cualquiera de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, sin importar el origen o causante de las mismas.
- 16.2.5** Respecto de los tiempos mínimos de respuesta para acudir a las localidades, que se mencionan en el numeral 16.2.2, se sugiere considerar como referencia el Cuadro General de Términos de la Distancia, RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 1325-CME-PJ publicada en el Diario Oficial El Peruano el 6 de noviembre del 2000.
- 16.2.6** Dependiendo de la magnitud de la incidencia y de la parte afectada del SISTEMA, el ADJUDICATARIO puede realizar el MANTENIMIENTO CORRECTIVO de manera remota o presencial. En el primer caso, podrá hacerlo con el apoyo del EMPRENDEDOR considerando que durante la CAPACITACION recibió el entrenamiento básico para superar





"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

algunos tipos de fallas, sobre todo en el servicio de acceso a Internet.

**16.2.7** En caso de corte de servicios por actualización tecnológica, el ADJUDICATARIO informará a FITEL y a los USUARIOS, con un mínimo de siete (7) DÍAS de anterioridad a dicho corte.

**16.2.8** El corte del servicio será como máximo de veinticuatro (24) horas, salvo de caso fortuito y fuerza mayor, justificados y aprobados previamente por FITEL, luego de lo cual se computará el tiempo no operativo para el cálculo de Disponibilidad. Se entiende que el ADJUDICATARIO hará todos los esfuerzos por mantener operativos los servicios.

**16.3 Soporte Técnico Remoto**

**16.3.1** El ADJUDICATARIO dará soporte técnico a distancia a los EMPRENDEDORES mediante la implementación de una asesoría permanente mediante una línea telefónica que funcionará y atenderá como mínimo doce (12) horas al DÍA, los siete (7) DÍAS de la semana y también mediante la modalidad de Help Desk remoto.



Las llamadas a la línea telefónica de asesoría serán de pago compartido para los EMPRENDEDORES. El ADJUDICATARIO implementará los sistemas que crea conveniente a fin de cumplir con este requerimiento.

**16.3.2** El soporte técnico brindado por el ADJUDICATARIO debe cubrir aspectos como la absolución de consultas técnicas de los EMPRENDEDORES relativas al uso de los equipos que éstos tengan instalados en sus respectivas instalaciones (CPE u otro que haga sus veces, TPI, equipos de cómputo, equipos periféricos, terminales, sistema operativo, antivirus, acceso a Internet, etc.), así como las vías de solución de problemas presentados con dichos equipos y/o la conectividad (sean problemas de hardware o software). A no ser que exista causal imputable al ADJUDICATARIO, el soporte técnico no implica obligación de brindar atención in-situ ni de instalar ningún producto que el ADJUDICATARIO no haya suministrado. El ADJUDICATARIO podrá establecer un tarifario por servicios de soporte técnico in-situ o por la instalación de herramientas, aplicativos o software no contemplados en las ESPECIFICACIONES TECNICAS.



**16.3.3** En caso los problemas planteados por los EMPRENDEDORES estén referidos a la falta de acceso a

Internet, dichos problemas serán solucionados mediante la aplicación del MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

- 16.3.4** Además de la línea telefónica de asesoría permanente, el ADJUDICATARIO contará con una dirección de correo electrónico y una sección en su Portal de Inicio a través de los cuales se absuelvan las consultas y se puedan mostrar las respuestas a consultas frecuentes realizadas por los EMPRENDEDORES y los USUARIOS de las CABINAS. Esta modalidad de Help Desk no tiene costo para el EMPRENDEDOR.

El número de pago compartido, la dirección de correo electrónico y la sección de la página Web destinada a la absolución de consultas, estarán visibles en el sitio Web de inicio.

## 16.4 Centros de OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- 16.4.1** Los POSTORES, teniendo en cuenta los parámetros de disponibilidad de los servicios de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, plantearán en su PROPUESTA TÉCNICA la implementación preliminar de los Centros de Operación y Mantenimiento (Centros de OyM) que consideren más adecuados para el PROYECTO, indicando:

- a) La cantidad y ubicación de los Centros de OyM, acorde con la topología de la red propuesta.
- b) La organización y los procedimientos de actuación tanto para las intervenciones de rutina como para las situaciones de emergencia
- c) Los tiempos medios de atención, que serán confirmados o corregidos durante los ESTUDIOS DE CAMPO.
- d) La cantidad y el nivel técnico y/o profesional del personal presente en cada Centro de OyM.
- e) Los equipos e instrumentos de medición y pruebas para el mantenimiento, señalando cantidades, tipos, modelos y marcas.

- 16.4.2** Luego del ESTUDIO DE CAMPO y antes de la supervisión de las INSTALACIONES, el ADJUDICATARIO remitirá a FITEL la lista definitiva de los Centros de OyM de los servicios. El cumplimiento de la implementación y funcionamiento de los Centros de OyM es obligatorio desde el inicio del PERÍODO DE OPERACIÓN y durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

## 17 SUPERVISIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**17.1** Las actividades de supervisión de la operación del SISTEMA, tienen el objetivo de verificar la prestación adecuada de los servicios propuestos por el ADJUDICATARIO de acuerdo a las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

**17.2** FITEL previamente a la realización de un desembolso realizará directamente o por medio de un tercero en su representación (el SUPERVISOR), la SUPERVISIÓN de la OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS y en las instalaciones del ADJUDICATARIO relativas al PROYECTO.

**17.3** Las SUPERVISIONES de OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO se realizarán en correspondencia al esquema de desembolsos previstos para el PERÍODO DE OPERACIÓN, de forma semestral durante cuatro (04) años.

**17.4** Luego de realizada una SUPERVISIÓN, el SUPERVISOR elaborará un INFORME DE SUPERVISIÓN de OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO donde se consignarán los resultados del trabajo.

## **18 Información solicitada al ADJUDICATARIO**

**18.1** Con el propósito de supervisar la continuidad y calidad de los servicios, el ADJUDICATARIO presentará, coordinando con FITEL y/o el SUPERVISOR, en formato digital (hojas de cálculo, bases de datos, etc.), los siguientes reportes:



- a) Reporte mensual del tráfico telefónico de teléfonos públicos y de abonados, por LOCALIDAD BENEFICIARIA, con todos los CDR
- b) Reporte mensual de uso del acceso a Internet: Tráfico total, tráfico por LOCALIDAD BENEFICIARIA y por tipo de tráfico (este reporte se hará mediante una herramienta del tipo MRTG-Multi Router Traffic Grapher).
- c) Reporte mensual del log del servidor del ISP que da el acceso a Internet al ADJUDICATARIO.
- d) Reporte trimestral de interrupción de cada servicio por LOCALIDAD BENEFICIARIA.



Los reportes tendrán valor de DECLARACIÓN JURADA.

Tablas de resumen de esos reportes, así como los datos que generan los reportes, estarán *en línea* y podrán ser consultados y confirmados desde el terminal de supervisión remota requerido en estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Los datos que dan lugar a los reportes, deberán estar actualizados por lo menos al DÍA calendario anterior al de cualquier consulta en

línea que se efectúe mediante el acceso descrito en el numeral ii) de 12.2.7.

- 18.2** El ADJUDICATARIO implementará y proveerá, sin costo, a FITEL y el SUPERVISOR, de los mecanismos de seguridad, autenticación, integridad y no repudio para el acceso remoto seguro a la información oficial que ponga a disposición de FITEL y el SUPERVISOR, sea en una zona segura de su Portal o mediante consulta en línea a sus bases de datos. Este mecanismo será usado para acceso a la información para fines de la supervisión.
- 18.3** Los reportes serán presentados a partir del primer mes del PERÍODO DE OPERACIÓN y hasta la finalización del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.  
Los reportes correspondientes a un mes serán presentados en el plazo máximo de treinta (30) DÍAS del siguiente mes (por ejemplo, los reportes correspondientes al séptimo mes serán presentados en el plazo entre los días 1 al 30 del octavo mes).
- 18.4** El reporte mensual de uso del acceso a Internet estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 5 del presente Anexo. Este reporte está referido al PUERTO ACTIVO destinado a la CABINA del EMPRENDEDOR, y contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- Los reportes, diario y mensual, del volumen de tráfico cursado (en Bytes), entrante y saliente, y por tipo de protocolo.
  - Las estadísticas, diarias y mensuales, del uso de ancho de banda (en kbit/s) total y por protocolos, indicando la hora pico por DÍA.
  - Las estadísticas de las 10 páginas Web más visitadas, con sus correspondientes frecuencias de uso (por ejemplo: [www.fitel.gob.pe](http://www.fitel.gob.pe): 5 visitas por mes).
- 18.5** El reporte mensual de uso del servicio de telefonía fija en la modalidad de teléfonos públicos estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 6 del presente Anexo.
- 18.6** El reporte mensual de uso del servicio de telefonía fija en la modalidad de teléfonos de ABONADOS estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 7 del presente Anexo.
- 18.7** El reporte de interrupción del Acceso a Internet por PUERTO ACTIVO estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 8 del presente Anexo. Este reporte está referido a cada uno de los PUERTOS ACTIVOS y contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- La ubicación del PUERTO ACTIVO (LOCALIDAD BENEFICIARIA y dirección donde se encuentra instalado).
  - Fecha en la cual se produce la interrupción, hora de inicio de la interrupción y hora de restablecimiento del servicio, la duración de



la interrupción (en segundos) y el motivo de la interrupción. El formato de las horas de inicio y fin de la interrupción deben incluir los segundos.

El FITEL podrá solicitar información, incluyendo los reportes, de los PUERTOS ACTIVOS empleados por la CABINA y de los PUERTOS ACTIVOS empleados por los ABONADOS.

El reporte de interrupción del servicio de telefonía fija en la modalidad de teléfonos públicos estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 9 del presente Anexo.

El reporte de interrupción del servicio de telefonía fija en la modalidad de teléfonos de ABONADOS estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 10 del presente ANEXO.

18.8

El ADJUDICATARIO proveerá el software necesario para generar los reportes indicados. El ADJUDICATARIO es el encargado de consolidar y remitir a FITEL y/o al SUPERVISOR el reporte mensual de uso de la CABINA. Además, el ADJUDICATARIO garantizará la confiabilidad de este software. El software de reportes que utilice el ADJUDICATARIO deberá ser compatible con el software que utilicen los EMPRENDEDORES en las cabinas, incluyendo la posibilidad que éstos últimos decidiesen usar software libre o software de ofimática y sistema operativo, que sean de mayor uso comercial y de mayor difusión y conocimiento de los pobladores de las zonas de las instalaciones.



18.9

FITEL y/o el SUPERVISOR verificará los reportes indicados y comunicará al ADJUDICATARIO, dentro de los diez (10) DÍAS siguientes a la presentación de los mismos, las observaciones que tuviere a bien realizar. Los reportes de las interrupciones, deben indicar el lugar, fecha y duración de las mismas. El ADJUDICATARIO tendrá un plazo de diez (10) DÍAS para presentar las correcciones del caso o efectuar los descargos correspondientes. En caso de no responder, se darán por aceptados las observaciones de FITEL y/o el SUPERVISOR y quedará fijado el periodo de interrupción de los servicios para efecto del cómputo de su confiabilidad.



18.10

En caso que la interrupción del servicio se deba a un caso fortuito o fuerza mayor, definidos por el artículo 1315° del Código Civil peruano, o a otras circunstancias fuera del control de el ADJUDICATARIO, éste notificará inmediatamente a FITEL y/o el SUPERVISOR la existencia de dichos eventos sin exceder las ciento veinte (120) horas desde que son producidos, debiendo además informar su estimación de los DÍAS que se requerirán para el restablecimiento del servicio. El ADJUDICATARIO entregará a FITEL y/o el SUPERVISOR las pruebas



que acrediten dicho caso fortuito o fuerza mayor a más tardar dentro de los treinta (30) DÍAS del mes siguiente al mes de ocurrencia, a fin de no computárselo para el período de disponibilidad de los servicios. Para acreditar la existencia de los eventos de fuerza mayor, FITEL y/o el SUPERVISOR aceptarán como evidencias válidas: las comunicaciones o constancias escritas de la autoridad local (alcalde, gobernador, teniente gobernador, regidor, comisario, funcionario municipal, director de colegio o escuela, responsable del puesto o centro de salud u otro), informes de instituciones especializadas, informaciones de los medios, testimonio de USUARIOS calificados (maestros, representantes de organizaciones locales, curas, funcionarios de instituciones públicas, representantes de comunidades y de la sociedad civil) confirmando el hecho; y/o los resultados de las inspecciones realizadas por supervisores de FITEL y/o del SUPERVISOR. El suministro de información falsa es considerado una falta grave de acuerdo a la Ley de Telecomunicaciones.

**18.11** En caso se cumpla con los artículos precedentes, y FITEL y/o el SUPERVISOR considere como acreditado el caso de emergencia, caso fortuito o fuerza mayor, el tiempo de interrupción no se contabilizará para el cálculo de la disponibilidad de los servicios.

**18.12** Los reportes mensuales así como las bases de datos que los generan, serán guardados por el ADJUDICATARIO por un período mínimo de doce (12) meses.

**18.13** En casos de desastres naturales o relacionados con la seguridad nacional, el ADJUDICATARIO dará prioridad a las comunicaciones respectivas, coordinando con las autoridades que correspondan.

**18.14** El ADJUDICATARIO tiene la obligación de colaborar y entregar la información requerida para los estudios de Línea de Base y Evaluación de Impacto del PROYECTO que serán realizados por FITEL o un tercero por encargo del FITEL, como parte de las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

**19 Obligación de Salvaguardar el Secreto de las Comunicaciones**

**19.1** EL ADJUDICATARIO establecerá medidas y procedimientos razonables para salvaguardar el secreto de las telecomunicaciones.

**19.2** Con relación a este tema, referirse al artículo 4º del Capítulo I de la Ley de Telecomunicaciones, al artículo 8º de la Ley 27336 de Desarrollo de las Funciones y Facultades de OSIPTEL, al artículo 119º del Reglamento General de la Ley, y a la Resolución Ministerial N° 622-96-MTC/15.17 del 27 de noviembre de 1,996 que aprueba la Directiva N° 002-96-MTC/15.17 sobre procedimientos de inspección y



requerimientos de información relacionados al secreto de las telecomunicaciones y protección de datos.

## 20 Servidumbres

**20.1** El ADJUDICATARIO realizará las gestiones que sean necesarias ante las autoridades competentes, para establecer servidumbres que permitan la implementación de la red o redes. FITEL, a solicitud debidamente fundamentada del ADJUDICATARIO, colaborará en estas gestiones.

**20.2** Las servidumbres se ejecutarán de acuerdo a las normas vigentes sobre la materia.

## 21 DE LAS TARIFAS

### 21.1 Telefonía de uso público

**21.1.1** Las tarifas de telefonía pública a ser aplicadas por el ADJUDICATARIO son las reguladas por OSIPTEL mediante la Resolución del Consejo Directivo OSIPTEL N° 022-99-CD/OSIPTEL así como las tarifas no reguladas o de mercado que se encuentran bajo el régimen de supervisión por OSIPTEL.

**21.1.2** En caso que OSIPTEL modificara las tarifas topes locales y de larga distancia entrantes ya reguladas desde un ABONADO urbano a un TUP rural, y las llamadas salientes locales y de larga distancia hacia un ABONADO urbano, éstas serán de aplicación inmediata.

**21.1.3** Escenario semejante será aplicado si se produjeran modificaciones en los cargos, en cuyo caso las tarifas deberán reflejar las variaciones de cargos. OSIPTEL estará a cargo de la supervisión del cumplimiento de esta obligación.

### 21.2 Telefonía de abonados

**21.2.1** La retribución mensual es S/. 30.00 incluyendo IGV e incluye 60 minutos de llamadas salientes en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS y en el área local. Las llamadas locales en exceso sobre los sesenta (60) minutos podrán ser realizadas, al igual que las llamadas de larga distancia, utilizando los medios de pago previstos en el PROYECTO.

**21.2.2** En la Tabla siguiente se muestran los montos topes referenciales por minuto (con IGV) para los distintos



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

escenarios de llamadas para una línea de abonado con límite de consumo:

Telefonia Abonados

Tarifas (saliente)

Table with 3 columns: Origen, Destino, and S/. It lists rates for Local, LDN, and LDI categories with various destinations like TUP, FIJO, and MOVIL.

Tarifas (entrante)

Table with 3 columns: Origen, Destino, and S/. It lists rates for Local, LDN, and LDI categories with various destinations like FIJO and MOVIL.

Nota: Las tarifas propuestas están basadas en el momento en que se aprobó la Viabilidad del Proyecto, es decir a precios de 2007.

El cuadro siguiente muestra las tarifas de mercado el año 2007 en el área rural.

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires - Canchaque, Región Piura"



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

## Tarifas Rurales

Telefonía Rural: Tarifas cobradas a Agosto 2008, expresadas en S/. (con IGV)

Tipo de llamadas desde y hacia la red rural	GTH <sup>1/</sup>		RT <sup>2/</sup>		TDP <sup>3/</sup>	
	tarifa	tasación	tarifa	tasación	tarifa	tasación
<b>TRÁFICO SALIENTE</b>						
<b>Local</b>						
Desde TUPs rurales hacia Abonados urbanos	0.20	1 min.	0.20	1 min.	0.20	4 min + S/. 0.2 c/8 min. adic cada 30 seg.
Desde TUPs rurales hacia Móviles	1.00*	1 min.	1.70	1 min.	0.50	
Desde TUPs rurales hacia TUPs rurales	0.20	1 min.				
Desde TUPs rurales hacia Abonados rurales	0.20	1 min.	0.20	1 min.		
<b>Larga Distancia Nacional</b>						
Desde TUPs rurales hacia Abonados urbanos	1.00	1 min.	0.40	1 min.		
Desde TUPs rurales hacia Móviles	2.00*	1 min.	1.80	1 min.		
Desde TUPs rurales hacia TUPs rurales	1.00	1 min.	1.00	1 min.		
Desde TUPs rurales hacia Abonados rurales	1.00	1 min.	0.40	1 min.		
<b>Larga Distancia Internacional</b>						
Desde TUP rural y AR hacia EEUU (continente americano)	3.00	1 min.				
Desde TUP rural hacia Resto del mundo	4.40	1 min.				
<b>TRÁFICO ENTRANTE<sup>4/</sup></b>						
<b>Local</b>						
Desde Abonados urbanos hacia TUPs rurales	0.20	1 min.	0.20	1 min.	0.20	1 min.
Desde Móviles hacia TUPs rurales	1.60	1 min.	2.25 *	1 minuto		
Desde TUPs rurales hacia TUPs rurales	0.70	1 min.				
Desde Abonados rurales hacia TUPs rurales	0.20	1 min.				
Desde TUPs urbanos hacia TUPs rurales	0.70	1 min.	0.70	1 min.	0.70	1 min.
<b>Larga Distancia Nacional</b>						
Desde Abonados urbanos hacia TUPs rurales	1.00	1 min.	1.01	1 min.	1.00	1 min.
Desde Móviles hacia TUPs rurales	2.00	1 min.	2.65 *	1 minuto		
Desde TUPs rurales hacia TUPs rurales	1.00	1 min.				
Desde Abonados rurales hacia TUPs rurales	1.00	1 min.				
Desde TUPs urbanos hacia TUPs rurales	1.00	1 min.	1.00	1 min.	1.00	1 min.

1/ Las tarifas son tomadas de la página web y son confrontadas con las tarifas registradas Del SIRT

2/ Tarifas tomadas del SIRT

3/ Tarifas tomadas de la página web (la empresa no presenta registros de las tarifas en el SIRT)

4/ En el caso de GTH son tarifas del tráfico generado en redes de terceros interconectados a GTH, según página web del operador.

+ La tarifa cobrada fue la promocional

\* Son tarifas promedio entre lo que cobra a Telefónica Móviles y a América Móviles.

Fuente: Páginas web de las empresas y "Sistema de Información y Registro de Tarifas".

La tasación en este servicio será al segundo.

**21.2.3** Por el alta del servicio el abonado o el EMPRENDEDOR debe pagar por única vez S/. 30.00 (Incluyendo IGV). El monto cubre las configuraciones que fuera necesario realizar en el terminal del ABONADO. El equipamiento del ADJUDICATARIO está incluido en el FINANCIAMIENTO para un máximo de 25 ABONADOS por LOCALIDAD BENEFICIARIA con este servicio.

**21.2.4** En el caso de que la demanda supere 25 abonados el ADJUDICATARIO puede instalar la última milla y/o el CPE u otro dispositivo que cumpla con sus funciones para clientes adicionales.

**21.2.5** El terminal telefónico del abonado no está incluido en el cálculo del subsidio y el ABONADO puede adquirirlo del

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

ADJUDICATARIO o de otro proveedor siempre que sea compatible con la red del ADJUDICATARIO

21.2.6 Las tarifas para el servicio pospago son las mismas sólo que el servicio no tiene restricciones y se factura al cliente al final del ciclo de facturación.

21.3 Segundo Puerto y Acceso a Internet

21.3.1 La tarifa de acceso a Internet (incluyendo IGV.) para los EMPRENDEDORES será de Cincuenta DOLARES AMERICANOS (US\$ 50.00) para la velocidad requerida del Proyecto. Para otras velocidades, las tarifas se muestran en el siguiente cuadro:

Servicio	Velocidad Bajada/subida	Tarifa tope mensual US\$ (inc. IGV)
Acceso a Internet	400/128 Kbps	35.00
	800/256 Kbps	44.00
	1200/256 Kbps	50.00
	1800/512 Kbps	100.00
Instalación (Pago por única vez):		140.00

Se recomienda que las CABINAS de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS estén equipadas con 4 computadoras para compartir una velocidad de 200-300/64-85 Kbps por computadora para la CABINA, para preservar la calidad del servicio prevista, con la tarifa mensual de US\$ 50.00 (Incluido IGV). No obstante, la CABINA puede operar con un número diferente de computadoras.

La tarifa mensual del segundo PUERTO y PUERTOS adicionales para ABONADOS privados es igual a la tarifa para EMPRENDEDORES. La tarifa mensual de PUERTOS adicionales es la tarifa de mercado.

El ADJUDICATARIO proveerá sin costo conectividad LAN a los ABONADOS de Internet de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. Para estos PUERTOS, por el alta del servicio se debe pagar por única vez como máximo por todo concepto, la suma de US \$ 140.00, que incluye las configuraciones que fuera necesario realizar para prestar el servicio

Por otra parte, si bien se recomienda que las CABINAS de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS estén equipadas con 4 computadoras para una velocidad compartida de 200-300/64-85 kbps, también se prevé que puedan comenzar a operar con dos (02) computadoras y escalar a cuatro (04) computadoras o más, en cuanto la demanda supere la capacidad de las dos primeras unidades.



En ese caso es aceptable que la velocidad contratada y la tarifa respectiva sean proporcionalmente menores.

Se recomienda asimismo un máximo de 6 computadoras para la CABINA para garantizar la calidad del servicio.

- 21.3.2** Por el alta del servicio es aceptable un pago por única vez cuarenta Nuevos Soles (S/. 40.00). El monto cubre las configuraciones que fuera necesario realizar en el CPE u otro dispositivo semejante y las computadoras o red del EMPRENDEDOR o ABONADO. La instalación comprende hasta el CPE u otro dispositivo semejante, pero el CPE, u otro dispositivo semejante no será propiedad del EMPRENDEDOR o ABONADO sino que deberá ser devuelto cuando finalice el respectivo contrato.

#### 21.4 Acceso a Servicios de Información

- 21.4.1** El SISTEMA deberá contar con servidores con capacidad de 500 GBytes, memoria RAM de 8 GBytes, con bak-up para contenidos y servicios de video streaming (para ser usados de preferencia por los sectores de salud, educación, agricultura), de alojamiento gratuito para esas entidades del Estado. Los usuarios podrán acceder a esos servicios, pagando una tarifa plana, con las limitaciones de velocidad propias del ancho de banda contratado pagando una tarifa plana al ADJUDICATARIO, con las limitaciones de velocidad propias del ancho de banda contratado.

Asimismo, El SISTEMA deberá prever la disponibilidad de capacidad en sus servidores, de acuerdo al desarrollo de la demanda, para que se pueden ofertar Servicios de Información orientados mayormente a los gobiernos locales, instituciones del Estado y organizaciones publico privadas que deseen tener una conectividad de VPN y además disponer de accesos a servidores de contenido y video streaming. Para el Estado, el servicio VPN facultaría la integración eficaz de los diferentes sectores del Estado en la zona. Los contenidos estarían a cargo de las instituciones públicas o privadas (ONGs) que contraten los servicios.

- 21.4.2** Se espera que los servicios que el ADJUDICATARIO podrá ofertar progresivamente de acuerdo al desarrollo de la demanda son:

- 21.4.2.1** E-government: en la plataforma de servicio se dispondrá de servidores con servicios de gobierno electrónico que permitirán realizar trámites y transacciones en línea con entidades del Estado, lo que posibilitará ahorro respecto a los mecanismos tradicionales que implicaban desplazamiento necesarios de los ciudadanos para



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

interactuar con el Estado. Esta plataforma servirá a los gobiernos locales y entidades del Estado ubicadas en la zona para relacionarse rápida y económicamente con los ciudadanos.

**21.4.2.2** Videoconferencia: la plataforma permitirá realizar videoconferencias a velocidades superiores a 128kbps que permitirá una mayor integración de los ciudadanos de la zona beneficiada con los agentes locales y externos.

**21.4.2.3** Tele Centros de Información: además de acceso a Internet, se podrá brindar múltiples servicios de telecomunicaciones y de información, constituyendo una biblioteca virtual, una ventanilla de transacciones y servicios diversos relacionados con las TICs.

**21.4.2.4** Telesalud: a través de la plataforma de Banda Ancha se podrá ofrecer conectividad para brindar servicios de asistencia médica remota a las localidades entorno a las ciudades de mayor dominio regional donde se encontrarían las postas médicas y lugares de asistencia médica directa.

**21.4.2.5** Teleducación: se trata de usar la plataforma para el uso de TICs para aumentar la cantidad y calidad de los estudiantes y profesores.

**21.4.3** Los servicios y sus tarifas mensuales sugeridas, incluyendo IGV son:

Servicio Tipo A: velocidad de acceso hasta 200 kbps, US\$ 12.00; por mes.

Servicio Tipo B: velocidad de acceso a 400 kbps, US\$ 14.00; por mes.



22

## CONSIDERACIONES RESPECTO A LOS EMPRENDEDORES

**22.1** Para efectos de la administración de los servicios de telefonía pública y acceso a Internet en la modalidad de CABINAS en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS según corresponda, éstas podrán ser asumidas por:

**22.1.1** Algún agente económico local o EMPRENDEDOR que preferentemente habite en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, sin embargo, no se limita la gestión de las CABINAS u otro servicio público de telecomunicaciones previsto en el PROYECTO a ninguna persona natural o jurídica.

**22.1.2** El ADJUDICATARIO es quien selecciona a los EMPRENDEDORES para que presten los servicios finales previstos en el PROYECTO.



**22.1.3** Cuando el ADJUDICATARIO llegue a un acuerdo con los EMPRENDEDORES para la explotación del servicio de telefonía pública y/o de CABINAS, se suscribirán los contratos respectivos.

**22.1.4** Una vez suscritos los contratos respectivos, los EMPRENDEDORES asumirán los pagos indicados en estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y darán los servicios para cubrir sus costos y obtener una rentabilidad razonable. Cabe mencionar que un EMPRENDEDOR puede explotar el servicio de la CABINA de acceso a Internet y también participar en el servicio de TUP.

**22.1.5** Durante el PERIODO DE OPERACIÓN y el PERIODO DE INVERSION es posible el cambio de LOCALIDADES BENEFICIARIAS y/servicios. Al respecto, referirse a lo descrito en el Apéndice N° 11.

**22.1.6** En las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, los EMPRENDEDORES tendrán los siguientes compromisos:

- Proveer un local (propio o alquilado) con un área suficiente para brindar el servicio de acceso a Internet y/o telefonía pública. El EMPRENDEDOR de acceso a Internet será seleccionado por el ADJUDICATARIO teniendo en cuenta su buen criterio empresarial y conocimiento cercano de las localidades.
- Ocuparse de la operación y mantenimiento del local o del área dispuesta para dar el servicio, respetando la privacidad de las comunicaciones.
- invertir en la compra, o realizar las gestiones necesarias para conseguir o disponer de un número de computadores que permitan la explotación de una CABINA de acceso a Internet.
- Brindar la orientación y apoyo a los USUARIOS para el uso de la infraestructura y el servicio, incluyendo el servicio de mensajería para las llamadas telefónicas entrantes.
- Dar mantenimiento periódico a los equipos de cómputo y su software respectivo, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones y no degradar la calidad del acceso a Internet. Implementar el software y/o hardware necesarios a fin de prevenir la infección por virus de los equipos de cómputo de su CABINA, así como prevenir la irrupción de hackers o crackers a la red.
- Procurar la instrucción de los USUARIOS de la CABINA en las destrezas mínimas para el uso



*[Handwritten signature]*



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

adecuado de las computadoras, para la navegación en Internet, el uso del correo electrónico, etc.

- Instruir a los USUARIOS de la CABINA en el uso de los equipos y servicios adicionales que implemente, por ejemplo Web cam, fax, impresora, fotocopias, escáner, etc.
- Transferir la CAPACITACIÓN recibida del ADJUDICATARIO, a los USUARIOS de la CABINA.
- Apoyar las labores de CAPACITACIÓN y SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN y el uso productivo de las TICs que el ADJUDICATARIO u otra institución realice a favor de la población de las localidades.
- Colaborar con FITEL y los ADJUDICATARIOS en la provisión de información básica sobre el desenvolvimiento de las CABINAS.

**23****COMPROMISOS del ADJUDICATARIO****23.1**

El ADJUDICATARIO se compromete a utilizar los mejores criterios comerciales y laborales para seleccionar a los EMPRENDEDORES de los servicios de telefonía pública y/o acceso a Internet.

**23.2**

Cuando el ADJUDICATARIO no logre estimular el interés de algún inversionista local para invertir y explotar los servicios previstos en el PROYECTO, será el propio ADJUDICATARIO que explotará el servicio de acceso a Internet y el servicio de telefonía hasta interesar algún EMPRENDEDOR que se haga cargo del negocio. En este caso, las inversiones en la CABINA, las instalaciones para telefonía pública y la gestión, corren por cuenta y riesgo del ADJUDICATARIO.

**23.3**

En el caso precedente, el ADJUDICATARIO tendrá en cuenta que si contrata con una persona de una LOCALIDAD BENEFICIARIA o de otro lugar para la administración y gestión de la CABINA, deberá cumplir con las normas laborales de contratación formales del Perú.

**23.4**

Cuando el ADJUDICATARIO haya convenido con un EMPRENDEDOR la explotación de los servicios, suscribirá los contratos que sean pertinentes.





"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**ANEXO 9**  
**Apéndice N° 1**

**LISTADO DE LOCALIDADES BENEFICIARIAS**







"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**ANEXO 9**  
**Apéndice N° 2**

**MODELO DE ACTA DE INSTALACIÓN**

**1. Información de la LOCALIDAD BENEFICIARIA CON SERVICIO DE TELEFONIA PÚBLICA**

Nombre de la localidad:

[Empty text box for locality name]

Región	Provincia	Distrito
[Empty]	[Empty]	[Empty]

Latitud Sur (grados, minutos y segundos)      Longitud Oeste (grados, minutos y segundos)

[Empty text box for coordinates]

Dirección de ubicación del equipamiento, incluyendo referencias:

[Empty text box for equipment location]

Tiempo de acceso a la localidad desde el centro de Operación y Mantenimiento más cercano de [EL ADJUDICATARIO] (horas y minutos)

[Empty text box for access time]

Ubicación del centro de Operación y Mantenimiento más cercano de [EL ADJUDICATARIO]

Región	Provincia	Distrito
[Empty]	[Empty]	[Empty]

Dirección:

[Empty text box for address]

Teléfono:

[Empty text box for phone number]

**2. Servicios que serán ofertados en la LOCALIDAD BENEFICIARIA:**

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

Telefonía Pública	Operativo Inoperativo Operativo con deficiencias
Telefonía de abonados	Operativo Inoperativo Operativo con deficiencias Número de abonados .....
Acceso a Internet	Operativo Inoperativo Operativo con deficiencias Con computadoras SI NO....Si, N°..... Sin computadoras

Disponibilidad de energía eléctrica en la LOCALIDAD BENEFICIARIA:

Disponibilidad 24 horas
Disponibilidad xx horas
Necesidad de energía no convencional
Otros tipos de disponibilidad de energía en la LOCALIDAD BENEFICIARIA

**3. Instalación de equipos, accesorios, etc. para ofertar servicios de telecomunicaciones y acceso a Internet**

Equipamiento instalado para los servicios de telecomunicaciones: equipo y mobiliario:

Cantidad	Nombre de los equipos, accesorios, muebles	Marca	Número de serie	Operativo/no operativo	Observaciones

Equipamiento instalado para brindar acceso a Internet:

Cantidad	Nombre de los equipos, accesorios, muebles	Marca	Número de serie	Operativo/no operativo	Observaciones

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITÉ PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"


Disponibilidad de Letrero que informe de la instalación y de los servicios instalados.

Disponibilidad      si      no

Fecha de las instalaciones:

De xx de nn de xxxx hasta yy de mm de yyyy

#### 4. Datos del EMPRENDEDOR

EL EMPRENDEDOR de la localidad es una sola persona (natural o jurídica) o un conjunto de personas (naturales o jurídicas):

Persona individual            Personas asociadas     

Nombre del EMPRENDEDOR:

En caso de tratarse de personas jurídicas, primero poner el nombre de la institución y luego el nombre del representante:


Dirección de ubicación del EMPRENDEDOR, incluyendo referencias:

--

#### 5. Fotografías digitales fechadas de las instalaciones

- a) Fotografía del área de instalaciones.
- b) Fotografía del equipamiento instalado por el ADJUDICATARIO.
- c) Fotografía del POP y la CABINA.
- d) Fotografía del TUP
- e) Otras fotografías



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITÉ PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

En conformidad con la instalación de los equipos, accesorios y trabajos realizados para el funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones y acceso público suscribimos la presente acta.

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_

Hora: \_\_\_\_\_ AM / PM

Representante de [EL ADJUDICATARIO]

Representante de la Municipalidad

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Representante del Centro / Puesto de Salud

Representante del Colegio / Escuela

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_



EMPRENDEDOR o su representante

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITÉ PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**ANEXO 9  
Apéndice N° 3**

**MODELO DE**

**1. Información de la LOCALIDAD BENEFICIARIA CON ACCESO A INTERNET**

Nombre de la localidad

Región

Provincia

Distrito

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

Ubicación georeferenciada del POP y/o de la CABINA

Latitud Sur (grados, minutos y segundos)      Longitud Oeste (grados, minutos y segundos)

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Dirección de ubicación del equipamiento, incluyendo referencias:

Ubicación del centro de Operación y Mantenimiento más cercano de [el **ADJUDICATARIO**]

Región

Provincia

Distrito

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

Dirección:

**2. Conformidad de instalación de equipos, accesorios, respecto al ACTA DE INSTALACION**

Equipamiento instalado para los servicios de telecomunicaciones: equipo y mobiliario.

Cantidad	Nombre de los equipos,	Marca	Número	Instalado/no	¿Conforme
----------	------------------------	-------	--------	--------------	-----------

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITÉ PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

	accesorios, muebles	equipo,		de serie	instalado	al Acta Instalación?

Equipamiento instalado para brindar acceso a Internet

Cantidad	Nombre de los equipos, accesorios, muebles	Marca equipo,	Número de serie	Instalado/no instalado	¿Conforme al Acta Instalación?

### 3. Mediciones para acceso a Internet



- a) Bit Error Rate (BER)
- b) Velocidad de transmisión de datos (Kbit/s)
  - a. Velocidad de bajada
  - b. Velocidad de subida
- c) Nivel de recepción del terminal de transmisión del PUNTO DE ACCESO (en dBm)
- d) Pruebas de conexión a Internet usando la CABINA
- e) Otras de acuerdo a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, para las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, DATA CENTER.

### 4. Mediciones para el servicio de telefonía pública y de abonados

### 5. Elaboración de contenidos y asignación de cuentas de correo electrónico

Se verifica lo siguiente, mediante la navegación en Internet, usando las computadoras de la CABINA:

- ¿Se encuentra implementado el sitio Web de inicio (Home Page) del  Si / No

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

PROYECTO ADJUDICADO?

- ¿Se encuentra implementada la página Web de la localidad?
- ¿Se asignó la cuenta de correo electrónico a un representante de la Municipalidad?
- ¿Se asignó la cuenta de correo electrónico a un representante del Centro o Puesto de Salud?
- ¿Se asignó la cuenta de correo electrónico a un representante del Colegio o Escuela?
- ¿Se asignó la cuenta de correo electrónico al EMPRENDEDOR?
- ¿Se asignó la cuenta de correo electrónico de la población en general al EMPRENDEDOR?


6. Fotografías digitales fechadas de las instalaciones

- Fotografía del área de instalaciones.
- Fotografía del equipamiento instalado por el ADJUDICATARIO.
- Fotografía del POP y la CABINA.
- Otras fotografías

7. Difusión y sensibilización



- ¿Se realizó una campaña de difusión<sup>6</sup> de la CABINA en la localidad, previamente a la instalación de la misma?

Si / No

--

Seleccionando algunos pobladores, solicitar que enumeren algunas acciones desarrolladas como campaña de difusión y propaganda<sup>(6)</sup>

--

- ¿Se realizó un taller de sensibilización en la localidad?
- ¿Se realizaron reuniones con personas naturales y/o jurídicas de la

Si / No


<sup>6</sup> Entiéndase como tal una o varias de las siguientes acciones: reparto de volantes, anuncios en radio, distribución de afiches, entre otros.





PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITE PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**8. Datos del EMPRENDEDOR**

Nombre del EMPRENDEDOR a cargo de los servicios

En caso de tratarse de personas jurídicas, primero poner el nombre de la institución y luego el nombre del representante:

Empty rectangular box for name of the entrepreneur.

Dirección de ubicación del EMPRENDEDOR, incluyendo referencias:

Empty rectangular box for address of the entrepreneur.

Representante de [El ADJUDICATARIO]

Representante de la Municipalidad

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_



Representante del Centro / Puesto de Salud

Representante del Colegio / Escuela

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_



EMPRENDEDOR o su representante

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_



**ANEXO 9**  
**Apéndice N° 4**

**MODELO DE ACTA DE EJECUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN**

**1. Información general**

El Estado peruano, a través del FITEL está financiando la instalación de servicios de telecomunicaciones y Acceso a Internet.

Una de las obligaciones de [el ADJUDICATARIO] es realizar un proceso de CAPACITACIÓN dirigida a los USUARIOS y los potenciales EMPRENDEDORES de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, para lo cual es necesaria la participación de la población. Por lo tanto se solicita a la Autoridad Municipal, a la persona encargada del Centro o Puesto de Salud, a un representante del Colegio o Escuela, para que conjuntamente con [el ADJUDICATARIO] y el EMPRENDEDOR, suscriban la presente acta en señal de aceptación de todo lo implementado.

Esta Acta debe ser entregada tanto en físico como también escaneada y digitalizada en base de datos, por cada localidad.

**2. Información de la localidad**

Nombre de la localidad

Región

Provincia

Distrito

--	--	--



**3. CAPACITACIÓN de USUARIOS**

Fecha de realización del curso

Tipo de capacitación impartida (marcar con "X" la que corresponda):


Persona o personas que dictaron el curso:

-
-



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITÉ PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

-

Contenido:

Contenido temático del curso	Horas de dictado (por cada punto del contenido)

Descripción de la metodología de enseñanza empleada, del método de calificación aplicado y resultados generales obtenidos:

Listado de personas asistentes a la CAPACITACIÓN:

Nombres y apellidos	DNI	GENERO	EDAD	CONDICION MINUSVALIA SI/NO	Organización a la pertenece (si aplica)	Firma	Calificación obtenida



Handwritten signature

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITÉ PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

--	--	--	--	--	--	--	--

**4. CAPACITACIÓN de potenciales EMPRENDEDORES**

Fecha de realización del curso

Tipo de capacitación impartida (marcar con "X" la que corresponda):


Persona o personas que dictaron el curso:

-
-
-

Contenido:

Contenido temático del curso	Horas de dictado (por cada punto del contenido)

Listado de personas asistentes a la CAPACITACIÓN:

Nombre y apellidos	DNI	Organización a la pertenece (si aplica)	Firma	Calificación obtenida

En conformidad con la realización del proceso de CAPACITACIÓN suscribimos la presente acta.

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITÉ PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_

Hora: \_\_\_\_\_ AM / PM

Representante de [el ADJUDICATARIO]

Representante de la autoridad

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Representante del Centro / Puesto de Salud

Representante del Colegio / Escuela

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_



Representante del EMPRENDEDOR

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_



Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITE PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**ANEXO 9**  
**Apéndice N° 5**

**REPORTE MENSUAL DE USO DEL ACCESO A INTERNET**

**(Los datos deben estar referidos al PUERTO ACTIVO)**

Nombre de la localidad

Departamento

Provincia

Distrito

--	--	--

Volumen de tráfico cursado por cada CABINA por tipo y servicio cursado:

Reporte diario

Horario	Entrante				Saliente			
	HTTP	FTP	SMTP	Otros (especificar)	HTTP	FTP	SMTP	Otros (especificar)
0 a.m. - 1 a.m.								
1 a.m. - 2 a.m.								
2 a.m. - 3 a.m.								
3 a.m. - 4 a.m.								
4 a.m. - 5 a.m.								
5 a.m. - 6 a.m.								
6 a.m. - 7 a.m.								
7 a.m. - 8 a.m.								
8 a.m. - 9 a.m.								
9 a.m. - 10 a.m.								
10 a.m. - 11 a.m.								
11 a.m. - 12 m.								
12 m. - 13 p.m.								
13 p.m. - 14 p.m.								
14 p.m. - 15 p.m.								
15 p.m. - 16 p.m.								
16 p.m. - 17 p.m.								
17 p.m. - 18 p.m.								
18 p.m. - 19 p.m.								
19 p.m. - 20 p.m.								
20 p.m. - 21 p.m.								
21 p.m. - 22 p.m.								
22 p.m. - 23 p.m.								



Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción de la Inversión Privada

COMITÉ PRO CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

23 p.m. - 24 p.m.

Reporte mensual

Volumen de tráfico (Bytes)	Por tipo de tráfico	
	Entrante	Saliente
HTTP		
FTP		
SMTP		
Otros (especificar)		

Estadística del uso de ancho de banda por protocolo: HTTP, FTP, SMTP, Otros (especificar)

Ancho de banda (kbit/s)

1 2 3 ... 29 30 T (DÍAS)



Hora pico							
-----------	--	--	--	--	--	--	--

Páginas Web más visitadas

URL	Número de visitas totales por mes

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires - Canchaque, Región Piura"



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

COMITE PRO  
CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

**ANEXO 9**  
**Apéndice N° 6**

**REPORTE MENSUAL DE TRÁFICO DE TUP**

**TRÁFICO TOTAL EN MINUTOS TASADOS - TELÉFONOS PÚBLICOS RURALES (TPR)**

Datos del al

Mes:

N°	UBICACIÓN				CÓD_ACCESO
	CENTRO POBLADO RURAL	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	
1					
2					
3					
4					
5					
6					













PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

COMITÉ PRO  
CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

## ANEXO 9 Apéndice N° 11

### CAMBIO DE LOCALIDAD Y/O SERVICIO EN EL PERIODO DE INVERSIÓN

1. Si el ESTUDIO DE CAMPO indicara que la ubicación de alguna localidad seleccionada no tuviera las facilidades técnicas para la prestación de los servicios, o hubiese cambiado de ubicación, o hubiera discrepancias o contradicciones respecto de la información puesta a disposición de los POSTORES de las localidades del PROYECTO, el ADJUDICATARIO podrá reemplazarla por otra localidad hasta completar la oferta del paquete de servicios previsto en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, eligiendo libremente nuevas localidades de los Apéndices 1, 1a o libremente.
2. En todos los casos señalados anteriormente, los cambios serán informados a FTEL por el ADJUDICATARIO coordinando la sustitución de las localidades y los servicios que se oferten en ellos, para la respectiva conformidad, previendo no incluir localidades consideradas en otros proyectos en marcha del FTEL.

### CAMBIO DE LOCALIDAD BENEFICIARIA EN EL PERIODO DE OPERACIÓN

1. El ADJUDICATARIO no podrá trasladar, de manera unilateral el servicio instalado en una LOCALIDAD BENEFICIARIA comprometida en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.
2. EL ADJUDICATARIO informará y solicitará FTEL la aprobación del cambio de localidad siempre que demuestre:
  - Fuertes reducciones del tráfico telefónico de los servicios de telefonía instalados, explicado por la presencia de cobertura de telefonía celular u otra tecnología o en el caso de acceso a Internet, por la oferta del mismo servicio público por parte de un particular o nuevo operador.
  - Despoblamiento inusitado de la LOCALIDAD.
  - Cambio de ubicación de la LOCALIDADES por accidentes climáticos o geográficos.
3. Los cambios aceptados por FTEL, no eximen al ADJUDICATARIO de agotar los trámites frente al MTC referidos a su Plan Mínimo de Cobertura entendido como el número de LOCALIDADES BENEFICIARIAS del PROYECTO.

### EXTENSION DEL SERVICIO

1. Cuando potenciales ABONADOS que habitan en localidades aledañas sin alguno de los servicios previstos por el PROYECTO, individual o colectivamente invierten para extenderlos desde alguna de las LOCALIDADES

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”  
“AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA”

BENEFICIARIAS, el ADJUDICATARIO debe proveerles las facilidades y el acceso a los servicios, siempre que exista capacidad técnica.

2. De concretarse la operación, las responsabilidades de continuidad, calidad del servicio y condiciones de uso, son responsabilidad del ADJUDICATARIO solo hasta el punto de terminación de red situado en el PUNTO de PRESENCIA.
3. En consecuencia, la responsabilidad de calidad y continuidad en las localidades donde se extendieran los servicios será responsabilidad de los inversionistas o promotores de esas localidades.
4. El régimen tarifario, será establecido de común acuerdo entre las partes, considerando las tarifas de mercado y el carácter subsidiado del SISTEMA y será comunicado a FITEL y/o OSIPTEL.





## ANEXO 9

## Apéndice N° 12

## CONTENIDO MINIMO DE CAPACITACIÓN

## 1. Computación Básica (10 horas)

- Descripción y presentación de una computadora.
- Introducción a la computación, correcto encendido y apagado de los equipos y familiarización de los USUARIOS con la computadora personal: partes de una computadora, dispositivos de entrada y salida, almacenamiento de información y equipos periféricos.
- Funcionamiento, modo de empleo y utilidad de los equipos descritos.
- Definición y clasificación del software.
- Sistema Operativo: comprensión de la interfase al USUARIO del sistema operativo: iconos, menús, comandos básicos, manejo de ficheros, etc.
- Uso de una computadora para redactar cartas, actas y solicitudes utilizando un procesador de textos.
- Aplicación de la computadora para realizar inventarios y cálculos básicos de aritmética utilizando una hoja de cálculo.
- Crear presentaciones de cualquier tema utilizando, textos y figuras.
- Solución a problemas generados por desconfiguración del sistema operativo.

Solución a problemas generados por virus informáticos, uso de antivirus, medidas de seguridad que deben ser aplicadas.

En los lugares donde además de Internet se instalará servicio de telefonía, se debe incluir capacitación referida a:

- Descripción y presentación de los servicios de telefonía pública.
- Modo de uso de los TUP y de telefonía de abonados.
- Descripción y métodos de realizar consultas y reclamos y reportes de averías.
- Uso de medios de pago en los terminales de telefonía.
- Uso de guías telefónicas y orientación al ABONADO.
- Calidad de los servicios y reclamos.
- Tarifas, ofertas, promociones, etc.

El tiempo mínimo requerido para este tópico es de cuatro (4) horas de teoría y seis (6) horas de práctica en la CABINA. El ADJUDICATARIO remunerará al EMPRENDEDOR las horas utilizadas de la CABINA en la CAPACITACIÓN, a un precio horario establecido por acuerdo de las partes.

## 2. Principios básicos de navegación (12 horas)

- Buscar y encontrar información útil y específica en Internet, utilizando motores de búsqueda.



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

- Crear y utilizar cuentas de correo electrónico.
- Elegir, procesar, guardar y enviar información.
- Inscribirse y crear comunidades de interés temático.
- Conocer portales y redes de Información apropiados a su entorno socio-cultural.
- Utilizar los recursos multimedia de Internet para facilitar la comunicación utilizando técnicas de audio y video (Skype, Messenger, Windows media).
- Acceder a portales de Internet para comunicarse y/o obtener información en formato de texto (periódicos), sonoro (radio) o audiovisual (televisión).
- Seleccionar y reproducir conocimiento local.
- Validar la información obtenida de Internet. Notas o fichas Bibliográficas. No toda la información es confiable.
- Procedimiento para realizar reclamos: identificación de problemas, a quién reclamar y cómo hacerlo.
- Una vez completado el desarrollo de estos tópicos, el ADJUDICATARIO programará demostraciones prácticas empleando la CABINA a los pobladores que lo soliciten.
- El tiempo mínimo requerido para este tópico es de cuatro (4) horas de teoría y ocho horas (8) horas de práctica en la CABINA.

3. Capacitación para los EMPRENDEDORES (16 horas)

El diseño y ejecución de la CAPACITACIÓN para los EMPRENDEDORES de las localidades elegidas por el ADJUDICATARIO comprenderá las materias incluidas en la CAPACITACIÓN a los USUARIOS y además los conocimientos y habilidades especiales en las siguientes materias:

Computación intermedia

- Configuración de software y hardware.
- Determinación y mantenimiento de problemas frecuentes de software y hardware.
- Conocimiento de diseño gráfico básico digital.
- Instalación y configuración de periféricos como Scanner, micrófonos, cámaras fotográficas digitales, Web cam y de video digital entre otros.
- Cableado estructurado y electricidad básica
- Conectividad y transmisión.
- Sistema operativo avanzado.
- Mantenimiento hardware de primer nivel.

Internet intermedio

- Conocimientos de técnicas de búsqueda de información.



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

- Creación de cuentas de correo electrónico.
- Principios de diseño de páginas Web y publicación en portales gratuitos.
- Creación de Weblogs.
- Entrenamiento y capacitación para la elaboración de contenidos locales en temáticas geográficas, históricas, económicas, productivas, comerciales, culturales, turísticas, etc., que pueden ser publicados en la página Web de la localidad.
- Edición y publicación de páginas Web. Dado que las páginas Web diseñadas e implementadas por el ADJUDICATARIO serán actualizadas localmente por los EMPRENDEDORES, éstos deben estar en capacidad de poder actualizar los contenidos de dichas páginas. Por tanto la capacitación estará dirigida al manejo de la herramienta que el ADJUDICATARIO haya diseñado para dicha actualización (módulo de administración de contenidos), así como en el manejo de un Proyecto de edición de páginas Web.
- Telefonía y mensajería sobre Internet (VoIP, MSM).

#### Técnicas de mercadeo y promoción de servicios.

- Elementos básicos para conocer el mercado local y su crecimiento.
- Principios para identificar y conocer la competencia local.
- Elementos básicos para conocer los factores que determinan la demanda local.
- Criterios mínimos para el diseño local de servicios y estimación de costos.

#### Módulo de Gestión Empresarial.



- Conocimientos para identificar las inversiones y los costos referenciales para la instalación y funcionamiento de las CABINAS.
- Enseñanza de los principios de establecimiento de precios de los servicios que puede brindar la CABINA.
- Principios de Marketing.
- Entregar conocimientos básicos de contabilidad y administración.
- Principios de administración de personal.
- Producción de reportes y estadísticas en línea para el ADJUDICATARIO y eventualmente FITEL.
- Identificar y enseñar los trámites y gestiones que deben realizar los EMPRENDEDORES para la formalización de sus operaciones y la gestión de trámites con las instituciones del Estado, incluidas las municipalidades (licencias, permisos, registros, etc.).

Bases del Proceso de Promoción de la Inversión Privada del Proyecto "Implementación de Servicios Integrados de Telecomunicaciones Buenos Aires – Canchaque, Región Piura"



- Capacitar a los **EMPRENDEDORES** en la atención, cuidado y fidelización de los **USUARIOS** (Protocolo de atención al **ABONADO**).

Módulo de Liderazgo.

- Conocimientos en comunicación efectiva.
- Técnicas de motivación.

4. El **ADJUDICATARIO** tienen la libertad de ampliar los temas y materias propuestas e informar a **FITEL** sobre las modificaciones propuestas, siempre y cuando mejoren el tiempo y la calidad de la **CAPACITACIÓN**. **FITEL** se reserva el derecho de observar o sugerir cambios en un plazo de treinta (30) **DÍAS**, contados a partir de la comunicación desde el **ADJUDICATARIO**, en caso contrario se darán como aceptados.

5. El **ADJUDICATARIO** entregará gratuitamente a cada persona capacitada o potencial **EMPRENDEDOR** lo siguiente:

- Manual sobre facilidades que ofrece la **CABINA**: uso de la computadora (incluye periféricos), impresora y estabilizador y acceso a Internet (sólo para personas que siguieron la **CAPACITACIÓN Avanzada**).
- Manual de navegación del sitio Web de inicio: descripción de qué contienen los enlaces o las bases de datos.
- Directorio de enlaces de interés para los pobladores de localidades rurales.
- Material bibliográfico de los cursos impartidos.
- Certificado de participación en el curso respectivo.
- Guía de solución de problemas frecuentes en la operación de la **CABINA**.



7. Una copia adicional de toda esta documentación quedará en cada **CABINA** para futuras referencias de los **USUARIOS** de la misma. el **ADJUDICATARIO** no cobrará por esto al **EMPRENDEDOR**.

8. Tanto en el caso de los **EMPRENDEDORES** como en el de los **USUARIOS** la **CAPACITACIÓN** se complementa con información multimedia en CD, en cursos virtuales, lista de **USUARIOS** y en mesa de ayuda en línea para reforzar la **CAPACITACIÓN**.



**ANEXO 9**  
**Apéndice 13**

**CONTENIDOS DE LOS PORTALES**

1. Historia de la LOCALIDAD BENEFICIARIA y de su fundación, evolución, etc.;
2. Estadísticas generales actuales de la LOCALIDAD BENEFICIARIA al momento de la implementación de las páginas, como por ejemplo: población total, número de familias y/o viviendas, número de educandos, número y nombre de las comunidades campesinas, caseríos, etc.;
3. Datos de las autoridades de la localidad: Alcalde, Teniente alcalde, Teniente Gobernador, Presidente de la comunidad, etc.;
4. Directorio telefónico (públicos y residenciales) y de correos electrónicos de los residentes en la localidad
5. Direcciones electrónicas (e-mail) de la comunidad, la escuela, la posta y el municipio o de las personas o instituciones de la localidad que soliciten aparecer en dicho catálogo
6. Página de noticias y anuncios de la localidad, actualizada remotamente mediante una interfaz gráfica amigable. Las noticias introducidas deben tener fecha de expiración, cuando sea aplicable.
7. Medios de transporte e indicaciones de viaje a la localidad.
8. Principales atractivos turísticos a nivel de LOCALIDAD BENEFICIARIA indicando formas de llegar y horarios de visita. El Portal contendrá por lo menos 4 fotos originales de atractivos turísticos de la localidad
9. Principales fechas festivas de las LOCALIDAD BENEFICIARIA y los distritos, costumbres, comidas típicas y anécdotas relacionadas con las primeras.
10. Estadísticas generales actuales de la región al momento de la implementación de las páginas, como por ejemplo: población total, número de familias y/o viviendas, número de educandos, etc.
11. Principal producción de la LOCALIDAD BENEFICIARIA y del distrito: productos agrícolas, especies de ganado, artesanías, textiles, etc.
12. Servicios educativos: escuelas, colegios, institutos superiores, etc.
13. Servicios de salud: posta o centro de salud, hospital de apoyo, etc.
14. Enlaces a las páginas Web de los pobladores o instituciones de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS que se alojen en otros servidores
15. Avisos (Banners) publicitarios de instituciones o empresas de la localidad que pueden ser administrados remotamente desde la localidad
16. Bolsa de productos de la LOCALIDAD BENEFICIARIA indicando precios al público y a proveedores.
17. Directorio de enlaces a otras paginas de interés para la localidad (Clubes departamentales, provinciales, distritales en otras localidades).
18. Capacidad para alojar al menos cinco (5) páginas Web de productores o servicios locales, para que pobladores de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS coloquen su información en Internet.
19. Bolsa de trabajo con información validada y con fecha de expiración



*[Handwritten signature]*



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

COMITÉ PRO  
CONECTIVIDAD

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA UNIÓN NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA"

20. Acceso a una página con un mínimo de 100 enlaces a páginas educativas con una descripción sucinta de su contenido
21. FITEL se reserva el derecho de requerir más enlaces y/o secciones dentro de los sitios Web de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, destinados a estudios de uso e impacto del uso de Internet en las CABINAS.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

RECEIVED  
JAN 10 1964

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
540 EAST 57TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637