

## ANEXO 2

### APÉNDICE 2

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

##### 1. ASPECTOS GENERALES

1.1 El presente Anexo tiene como objetivo establecer las especificaciones técnicas de los requerimientos de la PROPUESTA ADJUDICADA, que consiste en brindar acceso público a Internet en los 1,050 ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET, ubicados en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS del PROGRAMA. El listado de dichas localidades se encuentra en el Anexo A de estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1.2 Los POSTORES presentarán su oferta teniendo en cuenta lo establecido en las presentes BASES.

Los POSTORES también tendrán en cuenta las normas reglamentarias y/o complementarias referidas a la organización y administración de los recursos empleados para la ejecución del PROGRAMA que sean dictadas por el MTC, MEF, FITEL, otras entidades, en el ámbito de su competencia, así como la normativa legal vigente.

1.3 Los POSTORES deben presentar un proyecto de inversión privada a nivel de pre factibilidad que incluya la PROPUESTA TÉCNICA de acuerdo a las características de sus empresas, los requerimientos de las BASES y la necesidad de demostrar la MENSUALIDAD OFERTADA, TIEMPO OFERTADO DEL PROYECTO y el MONTO TOTAL OFERTADO.

1.4 El ADJUDICATARIO utilizará un SISTEMA para proporcionar el acceso a Internet en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, de acuerdo a la tecnología y configuración de redes de su PROPUESTA TÉCNICA. Se considera que el SISTEMA estará formado por los siguientes subsistemas:

- equipos terminales
- subsistema de transmisión,
- subsistema de interconexión,
- subsistema de energía,
- subsistema de protección, y
- subsistema de administración y gestión del SISTEMA.

1.5 Será responsabilidad del ADJUDICATARIO la ingeniería general y la ingeniería de detalle de la PROPUESTA ADJUDICADA, con la condición que el diseño del SISTEMA cumpla con los requerimientos de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1.6 Asimismo, EL ADJUDICATARIO adquiere la obligación de la operación y mantenimiento de los servicios ofertados durante el período que duren sus concesiones. De acuerdo a la solución de ingeniería que proponga EL ADJUDICATARIO, puede requerir los siguientes títulos habilitantes:

- Concesión de Portador de Larga Distancia Nacional y/o de Larga Distancia Internacional Nacional.
- Registro del Servicio de Valor Añadido en las modalidades de Conmutación de Datos por Paquetes y Mensajería Electrónica

En caso EL ADJUDICATARIO cuente con todos los títulos habilitantes mencionados, ya no se requerirá los trámites ante la dependencia correspondiente del MTC. En caso contrario, el MTC iniciará de oficio el trámite para el otorgamiento a solicitud de parte de los títulos habilitantes necesarios, a fin de que EL ADJUDICATARIO brinde el servicio, de acuerdo con el marco legal vigente. El proceso de otorgamiento de estos títulos habilitantes no se excederá de los treinta (30) días calendario, bajo responsabilidad del funcionario y órgano administrativo correspondiente, siempre y cuando presente en su PROPUESTA TÉCNICA y ECONÓMICA la documentación completa, tal como se señala en el REGLAMENTO DE LA LEY DE TELCOMUNICACIONES.

En ambos casos (de contar con los títulos habilitantes o no), el ADJUDICATARIO cumplirá con presentar la documentación que el MTC solicite, como por ejemplo: plan mínimo de expansión de la PROPUESTA ADJUDICADA, certificados de homologación de los equipos a emplear y otros que se requieran de acuerdo a los procedimientos y normas legales vigentes.

- 1.7 El SISTEMA, nuevo o parcialmente existente, podrá estar instalado, en parte, fuera del territorio nacional. En caso el SISTEMA utilice equipamiento existente (infraestructura, equipos, herramientas, hardware, software, licencias, etc.), estará claramente identificado en su PROPUESTA TÉCNICA, según el Formulario N° 8 de las BASES.

Por otro lado, todo equipamiento que no sea existente previo a la PROPUESTA ADJUDICADA será nuevo y de fabricación posterior al año 2005.

- 1.8 El SISTEMA y el equipamiento a instalar serán los presentados en la PROPUESTA TÉCNICA. Sin embargo, previa aprobación por parte de FITEL, EL ADJUDICATARIO podrá realizar cambios posteriores por materiales y/o equipos de características iguales o superiores a los presentados.

Para solicitar cualquier cambio, el ADJUDICATARIO presentará una carta dirigida al FITEL, adjuntando la siguiente información:

- Sustento de los motivos por los cuales se solicita el o los cambios.
- Cuadros comparativos que demuestren la igualdad o superioridad de los materiales y/o equipos propuestos para cambio.
- Folletos técnicos de fábrica que sustenten los cuadros comparativos.

El FITEL se pronunciará en un plazo no mayor de treinta (30) días calendario acerca de la aprobación de la solicitud presentada por EL ADJUDICATARIO, previo Informe Técnico y Legal elaborado por la dependencia técnica correspondiente. Dicha aprobación será comunicada mediante oficio del FITEL.

En caso de no haber respuesta por parte de FITEL, transcurridos los treinta (30) días, se dará por aceptada la solicitud de cambio.

1.9 EL ADJUDICATARIO será el responsable de dimensionar, suministrar e integrar todo el equipamiento de los subsistemas requeridos, además de efectuar las instalaciones respectivas, a fin que el SISTEMA opere eficientemente cumpliendo los requerimientos de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Es requisito esencial de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS la integración y total compatibilidad entre los subsistemas.

El ADJUDICATARIO especificará en su PROPUESTA TÉCNICA los estándares internacionales (ITU, ETSI, ANSI, IEEE) que cumple cada parte del SISTEMA. En caso EL ADJUDICATARIO emplee procedimientos o protocolos propietarios, describirá detalladamente las prestaciones que ellos ofrecen en relación a estándares internacionalmente reconocidos. La falta de esta información en la PROPUESTA TÉCNICA podrá ser motivo de descalificación del POSTOR PRECALIFICADO. EL POSTOR PRECALIFICADO deberá de adjuntar la última versión de la documentación oficial del fabricante para la tecnología propuesta, especificando que EL SISTEMA cuenta con la capacidad de los parámetros técnicos requeridos.

Dichos requerimientos se someterán a verificaciones y pruebas de aceptación en la primera supervisión que realice FITEL, luego de la PUESTA EN OPERACIÓN. Dicha supervisión seguirá los protocolos concordados con el ADJUDICATARIO, y que son previamente aprobados por FITEL.

1.10 Cada POSTOR PRECALIFICADO presentará, junto con su PROPUESTA TÉCNICA, un Cronograma de Implementación del PROPUESTA DEL POSTOR en el cual detallará necesariamente todas y cada una de las actividades a realizar: estudios de campo, obras civiles; fabricación y/o suministro de materiales y equipos, transporte internacional, internamiento de equipos, transporte local e instalación de los equipos; pruebas de aceptación y puesta en servicio u otros.

El POSTOR tendrá en cuenta para la elaboración del cronograma indicado los plazos máximos de implementación señalados en el numeral 6 de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, así como los períodos normales durante los cuales no se pueden realizar las actividades de obras civiles e instalaciones de equipos u otros, debido a la temporada de lluvias en la zona de trabajo.

El Cronograma de Implementación del ADJUDICATARIO formará parte del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. Este cronograma será presentado en formato impreso por los POSTORES PRECALIFICADOS; y en formato electrónico utilizando un programa informático de gestión de proyectos por EL ADJUDICATARIO en la FECHA DE CIERRE, para lo cual coordinará oportunamente con FITEL.

El formato electrónico de este Cronograma no deberá diferir (hitos, plazos) del presentado en su PROPUESTA TÉCNICA. En caso el formato escrito y el formato electrónico fueran diferentes, se considerará como válido el formato escrito para efectos del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. El ADJUDICATARIO deberá subsanar las diferencias antes de la FECHA DE CIERRE.

## **2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS SOLICITADOS**

### **2.1 Requerimiento general**

2.1.1 EL POSTOR PRECALIFICADO es el responsable de efectuar los estudios de ingeniería respectivos que le permitan presentar su mejor oferta. La PROPUESTA TÉCNICA incluirá, como mínimo:

- a. Estudios de ingeniería, incluye los cálculos de ancho de banda, las capacidades en cada punto de la red, configuración final propuesta;
- b. Diagrama topológico detallado de la red, donde se incluirán las capacidades de los enlaces de datos a instalar, las capacidades de los servidores (WWW, FTP), la plataforma de seguridad de la red;

EL ADJUDICATARIO deberá remitir la información señalada a continuación a FITEL, en un plazo no mayor a treinta (30) días, contados a partir del día siguiente de la PUESTA EN OPERACIÓN:

- a. Planos de topología de red, indicando por cada punto de la red: (i) su ubicación exacta (a través de coordenadas geográficas); (ii) altura de las torres; (iii) distribución de los canales de frecuencia; (iv) azimuth de antenas;
- b. Perfil de cada uno de los enlaces (de ser el caso);
- c. Distribución de equipos en torres.

2.1.2 El requerimiento técnico general es la instalación de un SISTEMA, que permita en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS contar con un PUNTO DE ACCESO cada uno con, como mínimo, dos (2) PUERTOS de datos Ethernet 10/100 Base T con acceso a Internet en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. EL ADJUDICATARIO instalará la infraestructura civil, de telecomunicaciones y de gestión necesarias de manera que cumpla con dicho requerimiento general.

Adicionalmente, el SISTEMA propuesto debe soportar aplicaciones de voz sobre IP, es decir, tener capacidad de brindar comunicaciones de voz de calidad similar a la de la red telefónica. En caso EL ADJUDICATARIO decida ofrecer este servicio en alguna de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, por su cuenta y riesgo, deberá hacerlo teniendo en cuenta las siguientes características técnicas:

- a) Nivel mínimo de calidad de la voz: MOS no menor de 3.5, posibilitando contar con un canal de voz sobre plataforma IP de extremo a extremo (desde el punto de acceso hasta el último elemento de la red del adjudicatario).
- b) Capacidad de priorizar el tráfico de voz sobre el tráfico de datos.

2.1.3 Uno de los PUERTOS estará destinado a dar conectividad al ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, por lo que el enlace de datos asociado a dicho puerto estará habilitado desde el momento en que el PUNTO DE ACCESO sea instalado en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA.

El PUERTO será arrendado o cedido bajo otra modalidad de relación contractual al COMITÉ DE GESTIÓN, rigiéndose el acuerdo entre ambas partes según lo estipulado en el numeral 4 del presente Apéndice y en el CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN.

Asimismo, este PUERTO deberá tener una dirección IP pública.

2.1.4 En caso el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET se encuentre en el local de la Municipalidad de la LOCALIDAD BENEFICIARIA o a una distancia no mayor de 90m., EL ADJUDICATARIO conectará la computadora de esta Municipalidad al PUERTO ACTIVO empleado por dicho ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, sin costo alguno para la Municipalidad o el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.

2.1.5 El PUERTO restante podrá ser arrendado o transado bajo otra modalidad de relación contractual a los CLIENTES que lo requieran en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA, siempre y cuando lleguen a un acuerdo con el ADJUDICATARIO bajo las condiciones estipuladas en el CONTRATO ADJUDICATARIO – CLIENTE.

La activación del PUERTO adicional no degradará los requerimientos solicitados para los enlaces de datos de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET.

2.1.6 Por otro lado, si la demanda lo justificase y las características técnicas de los equipos instalados por el ADJUDICATARIO lo permitiesen, éste podrá comercializar PUERTOS adicionales al instalado, con características similares o diferentes, respetando lo establecido en el CONTRATO ADJUDICATARIO – CLIENTE.

Asimismo, EL ADJUDICATARIO asegurará la implementación de todo el hardware y software necesarios, de modo que dichas ampliaciones no degraden las características del PUERTO ACTIVO.

## **2.2 Subsistema de transmisión**

2.2.1 El subsistema de transmisión considera básicamente las funciones de enlace y distribución de las comunicaciones, tomando como referencia estas especificaciones y las recomendaciones de la ITU.

2.2.2 El enlace de datos asociado al PUERTO del PUNTO DE ACCESO tendrá las siguientes características:

a) Velocidad de transmisión: 256 kbit/s como mínimo (referida a la velocidad descendente).

EL ADJUDICATARIO tendrá en cuenta que, ante un pedido de incrementar la velocidad de transmisión del PUERTO de 256 kbit/s hasta 512 kbit/s, en principio, 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 cliente que no sea por las contraprestaciones por los enlaces de datos.

b) La asimetría está referida a la relación entre la velocidad de transmisión descendente y la velocidad de transmisión ascendente. Tal como se ha

establecido en el literal a), la velocidad de transmisión descendente será de, como mínimo, 256 kbit/s, con una velocidad de transmisión garantizada de por lo menos 64 kbits/s; la velocidad de transmisión ascendente será de, como mínimo, 64 kbit/s con una velocidad de transmisión garantizada de por lo menos 32 kbits/s. Para otras capacidades de transmisión de downstream, se deberá mantener la velocidad de transmisión mínima ascendente.

c) Sobresuscripción: 4 a 1 como mínimo para el enlace de 256 kbps de transmisión descendente y la equivalencia para otras capacidades de transmisión. La sobresuscripción está referida a la velocidad mínima de transmisión garantizada con respecto a la velocidad de transmisión solicitada.

d) Protocolo a utilizar: Internet Protocol (IP).

2.2.3 Las propuestas de los POSTORES PRECALIFICADOS que planteen una mayor velocidad de transmisión a la indicada en el numeral 2.2.2, literal a), considerando asimetría y/o sobresuscripción similares o mejores, serán calificadas siguiendo el procedimiento establecido en el numeral 4.1 del Apéndice 1 del Anexo 2 de las BASES.

2.2.4 Se deja a los postores en libertad de utilizar las topologías que consideren más eficientes y económicas de acuerdo a su tecnología o arquitectura de red, siempre que cumpla con los requerimientos de estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. EL ADJUDICATARIO es responsable de la configuración o topología definitiva del subsistema de transmisión de acuerdo a la tecnología ofrecida por él.

2.2.5 La ubicación de instalación del PUNTO DE ACCESO en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA, será en los ESTABLECIMIENTOS DE INTERNET RURAL, indicados por FITEL.

2.2.6 Características técnicas del equipamiento a implementar en el PUNTO DE ACCESO:

a) Los equipos deben operar adecuadamente en las condiciones climáticas de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS en las que serán instalados.

b) Los equipos a instalar serán de tecnología moderna, modulares, de bajo consumo de energía eléctrica, debiendo cumplir con los estándares de la industria, normas internacionales de fabricación (IEC, ANSI, IEEE, otros) y recomendaciones de la ITU.

c) Cada POSTOR indicará en su PROPUUESTA TÉCNICA los valores de los tiempos medios entre fallas (MTBF) de los equipos considerados en su topología.

d) Estructuras de soporte: de ser necesarias, serán instaladas según el estado del arte y la buena ingeniería.

e) Disponibilidad del enlace mínimo por localidad por año: 99.5%

Entiéndase que el enlace por localidad está referido al dimensionamiento de cada enlace que debe realizar el POSTOR PRECALIFICADO, el mismo que debe estar incluido en su PROPUESTA TÉCNICA, donde deberá considerar, entre otros, potencia de transmisión, tamaño de antenas que aseguren el porcentaje solicitado de 99.5%.

- 2.2.7 **Utilización del Espectro Radioeléctrico, Banda(s) de Operación y Plan de Frecuencias.** Las frecuencias que se utilicen estarán de acuerdo al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), sus notas y disposiciones vigentes.

Los POSTORES revisarán el PNAF, sus notas, modificaciones y disposiciones vigentes y/o efectuarán consultas al MTC para hacer una oferta viable, ya que es de su responsabilidad la posibilidad de uso de las bandas y frecuencias que necesitará. De ser el caso, El MTC es el encargado de asignar las frecuencias a los servicios otorgados, para operar los equipos en un lugar determinado.

- 2.2.8 La PROPUESTA TÉCNICA incluirá un diagrama topológico detallado de la red, donde se incluirán las frecuencias a usar, las capacidades de los enlaces de datos a instalar (enlace internacional, enlace al Punto de Acceso a Red – NAP peruano –solo si EL ADJUDICATARIO lo considera dentro de su diseño - y en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA), los lugares donde usará las direcciones IP públicas, las capacidades de los servidores (WWW, FTP y de correo electrónico), la plataforma de seguridad de la red (especificar el tipo de seguridad a usar para comercio electrónico), etc.

### 2.3 Subsistema de interconexión

- 2.3.1 La capacidad del enlace internacional a Internet destinado a los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET deberá ser dimensionado de tal manera que EL ADJUDICATARIO cumpla con los requisitos mínimos establecidos, o lo ofertado en la PROPUESTA TECNICA, el que fuera mejor, debiendo demostrar de manera fehaciente e inequívoca, a satisfacción del SUPERVISOR, el cumplimiento de este requerimiento.

Este enlace internacional será utilizado exclusivamente para las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. En caso EL ADJUDICATARIO incumpla esta condición, podrá ser penalizado hasta con una sanción tipificada como muy grave, de acuerdo a las normas legales vigentes.

Cabe destacar que la capacidad de este enlace será ampliado en la medida que los PUERTOS adicionales, indicados en el numeral 2.1.5 de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, sean activados (PUERTO ACTIVO).

- 2.3.2 EL ADJUDICATARIO debe considerar el número necesario de direcciones IP públicas que requiera el diseño de su red, la misma que será administrada por él.
- 2.3.3 EL ADJUDICATARIO contará con uno o más servidores web (web server) y/o FTP, dedicados o compartidos, para el manejo de páginas web dinámicas (con manejo de base de datos).

Asimismo, dicho(s) servidor(es) contarán con la capacidad para alojar un sitio web para cada LOCALIDAD BENEFICIARIA, destinando no menos de

500MB de capacidad en total, que será asignado en forma gratuita, es decir, el alojamiento y el mantenimiento del sitio web no tendrán ninguna retribución monetaria de parte de la(de las) persona(s) responsable(es) del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET a EL ADJUDICATARIO, durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

El sitio web podrá ser elaborado por la(s) persona(s) a cargo del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET o por un tercero en su nombre. Este sitio web podrá tener la siguiente información:

- a) Historia del distrito: fundación, evolución, etc.;
- b) Estadísticas generales actuales al momento de la implementación de las páginas, como por ejemplo: población total, número de familias y/o viviendas, número de educandos, etc.;
- c) Datos de las autoridades distritales: Alcalde, Teniente Gobernador, etc.;
- d) Números telefónicos: los existentes en el distrito;
- e) Principal producción del distrito: productos agrícolas, especies de ganado, artesanías, textiles, etc.;
- f) Principales atractivos turísticos a nivel de distrito con un mínimo de cuatro (4) fotografías originales por LOCALIDAD BENEFICIARIA;
- g) Servicios educativos: escuelas, colegios, institutos superiores, etc.;
- h) Servicios de salud: posta o centro de salud, hospital de apoyo, etc.;
- i) Catálogo de direcciones electrónicas de personas e instituciones del distrito, el cual estará conformado por:
  - Direcciones de las instituciones
  - Direcciones de las personas o instituciones del distrito que soliciten aparecer en dicho catálogo.
- j) 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.

FITEL se reserva el derecho de requerir mas enlaces y/o secciones dentro de los sitios web de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, destinados solo para realizar estudios de uso y demanda del uso de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET.

EL ADJUDICATARIO implementará todo el software y/o hardware necesario de modo que se permita la actualización remota de estos sitios web desde las mismas LOCALIDADES BENEFICIARIAS.

EL ADJUDICATARIO es el responsable del mantenimiento de estos sitios web durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. La actualización de los mismos estará a cargo de la(s) persona(s) a cargo del COMITÉ DE GESTIÓN.



2.3.4 EL ADJUDICATARIO propondrá y aplicará los mecanismos de compresión de datos, aceleración de protocolos de Internet, etc. (caching, spoofing, etc.), que hagan más eficiente su SISTEMA; pero sin degradar las especificaciones de las presentes BASES

2.3.5 EL ADJUDICATARIO implementará los esquemas de seguridad necesarios (hardware y software) que eviten la infección del SISTEMA por virus, la irrupción de hackers o crackers al SISTEMA y la detección y bloqueo de correo no deseado (spam), de modo que se puedan realizar transacciones de comercio electrónico de manera confiable y segura en Internet desde los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET de cada LOCALIDAD BENEFICIARIA.

## 2.4 Subsistema de energía

2.4.1 Considerando que las LOCALIDADES BENEFICIARIAS cuentan con el servicio de energía eléctrica permanente (24 horas diarias), EL ADJUDICATARIO proporcionará un subsistema de energía estabilizada para los equipos instalados por él.

Este subsistema de energía estabilizada velará por el buen funcionamiento del SISTEMA, siendo responsabilidad de EL ADJUDICATARIO su diseño y dimensionamiento. El sustento del diseño deberá estar contenido en la PROPUESTA TECNICA.

El UPS este tendrá una autonomía mínima de quince (15) minutos a media carga.

## 2.5 Subsistema de protección

2.5.1 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 balizaje (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.

Estos elementos de protección garantizarán la correcta operación del PUNTO DE ACCESO y la seguridad del personal y de todos los equipos pertenecientes a EL ADJUDICATARIO que se conecten a dicho PUNTO DE ACCESO.

El COMITÉ DE GESTIÓN será el responsable por la protección de los equipos de cómputo y cualquier equipo adicional que él instale dentro del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET. Asimismo, tomará las medidas de seguridad necesarias para salvaguardar la seguridad de las personas usuarias del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.

2.5.2 EL ADJUDICATARIO diseñará el subsistema de protección teniendo en cuenta la recomendación del fabricante de los equipos que oferte. Por lo tanto, cada POSTOR PRECALIFICADO presentará dentro de su PROPUESTA TÉCNICA una carta de dicho fabricante que justifique el diseño del subsistema de protección a emplear.

Cabe destacar que FITEL no considerará como eventos de fuerza mayor a aquellos eventos que generen la indisponibilidad del SISTEMA por causas atribuibles al incumplimiento de las recomendaciones del fabricante de los equipos instalados.

## **2.6 Subsistema de administración y gestión del SISTEMA**

2.6.1 EL ADJUDICATARIO es el responsable de implementar un subsistema de administración y gestión del SISTEMA (NMS, por sus siglas en inglés). En caso el SISTEMA propuesto cuente con un NMS fuera del país, EL ADJUDICATARIO implementará uno secundario en Perú, de manera tal que se pueda realizar la gestión completa (monitorización, configuración, detección de averías, etc.) dentro del ámbito de la PROPUESTA ADJUDICADA.

2.6.2 El subsistema de administración y gestión del SISTEMA permitirá el control y monitoreo de cada PUERTO ACTIVO de los PUNTOS DE ACCESO. Además, permitirá la generación y almacenamiento de reportes respecto al funcionamiento del SISTEMA.

2.6.3 EL ADJUDICATARIO dará al FITEL acceso al NMS. Dicho acceso se podrá dar de alguna de las dos maneras siguientes:

2.6.3.1 A través de un enlace dedicado conectado al NMS del SISTEMA

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

Los costos del terminal de cómputo y del enlace dedicado serán asumidos por EL ADJUDICATARIO.

El terminal de supervisión remota así como el enlace de datos tendrán las características de hardware y software necesarias que permitan establecer la transmisión y recepción de información con el subsistema de administración y gestión del SISTEMA. El sistema operativo del terminal de supervisión será compatible con la red del FITEL. EL ADJUDICATARIO realizará las coordinaciones necesarias con FITEL, en un plazo no mayor de treinta (30) días posteriores a la FECHA EFECTIVA, a fin de realizar la implementación del NMS en el local de FITEL.

2.6.3.2 Vía web

En este caso, EL ADJUDICATARIO establecerá lo necesario (ancho de banda mínimo, hacia Internet de sus servidores, ancho de banda hacia Internet de los servidores de FITEL o los que este utilice, entre otros) de modo que la velocidad de actualización de la información requerida en las BASES no sea mayor de 10 segundos (tiempo medido desde la red de FITEL).

2.6.4 En los casos indicados en los numerales 2.6.3.1 y 2.6.3.2 precedentes, EL ADJUDICATARIO permitirá que, a través del terminal de supervisión remota, se pueda acceder *en línea* a los reportes generados y almacenados respecto al funcionamiento del SISTEMA por el subsistema de administración y

gestión. Para el acceso *en línea* a la información solicitada, EL ADJUDICATARIO diseñará e implementará una herramienta de acceso vía web.

Los reportes que, como mínimo deben ser implementados, son los indicados en los numerales 3.7.3 y 3.7.4 de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Además, se permitirá que a través del terminal remoto o vía web se pueda acceder, monitorear y comprobar las bases de datos que generen los reportes indicados.

Por último, los reportes indicados en los numerales 3.7.3 y 3.7.4 servirán como parámetros para determinar el uso del acceso a Internet por cada PUERTO ACTIVO.

- 2.6.5 Los reportes indicados en el numeral 3.7.3 de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS servirán como parámetros para determinar el uso de cada ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.

FITEL utilizará esta información para fines de seguimiento, pago de la MENSUALIDAD OFERTADA, monitoreo y evaluación de la PROPUESTA ADJUDICADA, pudiendo entregar dicha información a terceros que en su representación ejecuten dichas actividades.

- 2.6.6 La confiabilidad del subsistema de administración y gestión del SISTEMA incluyendo el terminal de supervisión remota instalado en las oficinas de FITEL (Disponibilidad del NMS) será del 99.73%. Es decir, no quedará interrumpido por más de cuarenta y cuatro (44) 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.

- 2.6.7 FITEL podrá implementar una plataforma de supervisión de la PROPUESTA ADJUDICADA. EL ADJUDICATARIO se obliga a atender los requerimientos de información y recursos solicitados por FITEL que conlleven a la implementación de la misma.

## **2.7 Acceso general a Internet**

- 2.7.1 Los usuarios de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET 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.

- 2.7.2 Por lo tanto, el ADJUDICATARIO no podrá limitar, bloquear o restringir, de ninguna forma, el acceso a la información ni a comunicaciones disponible en Internet, debiendo prestar el servicio de manera no discriminatoria.
- 2.7.3 Con respecto a los casos de contenidos pornográficos y de violencia, especialmente para menores de edad, EL ADJUDICATARIO debe asesorar a la(s) persona(s) a cargo de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET acerca de la implementación de las acciones pertinentes para cumplir la normatividad vigente.

EL ADJUDICATARIO instalará el software de bloqueo de las páginas web indicadas en el párrafo anterior en sus servidores.

## **2.8 Aspectos de infraestructura y obras civiles**

- 2.8.1 La infraestructura y obras civiles requeridas para la instalación del SISTEMA serán de responsabilidad de EL ADJUDICATARIO, quien instalará lo necesario para prevenir actos vandálicos y robos en las instalaciones, así como los medios de protección necesarios para hacer frente a condiciones climáticas adversas.
- 2.8.2 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 de cada una de dichas LOCALIDADES BENEFICIARIAS.

## **2.9 Otras obligaciones**

- 2.9.1 EL ADJUDICATARIO suministrará todos los bienes y servicios necesarios para la instalación y puesta en operación del SISTEMA de su PROPUESTA TÉCNICA.

EL ADJUDICATARIO permitirá que el personal designado por FITEL participe en cualquier momento del proceso de instalaciones a manera de supervisión, desde la FECHA EFECTIVA hasta la PUESTA EN OPERACIÓN de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET.

FITEL programará estas supervisiones con base en el Cronograma de Implementación presentado por EL ADJUDICATARIO, quien asumirá los costos de dichas supervisiones en caso el personal enviado por FITEL, o en su representación, encontrara alguna divergencia entre lo sucedido en campo con lo establecido en el mencionado Cronograma.

- 2.9.2 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.
- 2.9.3 EL ADJUDICATARIO dictará cursos de capacitación sobre la tecnología propuesta al personal de la Secretaría Técnica de FITEL, debiendo detallar los programas 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 se realizará en Perú o 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). Para la capacitación a realizarse en fábrica, EL ADJUDICATARIO coordinará visitas de estudio para el personal de la Secretaría Técnica de FITEL en la fábrica donde se elaboran y prueban los equipos a instalar en la PROPUESTA ADJUDICADA.

Los tópicos a incluir serán, como mínimo, los siguientes:

<b>Tópico</b>	<b>En Fábrica</b>	<b>En Perú</b>
- Transmisión	X	
- Conmutación	X	
- Gestión de redes	X	
- Operación y mantenimiento	X	
- Estudios de ingeniería para el dimensionamiento de la red		X
- Energía		X
- Link budget		X
- Sistema de protección y puesta a tierra		X

2.9.4 Con respecto a los cursos de capacitación indicados en el numeral 2.9.3 precedente, se precisa lo siguiente:

- a) EL POSTOR señalará en su propuesta el perfil mínimo requerido para estos cursos, de manera de facilitar a la Secretaría Técnica de FITEL la selección del personal.
- b) El número de participantes para la capacitación en fábrica será de seis (6) personas, la capacitación en fábrica tendrá una duración mínima de cuarenta (40) horas. El número de participantes para la capacitación en Perú será de doce (12) personas, con una duración mínima de 40 horas.
- c) Los cursos se llevarán a cabo durante el período de instalaciones, previamente a la PUESTA EN OPERACIÓN.
- d) Durante la capacitación en fábrica se programarán visitas en las que los participantes observen la fabricación y pruebas de los equipos.
- e) EL ADJUDICATARIO se hará cargo de todos los costos que impliquen la capacitación (pasajes, viáticos, traslados locales en caso del extranjero).

## **2.10 Implementación de los requerimientos solicitados y Pruebas de Conformidad**

2.10.1 EL ADJUDICATARIO completará el ACTA DE INSTALACIÓN correspondiente a cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, cuando en estas se haya culminado con la implementación de todos los requerimientos solicitados en las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Dicha ACTA DE INSTALACIÓN seguirá el formato indicado en el Anexo D. El formato de esta acta será coordinado y aprobado por FITEL.

2.10.2 EL ADJUDICATARIO entregará las ACTAS DE INSTALACIÓN impresas (llenadas) y en formato digital de todas las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, como máximo, a los doscientos setenta (270) días calendario después de la

FECHA EFECTIVA. En caso contrario, se aplicará al ADJUDICATARIO la penalidad estipulada en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

En caso las ACTAS DE INSTALACIÓN continúen sin ser remitidas por EL ADJUDICATARIO hasta la fecha en la cual FITEL elabore el INFORME DE SUPERVISIÓN, indicado en el numeral 2.10.9 de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, FITEL establecerá la existencia de una OBSERVACIÓN MAYOR.

- 2.10.3 Las ACTAS DE INSTALACIÓN serán suscritas y refrendadas por un representante de EL ADJUDICATARIO, por un representante del COMITÉ DE GESTIÓN y por alguna AUTORIDAD REPRESENTATIVA de la LOCALIDAD BENEFICIARIA.

Dichas personas expresarán, mediante la suscripción del ACTA DE INSTALACIÓN, su conformidad con lo siguiente:

- La instalación del equipamiento del SISTEMA bajo las condiciones estipuladas en las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- La posibilidad de acceder a Internet desde las computadoras del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, realizando pruebas de velocidad a través del intercambio de archivos, ingreso a determinadas páginas web, otros.
- Inventario de los equipos instalados.

En caso que ninguna AUTORIDAD REPRESENTATIVA de alguna LOCALIDAD BENEFICIARIA quiera suscribir el ACTA DE INSTALACIÓN, el ADJUDICATARIO comunicará el hecho a FITEL quien podrá realizar la verificación de la instalación para aceptar EL ACTA DE INSTALACIÓN.

- 2.10.4 FITEL podrá realizar una supervisión *in situ* de la implementación de los requerimientos solicitados en todas las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. Dicha supervisión podrá ser realizada de acuerdo con las actividades programadas por EL ADJUDICATARIO en su Cronograma de Implementación. EL ADJUDICATARIO deberá tener en cuenta lo señalado en el numeral 2.9.1 de estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS para estos fines.
- 2.10.5 La supervisión tiene la finalidad de verificar el cumplimiento de las características requeridas para el acceso a Internet (indicadas en el numeral 2.2.2 de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) y la correcta instalación de los PUNTOS DE ACCESO.
- 2.10.6 Las pruebas a ser realizadas serán las descritas en un Protocolo de Pruebas de Aceptación, el cual será propuesto por EL ADJUDICATARIO en un plazo no mayor de dos (2) meses posteriores a la FECHA EFECTIVA y debe ser aprobado por FITEL. El incumplimiento del plazo antes mencionado será motivo de penalidad indicada en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.
- 2.10.7 Una vez determinadas las pruebas a ser realizadas, FITEL perfeccionará el Formato de Supervisión y Pruebas de Conformidad, cuyo modelo inicial se muestra en el Anexo E.

2.10.8 El SUPERVISOR completará el Formato de Supervisión y Pruebas de Conformidad con los resultados obtenidos en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA, además de la siguiente información:

- Nombre y número de documento de identidad del Presidente del COMITÉ DE GESTIÓN, o en su defecto, algún integrante del mismo.
- Ubicación del PUNTO DE ACCESO y del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.
- Inventario de equipos instalados.
- Nivel de recepción del terminal del PUNTO DE ACCESO (en dBm).
- Pruebas de velocidad de acceso a Internet mediante el ingreso a diferentes direcciones web, envío/recepción de correos electrónicos y/o descarga de archivos vía FTP.
- Fotos de las instalaciones realizadas, en cantidad suficiente de modo de ubicar de forma inequívoca cada uno de los equipos instalados y verificar las instalaciones realizadas por EL ADJUDICATARIO.

Este formato estará suscrito por el Presidente del COMITÉ DE GESTIÓN, o en su defecto, algún integrante del mismo, y El SUPERVISOR y, de encontrarse presente, un representante de EL ADJUDICATARIO.

2.10.9 Luego de realizada la supervisión, la Secretaría Técnica de FTEL elaborará un INFORME DE SUPERVISIÓN en el cual emitirá opinión sobre el cumplimiento en la implementación de todo lo requerido en las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, y de corresponder, establecerá las penalidades y OBSERVACIONES procedentes (de acuerdo a lo estipulado en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO).

Dicha opinión estará basada en visitas al campo, ACTAS DE INSTALACIÓN, llamadas telefónicas y/o reportes emitidos por el subsistema de administración y gestión.

2.10.10 Una vez informado EL ADJUDICATARIO sobre el resultado del INFORME DE SUPERVISIÓN, y siempre que en dicho informe no se consignen OBSERVACIONES MAYORES, se suscribirá la primera ACTA DE CONFORMIDAD correspondiente a la supervisión de la implementación de los requerimientos solicitados. Queda entendido que la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD no eximirá a EL ADJUDICATARIO del cumplimiento de todas sus obligaciones.

En el caso el ACTA DE CONFORMIDAD consigne OBSERVACIONES MENORES, EL ADJUDICATARIO tomará las acciones necesarias para subsanarlas, incluyendo la entrega de un bien en reposición o reemplazo, en el plazo establecido en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

2.10.11 En cuanto a los SUPERVISORES, ellos podrán ser personal de FTEL o terceros en su representación.

2.10.12 Cabe precisar que la suscripción de cualquier ACTA DE CONFORMIDAD no invalida el derecho de FTEL de reclamar por defectos o fallas no advertidos en el momento de la suscripción de dicha acta, según como lo disponen los artículos 1484° y siguientes del Código Civil y de acuerdo a la Garantía de Calidad establecida en el numeral 2.12 de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

## **2.11 Información a remitir por EL ADJUDICATARIO**

- 2.11.1 Culminado el período de instalaciones, 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 (Link Budgets).
  - b) Un mapa detallado georeferenciado de la red física y un diagrama detallado de la red lógica. Además, la ubicación georeferenciada de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET.
  - c) Documento de descripción de las configuraciones de los equipos utilizados para enrutamiento.
  - d) Plan de seguridad: medidas y protocolos de seguridad, física y lógica, prevención de desastres, planes de contingencia, etc., encaminados a mantener la operatividad y calidad del servicio.

## **2.12 Garantía de calidad**

- 2.12.1 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 propio ADJUDICATARIO y por el fabricante del equipamiento de las partes esenciales de los subsistemas principales del SISTEMA (equipos terminales, subsistema de transmisión y subsistema de administración y gestión). La entrega de la Garantía de Calidad se realizará en el momento de la suscripción de la primera ACTA DE CONFORMIDAD.
- 2.12.2 El plazo de vigencia de la Garantía de Calidad será de dos (2) años como mínimo contados a partir de la suscripción de la primera ACTA DE CONFORMIDAD.
- 2.12.3 La Garantía de Calidad tiene por objeto garantizar los defectos de diseño, mala fabricación, materiales inapropiados, manipuleo durante el transporte, errores de operación durante la puesta en servicio de los equipos o cualquier otra causa, sea o no atribuible a EL ADJUDICATARIO.

EL ADJUDICATARIO se obliga a sustituir sin dilación y por su propia cuenta, los equipos y las partes que sean necesarias. Los costos de las pruebas, ensayos y otros serán asumidos por EL ADJUDICATARIO.

## **3. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA**

### **3.1 Condiciones generales**

- 3.1.1 EL ADJUDICATARIO será el responsable de gestionar, operar y mantener toda la infraestructura que instale dentro del marco de la PROPUESTA ADJUDICADA, así como de todo elemento, equipo o infraestructura necesario para el correcto funcionamiento del SISTEMA.
- 3.1.2 La operación y mantenimiento implica la obligación de EL ADJUDICATARIO de realizar las reparaciones o sustituciones que sean necesarias a fin de



garantizar que los equipos funcionen con normalidad y que no caigan en obsolescencia por el transcurso del tiempo.

- 3.1.3 De conformidad con el inciso c) del artículo 52 de la LEY DE TELECOMUNICACIONES e inciso 3) del artículo 135 del REGLAMENTO DE LA LEY DE TELECOMUNICACIONES, EL ADJUDICATARIO podrá subcontratar con terceros la operación y el mantenimiento.

La subcontratación se realizará a través de un contrato escrito, el mismo que será obligatoriamente puesto en conocimiento de FITEL. EL ADJUDICATARIO presentará una Declaración Jurada por cada contrato, reconociendo que conoce a la empresa contratada y asume la responsabilidad del trabajo final.

- 3.1.4 FITEL, directa o a través de terceros, realizará supervisiones de la operación y mantenimiento del SISTEMA, previamente a la realización de un Desembolso. Además, FITEL podrá supervisar los horarios de atención de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET.

El cronograma de supervisión será comunicado mediante Circular por EL COMITÉ.

FITEL confirmará toda la información presentada en las ACTAS DE INSTALACIÓN en la segunda supervisión que realice.

- 3.1.5 Para realizar las supervisiones mencionadas en el numeral 3.1.4 precedente, EL ADJUDICATARIO coordinará con la Secretaría Técnica de FITEL el Protocolo de Pruebas de Operación y Mantenimiento a ser utilizado, el cual será propuesto por EL ADJUDICATARIO en un plazo no mayor de ciento veinte (120) días, contados a partir de la FECHA EFECTIVA. El incumplimiento del plazo antes mencionado será motivo de penalidad indicada en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

El formato que FITEL empleará para realizar estas supervisiones será el Formato de Supervisión y Pruebas de Conformidad corregido de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.10.7 de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- 3.1.6 Luego de realizada una supervisión, la Secretaría Técnica de FITEL elaborará un INFORME DE SUPERVISIÓN en el cual emitirá opinión sobre el cumplimiento de lo indicado en el numeral 3.1.4 precedente. En dicho informe se consignarán, de corresponder, las penalidades y OBSERVACIONES procedentes (de acuerdo a lo estipulado en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO).

Dicha opinión estará basada en visitas al campo, llamadas telefónicas y/o correos electrónicos cursados con alguna AUTORIDAD REPRESENTATIVA o algún integrante del COMITÉ DE GESTIÓN, y/o reportes emitidos por el subsistema de administración y gestión.

- 3.1.7 Una vez informado EL ADJUDICATARIO sobre el resultado del INFORME DE SUPERVISIÓN, y siempre que en dicho informe no se consignen OBSERVACIONES MAYORES, se suscribirá el ACTA DE CONFORMIDAD correspondiente a la supervisión respectiva. Queda entendido que la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD no eximirá a EL ADJUDICATARIO del cumplimiento de todas sus obligaciones.

En caso el ACTA DE CONFORMIDAD consigne OBSERVACIONES MENORES, EL ADJUDICATARIO tomará las acciones necesarias para subsanar la observación, incluyendo la entrega de un bien en reposición o reemplazo, en el plazo establecido en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

- 3.1.8 En el caso de la última supervisión realizada por FITEL, si el INFORME DE SUPERVISIÓN respectivo consigna alguna OBSERVACIÓN, sea MAYOR o MENOR, todas estas serán penalizadas de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

### **3.2 Mantenimiento**

- 3.2.1 Los POSTORES presentarán dentro de su PROPUESTA TÉCNICA un Programa de Mantenimiento. Dicho programa considerará la realización del mantenimiento del SISTEMA en dos niveles: Nivel 1 y Nivel 2.

- 3.2.2 El Nivel 1 está referido al mantenimiento periódico preventivo del SISTEMA, el cual será realizado por EL ADJUDICATARIO al menos tres veces cada dos (02) años por cada LOCALIDAD BENEFICIARIA. FITEL supervisará la ejecución de esta obligación, que de no ser cumplida será considerada como una OBSERVACIÓN MAYOR.

- 3.2.3 El Nivel 2 está referido al mantenimiento correctivo del SISTEMA. EL ADJUDICATARIO establecerá los tiempos de respuesta para solución de incidencias más adecuados, de modo que dichas incidencias sean resueltas como máximo en término de la distancia.

Dependiendo de la magnitud de la incidencia y de la parte del SISTEMA afectada, EL ADJUDICATARIO realizará el mantenimiento correctivo de manera remota o presencial.

EL ADJUDICATARIO tendrá en cuenta el parámetro de Disponibilidad del acceso a Internet (establecido en el numeral 3.6.2 de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) para el establecimiento de los tiempos de respuesta más adecuados.

- 3.2.4 En caso el mantenimiento correctivo sea presencial, EL ADJUDICATARIO podrá dar preferencia a la contratación de empresas locales quienes se encargarán de resolver las incidencias. Sin embargo, EL ADJUDICATARIO seguirá siendo responsable ante FITEL por el mantenimiento del equipamiento instalado.

### **3.3 Soporte Técnico**

- 3.3.1 EL ADJUDICATARIO podrá dar soporte técnico a distancia al COMITÉ DE GESTIÓN, o a quien lo represente, mediante la implementación de una línea telefónica de asesoría permanente, la cual funcionará y atenderá como mínimo doce (12) horas al día, los siete (7) días de la semana.

- 3.3.2 En caso los problemas planteados por el COMITÉ DE GESTIÓN, o quien lo represente, estén referidos a la falta de acceso a Internet, ya sea por problemas en la conexión a Internet o por fallas en el PUNTO DE ACCESO, dichos problemas serán solucionados mediante la aplicación del Nivel 2 del Mantenimiento (indicado en el numeral 3.2.3)

- 3.3.3 EL ADJUDICATARIO contará con una dirección de correo electrónico a través de la cual se absuelvan las consultas y se puedan mostrar las respuestas a consultas frecuentes realizadas por los administradores de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET y/o integrantes del COMITÉ DE GESTIÓN.

El número telefónico y la dirección de correo electrónico destinada a la absolución de consultas deberán ser entregados a cada uno de los administradores de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET y/o integrantes del COMITÉ DE GESTIÓN. Dicha información también estará visible en el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.

### **3.4 Centros de Operación y Mantenimiento**

- 3.4.1 Los POSTORES, teniendo en cuenta el parámetro de Disponibilidad del acceso a Internet (planteado en el numeral 3.6.2 de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS), plantearán en su PROPUESTA TÉCNICA la implementación de los Centros de Operación y Mantenimiento (Centros de OyM) más adecuados para la operatividad del SISTEMA. Dicho planteamiento considerará los siguientes aspectos:

- a) La cantidad y ubicación de los Centros de OyM más adecuados dependiendo de la topología de la red propuesta.
- b) La cantidad y el nivel técnico y/o profesional del personal presente en cada Centro de OyM, indicando los cargos y/o puestos que ocupan, tiempo de labores en la empresa del POSTOR (indicando su relación laboral), así como las capacitaciones relacionadas con las tareas de mantenimiento, a la fecha de la presentación de su PROPUESTA TÉCNICA.
- c) Los equipos e instrumentos de medición y pruebas para el mantenimiento, señalando cantidades, tipos, modelos y marcas.

El cumplimiento de la implementación de los Centro de OyM propuestos es obligatorio, y será susceptible de verificación al momento de realizar las supervisiones. Su no implementación será considerada como una OBSERVACIÓN MAYOR.

### **3.5 Obligación de Servicio**

- 3.5.1 EL ADJUDICATARIO brindará el acceso a Internet de acuerdo con la LEY DE TELECOMUNICACIONES, REGLAMENTO DE LA LEY DE TELECOMUNICACIONES, CONTRATO DE CONCESIÓN y demás normas pertinentes para Proveedores de Acceso a Internet, y con los requisitos de calidad, confiabilidad y demás características técnicas contenidas en las presentes especificaciones y en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.
- 3.5.2 En caso sea necesaria la reubicación, por motivos de fuerza mayor, de algún ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET dentro de una LOCALIDAD BENEFICIARIA, EL ADJUDICATARIO considerará que el pago correspondiente solo será efectuado si durante un mes, el PUERTO empleado por el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET está operativo por lo

menos quince (15) días, corridos o alternados, durante dicho mes (PUERTO ACTIVO).

- 3.5.3 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 calendario de anterioridad a dicho corte.

El corte del servicio será como máximo de veinticuatro (24) horas, luego de lo cual se computará el tiempo no operativo para el cálculo de Disponibilidad del acceso a Internet. Se entiende que EL ADJUDICATARIO hará todos los esfuerzos por mantener operativo el acceso a Internet.

### **3.6 Confiabilidad del acceso a Internet en los PUERTOS ACTIVOS**

- 3.6.1 Sin perjuicio de lo que indiquen las normas referidas a las condiciones de uso de los servicios públicos de telecomunicaciones, EL ADJUDICATARIO está obligado a cumplir y mantener o mejorar todos los parámetros de calidad y diseño que se estipulen en las BASES.

- 3.6.2 El acceso a Internet en los PUERTOS ACTIVOS (Disponibilidad del acceso a Internet) será del 98.63%. Es decir, un PUERTO ACTIVO no quedará interrumpido por más de cinco (5) días en total al año.

En el caso de los PUERTOS ACTIVOS usados por los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET, la Disponibilidad del acceso a Internet se medirá a partir del décimo quinto día de la suscripción del CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN.

La Disponibilidad del acceso a Internet será calculada cada año, contado desde la FECHA EFECTIVA.

- 3.6.3 Para una LOCALIDAD BENEFICIARIA, por cada veinticuatro (24) horas de indisponibilidad del acceso a Internet en un PUERTO ACTIVO, sean estas corridas o alternadas, se contabilizará un día de interrupción.

Por tanto, el número de horas de interrupción máximo permitido del acceso a Internet en un PUERTO ACTIVO por año será de ciento veinte (120) horas. El año comienza a contarse desde la PUESTA EN OPERACIÓN.

- 3.6.4 Se considerará interrupción del acceso a Internet, cuando:

- a) El enlace de datos asociado al PUERTO ACTIVO queda interrumpido; o,
- b) Aun no quedando interrumpido dicho enlace de datos, el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET no cuenta con acceso a Internet.

- 3.6.5 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 OyM más cercano.

La información respecto del tiempo de acceso a cada localidad debe ser presentada por EL ADJUDICATARIO en el ACTA DE INSTALACIÓN respectiva.

### **3.7 Información solicitada al ADJUDICATARIO**

3.7.1 El ADJUDICATARIO presentará a FITEL, en formato digital coordinado con este (hojas de cálculo, bases de datos, etc.), los siguientes reportes:

- a) Reporte mensual de uso del acceso a Internet.
- b) Reporte mensual de interrupción de servicios.

Estos reportes, así como los datos que los generen, estarán *en línea* y podrán ser consultados y confirmados desde el terminal de supervisión remota o vía web, tal como se indica en el numeral 2.6.3 precedente.

Asimismo, los reportes mensuales tendrán valor de declaración jurada.

3.7.2 Los reportes serán presentados a partir del noveno mes contado a partir de la FECHA EFECTIVA hasta la culminación de la PROPUESTA ADJUDICADA.

Los reportes correspondientes a un mes serán presentados dentro de los diez (10) primeros días calendario del siguiente mes (por ejemplo, los reportes correspondientes al noveno mes serán presentados dentro de los diez primeros días calendario del décimo mes).

3.7.3 El reporte mensual de uso del acceso a Internet estará de acuerdo con el formato establecido en el Anexo F. Este reporte está referido al PUERTO ACTIVO destinado al ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET y contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- a) Los reportes, diario y mensual, del volumen de tráfico cursado (en Bytes), entrante y saliente, y por tipo de protocolo.
- b) Las estadísticas, diarias y mensuales, del uso de ancho de banda (en kbit/s) total y por protocolos, indicando la hora pico por día.
- c) Las estadísticas de las páginas web más visitadas, con sus correspondientes frecuencias de uso (por ejemplo: [www.osiptel.gob.pe](http://www.osiptel.gob.pe): 5 visitas por mes).

3.7.4 El reporte mensual de interrupción de servicios estará de acuerdo con el formato establecido en el Anexo G. Este reporte está referido a cada uno de los PUERTOS ACTIVOS y contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- a) La ubicación del PUERTO ACTIVO (LOCALIDAD BENEFICIARIA y dirección donde se encuentra instalado).
- b) 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 y el motivo de la interrupción.

3.7.5 FITEL verificará los reportes indicados en los numerales 3.7.3 y 3.7.4, y comunicará a EL ADJUDICATARIO, dentro de los diez (10) días calendario

siguiente a la presentación de los mismos, la conformidad o las observaciones o interrupciones que considere faltantes, indicando en este último caso el lugar, fecha y duración de dichas interrupciones.

EL ADJUDICATARIO tendrá un plazo de siete (7) días calendario para presentar las correcciones del caso o efectuar los descargos correspondientes. En caso de no responder, se darán por aceptados los comentarios de FITEL y quedará fijado el periodo de interrupción de los enlaces de datos para efecto del cómputo de la confiabilidad del servicio.

- 3.7.5.1 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 del ADJUDICATARIO, éste notificará inmediatamente a FITEL la existencia de dichos eventos sin exceder las setenta y dos (72) 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 las pruebas que acrediten dicho caso fortuito o fuerza mayor a más tardar dentro de los treinta (30) días calendario del inicio de la interrupción del servicio, a fin de no computárselo para el período de Disponibilidad del acceso a Internet.
- 3.7.5.2 Para acreditar la existencia de los eventos de fuerza mayor, FITEL aceptará como evidencias válidas: las comunicaciones o constancias escritas de la AUTORIDAD REPRESENTATIVA o integrante del COMITÉ DE GESTIÓN de la LOCALIDAD BENEFICIARIA, informes de instituciones especializadas, información mediática, testimonio de usuarios calificados confirmando el hecho y/o las inspecciones realizadas por supervisores encargados de FITEL.
- 3.7.5.3 En caso se cumpla con 3.7.7 y/o 3.7.8, y FITEL 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 del acceso a Internet.
- 3.7.6 FITEL tendrá acceso a la base de datos que genera los reportes, así como a una herramienta de acceso como se señala en el numeral 2.6.3 de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, que muestre los reportes que se señalen en estas especificaciones. La información recibida estará a disposición de las firmas que hagan el seguimiento, monitoreo y evaluación del proyecto a nombre de FITEL.
- 3.7.7 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.
- 3.7.8 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.

### **3.8 Obligación de Salvaguardar el Secreto de las Comunicaciones**

- 3.8.3 EL ADJUDICATARIO establecerá medidas y procedimientos razonables para salvaguardar el secreto de las telecomunicaciones.
- 3.8.4 Con relación a este tema, referirse al artículo 4° del Capítulo I de la Ley de Telecomunicaciones, al artículo 8° 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.

### **3.9 Servidumbres**

- 3.9.3 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 de EL ADJUDICATARIO, colaborará en estas gestiones.
- 3.9.4 Las servidumbres se ejecutarán de acuerdo a las normas vigentes sobre la materia.

## **4 CONSIDERACIONES RESPECTO AL COMITÉ DE GESTIÓN**

- 4.1 EL COMITÉ DE GESTIÓN, en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, asumirá las siguientes responsabilidades de:
- a) Proveer el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.
  - b) Administrar y gestionar el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.
  - c) 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.
  - d) Implementar el software y/o hardware necesarios a fin de prevenir la infección por virus de los equipos de cómputo instalados en su ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, y en el extremo del SISTEMA la irrupción de hackers o crackers a la red.
- 4.2 EL ADJUDICATARIO elaborará el CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN, el cual será propuesto para aprobación de FITEL en un plazo no mayor de dos (2) meses posteriores a la FECHA EFECTIVA. El incumplimiento del plazo antes mencionado será motivo de penalidad indicada en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

FITEL podrá realizar las modificaciones y/u observaciones que crea convenientes y/o necesarias y lo remitirá a EL ADJUDICATARIO a través de una carta simple de su Gerencia General dentro de los quince (15) días siguientes a la fecha de recepción de la propuesta de contrato.

Finalmente, el ADJUDICATARIO enviará a FITEL el CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN perfeccionado en un plazo no mayor de siete (7) días calendario, contados a partir de la fecha de recepción de la comunicación de FITEL con las observaciones y/o modificaciones.

El contrato suscrito entre EL ADJUDICATARIO y el COMITÉ DE GESTIÓN no será modificado unilateralmente por ninguna de las partes. De modificarse alguna de las cláusulas, estas regirán para los contratos con todos los COMITÉS DE GESTIÓN a partir del día siguiente de realizadas dichas

modificaciones. Todo cambio en los contratos será informado a FITEL por EL ADJUDICATARIO.

## **5 LOCALIDADES BENEFICIARIAS**

### **5.1 Características generales**

5.1.1 Para la ejecución de la PROPUESTA ADJUDICADA se han seleccionado mil cincuenta (1050) localidades que se muestran en el Anexo A de este Apéndice de las BASES.

5.1.2 En caso detecte la existencia de una cabina de acceso público a Internet en alguna de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, dicha localidad será reemplazada por otra, de acuerdo a lo estipulado en la Cláusula 9 del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

### **5.2 Reubicaciones del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET y reemplazo de localidades**

5.2.1. El ADJUDICATARIO asumirá la totalidad de los costos que se generen y no recibirá ninguna contraprestación de FITEL, cuando sea necesaria la reubicación de un ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET dentro de una LOCALIDAD BENEFICIARIA, por causales de fuerza mayor.

FITEL podrá otorgar una contraprestación a EL ADJUDICATARIO sólo cuando sea necesario el reemplazo de alguna LOCALIDAD BENEFICIARIA, siempre y cuando esto se realice luego del primer año de la PROPUESTA ADJUDICADA, contado a partir de la FECHA EFECTIVA. El número máximo de reemplazos de localidades por las cuales FITEL podrá otorgar la contraprestación señalada, será de cien (100) LOCALIDADES BENEFICIARIAS, de acuerdo a lo estipulado en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

5.2.2 Si en algún momento durante el funcionamiento de un ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, el COMITÉ DE GESTIÓN informase a EL ADJUDICATARIO su no posibilidad de continuar con la provisión del acceso a Internet en su LOCALIDAD BENEFICIARIA respectiva, EL ADJUDICATARIO podrá reemplazar la localidad por otra, de acuerdo a lo estipulado en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

## **6 PLAZOS MÁXIMOS DE IMPLEMENTACION**

El ADJUDICATARIO tendrá en cuenta que los plazos máximos descrito en el presente numeral, no serán modificados bajo ninguna circunstancia.

El plazo máximo para la PUESTA EN OPERACIÓN, así como para la implementación de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET, es de ocho (8) meses contados a partir de la FECHA EFECTIVA, EL ADJUDICATARIO podrá entregar gradualmente grupos de localidades, en coordinación con FITEL

EL ADJUDICATARIO tendrá en cuenta que, desde el noveno mes contado a partir de la FECHA EFECTIVA hasta la culminación de la PROPUESTA ADJUDICADA debe mantener, como mínimo, mil cincuenta (1050) LOCALIDADES BENEFICIARIAS con el



acceso a Internet. El incumplimiento de esta condición será considerado como una OBSERVACIÓN MAYOR.

En caso EL ADJUDICATARIO no cumpla con la PUESTA EN OPERACIÓN dentro del plazo máximo establecido, el tiempo de la demora será contabilizado para el cálculo del parámetro de Disponibilidad del acceso a Internet.

## **7 CALIDAD DE SERVICIO**

7.1 EL ADJUDICATARIO está obligado a cumplir y mantener o mejorar durante todo el período de la Operación y Mantenimiento, los parámetros de calidad y diseño estipulados en las presentes especificaciones, así como los establecidos en su(s) Contrato(s) de Concesión.

7.2 Aún cuando no todos los parámetros definidos o descritos en las presentes especificaciones técnicas se hayan incluido en el protocolo de aceptación y pruebas, esto no exime a EL ADJUDICATARIO de su cumplimiento, siendo potestad de FTEL efectuar las verificaciones correspondientes.

**ANEXO A**

**Listado de LOCALIDADES BENEFICIARIAS**

## ANEXO B

### Lineamientos que regirán el CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN

El ADJUDICATARIO elaborará un CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN, para lo cual se basará en los lineamientos abajo detallados. La versión final de dicho contrato será aprobado por FTEL antes de ser suscrito entre el ADJUDICATARIO y los COMITES DE GESTIÓN:

#### Aspectos generales

1. EL ADJUDICATARIO informará al COMITÉ DE GESTIÓN que, conforme con el Numeral 115 de los Lineamientos de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 020-98-MTC, los establecimientos públicos de acceso a Internet no requieren de título habilitante (concesión administrativa o registro) por parte del MTC para su funcionamiento.

No obstante ello, los establecimientos públicos de acceso a Internet deberán cumplir con las disposiciones municipales y otras disposiciones administrativas (v.g. relativas a seguridad en lugares de acceso al público).

2. EL CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN tendrá un plazo forzoso de seis (6) meses. Culminado este período, y de no haber requerido el COMITÉ DE GESTIÓN la baja del servicio, el contrato quedará vigente a tiempo indeterminado.
3. En el CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN se detallarán claramente los siguientes parámetros: velocidad nominal de acceso, la sobresuscripción y la asimetría usados en el enlace de datos provisto. El ADJUDICATARIO debe informar al COMITÉ DE GESTIÓN acerca de cualquier cambio en dichos parámetros con una anticipación no mayor de quince (15) días calendario.
4. Dentro del CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN, el ADJUDICATARIO establecerá un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA por sus siglas en inglés) que cubra los aspectos siguientes:
  - Calidad del enlace de datos provisto, incluyendo parámetros como latencia, caudal, pérdida de paquetes y disponibilidad.
  - Mantenimiento de la red, con tiempos máximos de resolución de incidencias críticas, graves y leves. Las incidencias se clasifican atendiendo a la siguiente tipificación:
    - Críticas: incidencias que implican un corte del servicio, o bien que afectan gravemente a sus características.
    - Graves: incidencias que afectan al servicio en gran medida pero no impiden la utilización del mismo.
    - Leves: incidencias que tienen escaso impacto en las características del servicio.
  - Tiempo máximo de atención de incidencias.
  - Mantenimiento *in situ* de todos los equipos de comunicaciones, con tiempos máximos de reparación y garantía de sustitución de equipos.
  - Monitorización, detección de incidencias y mantenimiento remoto.

- Parámetros de preaviso y duración máxima de periodos de indisponibilidad de los enlaces provistos debido a labores de mantenimiento habitual.
  - Penalizaciones por incumplimiento del SLA y de las obligaciones asumidas por el ADJUDICATARIO.
5. Aquellos costos relacionados con la utilización del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, en los que incurre el ADJUDICATARIO derivados del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, deben ser asumidos íntegramente por el ADJUDICATARIO, quien no podrá exigir al COMITÉ DE GESTIÓN dicha utilización sin el respectivo pago de las contraprestaciones.
  6. En caso el COMITÉ DE GESTIÓN requiera la baja del acceso a Internet, informará al ADJUDICATARIO con una anticipación mínima de quince (15) días calendario. Dicho requerimiento de baja no podrá ser efectuado mientras el CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN se encuentre dentro del período de plazo forzoso.
  7. EL ADJUDICATARIO podrá considerar sanciones u otras acciones a tomar en caso el COMITÉ DE GESTIÓN no cumpla con alguna las obligaciones contractuales como el PAGO DEL COMITÉ DE GESTIÓN.
  8. EL ADJUDICATARIO podrá solicitar una contraprestación monetaria cuando exista una reubicación del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET al interior de una LOCALIDAD BENEFICIARIA, siempre que esta haya sido especificada en el correspondiente CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN y se sustente en los costos incurridos por EL ADJUDICATARIO para llegar desde el PUNTO DE ACCESO hasta el lugar donde requiere la instalación del acceso a Internet (última milla).

#### **Obligaciones del ADJUDICATARIO**

9. El ADJUDICATARIO instalará dentro del local provisto por el COMITE DE GESTIÓN el equipamiento necesario para que este último, pueda contar el PUERTO indicado en el numeral 2.1.3.
10. El ADJUDICATARIO será responsable de configurar cada computadora en red, de modo que todas las computadoras del ESTABLECIMIENTO DE INTERNET RURAL puedan tener acceso a Internet.

#### **Obligaciones del COMITÉ DE GESTIÓN**

11. El COMITÉ DE GESTIÓN realizará los esfuerzos de organización, gestión e inversión, para el establecimiento y funcionamiento del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.
12. El COMITÉ DE GESTIÓN establecerá la tarifa a cobrar por el acceso a Internet desde su ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, así como los períodos de cobro (por ejemplo 15 minutos o 30 minutos). Estas tarifas estarán publicadas en un lugar visible del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET indicando el concepto por el cual se cobra: navegación por Internet, uso de correo electrónico o cualquier otro uso de la computadora.
13. Los tarifas por los servicios adicionales que el COMITÉ DE GESTIÓN brinde en su ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, como fax, impresión, fotocopia, escáner, etc., serán libremente establecidos por el COMITÉ DE GESTIÓN. Estas

tarifas también estarán publicados en un lugar visible del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.

14. El horario de atención del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET será de, como mínimo, 12 horas al día en seis días por semana.
15. El COMITÉ DE GESTIÓN no restringirá el acceso al ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET a ninguna persona en función de su sexo, edad, raza, preferencia sexual o cualquier otra razón que pueda interpretarse como una práctica discriminatoria.
16. El COMITÉ DE GESTIÓN informará a EL ADJUDICATARIO de los problemas y acontecimientos ocurridos en el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, a fin que este último ajuste sus operaciones.

Asimismo, proporcionará la información necesaria a FITEL que facilite la evaluación y monitoreo de la PROPUESTA ADJUDICADA.

17. El COMITÉ DE GESTIÓN será responsable de que en el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, los contenidos pornográficos y de violencia en Internet, sean restringidos especialmente para menores de edad.

#### **Aspectos del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET**

18. El ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET debe tener las siguientes características:
  - Área mínima 20 mt<sup>2</sup>
  - Local con energía eléctrica convencional las 24 horas del día
  - Ubicación comercial o de alto tránsito
  - Buenas condiciones de mantenimiento
  - De preferencia con puerta a la calle
  - Preferentemente de material noble (ladrillo y cemento)
  - El techo soporte un peso aproximado de 50Kgr.
19. Cada uno de los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS contará con las siguientes características técnicas:

##### 06 Computadoras con las siguientes características como mínimo:

- Pentium III
- 128MB de RAM
- Mouse y Teclado Plug & Play
- Disco Duro 20GB
- Monitor SVGA 15" a colores
- 4MB de memoria de Video
- Tarjeta de Red 10/100Mbps Ethernet
- Kit Multimedia
- Diskettera 3.5"
- Sistema Operativo Windows 98 / 2000 (En español y original)
- Office 98 / 2000 (En español y original)
- Internet Explorer, software de navegación (gratis)
- Software antivirus
- Un Computadora con al menos 1 lectora de CD

#### 01 Hub o Concentrador

- 08 puertos de red RJ-45
- Ethernet 10/100Mbps

#### Cableado de Datos

- 8 Puntos de red categoría 5e o 6
- Todos los cables deben de ir por canaletas (no deben ir cables colgando)

#### Cableado Eléctrico

- 8 Puntos dobles de Energía eléctrica de 220VAC
- 1 tablero de distribución eléctrica con 2 llaves termomagnéticas de 30 A c/u
- Los cables deben pasarse por canaletas
- Los cables de datos y los cables eléctricos no deben ir juntos
- Adquisición de estabilizadores 6 computadoras y el hub o switch

#### Pozo de Tierra

- Con 05 ohmios como máximo
- Dosis de sales electrolíticas
- Tapa de mediciones para el pozo de tierra
- Este debe ir conectado a todos los tomacorrientes a través del tablero eléctrico

#### Otros

- 6 módulos para PC's de madera
- Instalación
- Adecuación del local (seguridad, iluminación, pintado y resanado de paredes, arreglo de puertas y ventanas, etc.)

#### **Otros**

20. En caso el COMITÉ DE GESTIÓN desee contar con un enlace de datos de características superiores a las requeridas en las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, podrá solicitarlo directamente al ADJUDICATARIO. FITEL debe aprobar las condiciones económicas de este nuevo servicio, así como los cambios en las características del enlace de datos antes de ser provisto.
21. Cualquier cambio en los presentes lineamientos debe tener la autorización expresa de FITEL.

## ANEXO C

### Lineamientos que regirán el CONTRATO ADJUDICATARIO – CLIENTE

En cada LOCALIDAD BENEFICIARIA donde el ADJUDICATARIO brinde el servicio de acceso a Internet a un CLIENTE, se suscribirá un CONTRATO ADJUDICATARIO – CLIENTE.

El contenido de dicho contrato seguirá, además de lo establecido en las Condiciones de Uso de Servicios de Telecomunicaciones, sus modificatorias, y demás normativa al respecto, los lineamientos establecidos en el presente anexo.

La versión final del CONTRATO ADJUDICATARIO – CLIENTE será aprobado por FITEL antes de ser suscrito entre el ADJUDICATARIO y los CLIENTES.

1. El ADJUDICATARIO no debe tener trato discriminatorio con ninguna persona natural o jurídica de la LOCALIDAD BENEFICIARIA.
2. En el CONTRATO ADJUDICATARIO – CLIENTE se detallarán claramente los siguientes parámetros: velocidad nominal de acceso, la sobresuscripción, la simultaneidad y la asimetría, usados en el enlace de datos provisto.
3. Dentro del CONTRATO ADJUDICATARIO – CLIENTE, el ADJUDICATARIO establecerá un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA por sus siglas en inglés) que cubra los aspectos siguientes:
  - e) Calidad del enlace de datos provisto, incluyendo parámetros como latencia, caudal, pérdida de paquetes y disponibilidad.
  - f) Mantenimiento de la red, con tiempos máximos de resolución de incidencias críticas, graves y leves. Las incidencias se clasifican atendiendo a la siguiente tipificación:
    - a. Críticas: incidencias que implican un corte del servicio, o bien que afectan gravemente a sus características.
    - b. Graves: incidencias que afectan al servicio en gran medida pero no impiden la utilización del mismo.
    - c. Leves: incidencias que tienen escaso impacto en las características del servicio.
  - g) Tiempo máximo de atención de incidencias.
  - h) Mantenimiento *in situ* de todos los equipos de comunicaciones, con tiempos máximos de reparación y garantía de sustitución de equipos.
  - i) Monitorización, detección de incidencias y mantenimiento remoto.
  - j) Parámetros de preaviso y duración máxima de periodos de indisponibilidad de los enlaces provistos debido a labores de mantenimiento habitual.
  - k) Penalizaciones por incumplimiento del SLA y de las obligaciones asumidas por el ADJUDICATARIO.
4. En caso el CLIENTE desee contar con un enlace de datos de características diferentes a las requeridas en las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, podrá solicitarlo directamente al ADJUDICATARIO.
5. Cualquier cambio en los presentes lineamientos debe tener la autorización expresa de FITEL.

## ANEXO D

### ACTA DE INSTALACIÓN

#### 1. Información general

El Estado peruano, a través de FITEI, está financiando la instalación de Acceso a Internet en localidades seleccionadas por el PROGRAMA.

Para poder utilizar el acceso a Internet instalado, es necesario que el COMITE DE GESTIÓN, en coordinación con [el ADJUDICATARIO], haya implementado un ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.

#### 2. Información de la localidad

Nombre de la localidad

--

Departamento

Provincia

Distrito

--	--	--

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

--	--

Dirección de ubicación del PUNTO DE ACCESO, incluyendo referencias:


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

--

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

Departamento

Provincia

Distrito

--	--	--

Dirección:




### 3. Instalación de la ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET

Nombre del representante del COMITÉ DE GESTIÓN

Primero poner el cargo y luego el nombre del representante:


Dirección de ubicación del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET incluyendo referencia:

--

Equipamiento instalado en la localidad por el ADJUDICATARIO

Cantidad	Equipo / Mueble	Observación / detalle

### 4. Fotografías de las instalaciones

- a) Foto del PUNTO DE ACCESO
- b) Foto de los interiores del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET
- c) Foto de los exteriores del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET
- d) Otras fotografías

En conformidad con la realización de la instalación del acceso público a Internet, suscribimos la presente acta.

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

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

\_\_\_\_\_  
Representante de [el ADJUDICATARIO]

\_\_\_\_\_  
AUTORIDAD REPRESENTATIVA

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

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

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

---

Representante del COMITÉ DE GESTIÓN  
Nombre: \_\_\_\_\_

---

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

## ANEXO E

### Formato de Supervisión y Pruebas de Conformidad

Este formato será perfeccionado luego de la aprobación por parte de FITEC del Protocolo de Pruebas de Aceptación (referirse al numeral 2.10.6 de las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)

#### 1. Información de la localidad

Nombre de la localidad

--

Departamento

Provincia

Distrito

--	--	--

Dirección de ubicación del PUNTO DE ACCESO, incluyendo referencias:


Dirección de ubicación del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET incluyendo referencia:


#### 2. Verificación de lo implementado por el ADJUDICATARIO y el COMITÉ DE GESTIÓN:

- a) Equipamiento instalado en el PUNTO DE ACCESO (inventario).
- b) Fotos de las instalaciones realizadas.

#### 3. Mediciones

- a) Bit Error Rate (BER)
- b) Velocidad de transmisión de datos (kbit/s)
- c) Nivel de recepción del terminal de transmisión del PUNTO DE ACCESO (en dBm)
- d) Pruebas de velocidad de acceso a Internet mediante el ingreso a diferentes direcciones web, envió/recepción de correos electrónicos y/o descarga de archivos vía FTP.

Certificando la realización de la supervisión, suscribimos la presente acta.

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

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

\_\_\_\_\_  
Representante de FITEL

\_\_\_\_\_  
Representante del ADJUDICATARIO

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

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

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

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

\_\_\_\_\_  
Representante del COMITÉ DE GESTIÓN  
Nombre: \_\_\_\_\_

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

## ANEXO F

### Reporte Mensual del Tráfico Cursado

**(los datos deben estar referidos al PUERTO ACTIVO destinado al ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET)**

Nombre de la localidad

--

Departamento

Provincia

Distrito

--	--	--

Volumen de tráfico cursado por cada ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, por tipo y servicio cursado:

Reporte diario

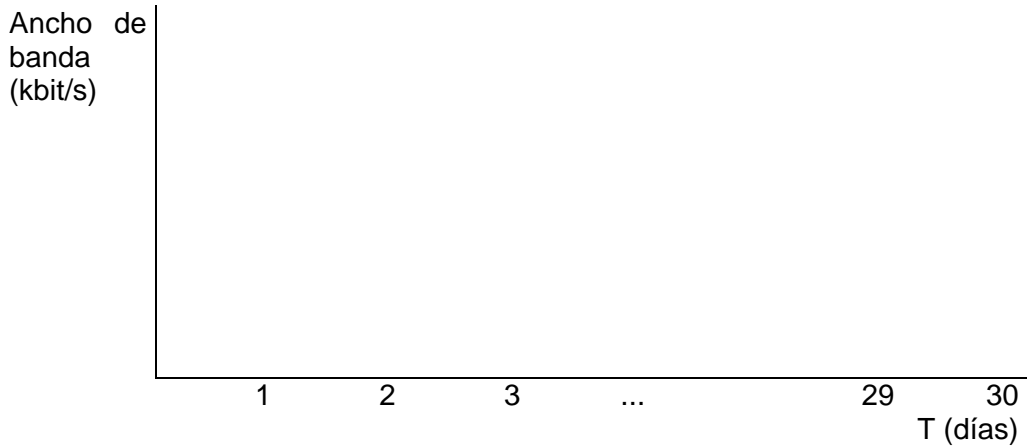
Volumen de tráfico (Bytes)	Entrante				Saliente				
	Horario	HTTP	FTP	SMTP	Otros (especificar)	HTTP	FTP	SMTP	Otros (especificar)
0 a.m. - 1 a.m.									
1 a.m. - 2 a.m.									
2 a.m. - 3 a.m.									
3 a.m. - 4 a.m.									
4 a.m. - 5 a.m.									
5 a.m. - 6 a.m.									
6 a.m. - 7 a.m.									
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.									
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)



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

Páginas web más visitadas

URL	Número de visitas totales por mes

## ANEXO G

### Reporte Mensual de Interrupción de Servicios

(los datos deben estar referidos a cada PUERTO ACTIVO de la LOCALIDAD BENEFICIARIA)

Nombre de la localidad

--

Departamento

Provincia

Distrito

--	--	--

Ubicación del PUERTO ACTIVO

--

Datos de la interrupción

Fecha	Hora de inicio	Hora de restablecimiento	Duración	Motivo

## **ANEXO H**

### **Definiciones**

En el presente Concurso, los siguientes términos tendrán el significado que a continuación se señala:

1. **AUTORIDAD REPRESENTATIVA:** Alcalde, teniente Gobernador, Teniente Alcalde, Presidente de Comunidad, Apu, o la autoridad que haga sus veces en la comunidad.
2. **ACTA DE CONFORMIDAD:** es el acta suscrita entre el ADJUDICATARIO y el FITEL, mediante el cual el ADJUDICATARIO acepta los resultados consignados en el INFORME DE SUPERVISIÓN y se compromete a subsanar las OBSERVACIONES. El ACTA DE CONFORMIDAD es elaborada por FITEL.

El ACTA DE CONFORMIDAD solo será suscrita cuando todas las OBSERVACIONES MAYORES sean subsanadas.

3. **ACTA DE INSTALACIÓN:** es el documento probatorio del cumplimiento de la instalación del equipamiento en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA para brindar el servicio de acceso a Internet y es elaborado por el ADJUDICATARIO. Además, EL ACTA DE INSTALACIÓN tiene carácter de declaración jurada.

EL ACTA DE INSTALACIÓN estará suscrita por un representante del ADJUDICATARIO, por un representante del COMITÉ DE GESTIÓN y por un representante de la Municipalidad de la LOCALIDAD BENEFICIARIA, y contendrá como mínimo la información señalada en el Anexo D de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. El formato de esta acta será coordinado y aprobado por FITEL.

Entiéndase por equipamiento toda infraestructura, equipos, herramientas, hardware, software, licencias, etc.

4. **ADJUDICATARIO:** el POSTOR CALIFICADO declarado ADJUDICATARIO de la Buena Pro del CONCURSO por el COMITÉ.
5. **BASES:** son las bases del CONCURSO, incluidos los Formularios, Anexos, Apéndices y Circulares emitidos por EL COMITÉ y que fijaron los términos bajo los cuales se desarrolló el CONCURSO.
6. **CLIENTE:** es la persona natural o jurídica que arrienda o contrata alguno de los PUERTOS adicionales al empleado por el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET, en cualquier modalidad contractual en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.
7. **COMITÉ:** es el Comité de PROINVERSIÓN en Activos, Proyectos y Empresas del Estado, encargado de la conducción del CONCURSO.
8. **COMITÉ DE GESTIÓN:** es la organización regulada por lo dispuesto en el artículo 117º de la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, conformada por miembros representativos de la comunidad, que comparte la responsabilidad de instalación y operación del ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET junto con la AUTORIDAD REPRESENTATIVA de la LOCALIDAD BENEFICIARIA.



9. CONCURSO: es el Concurso Público convocado por PROINVERSIÓN para la ejecución de la PROPUESTA ADJUDICADA por parte del ADJUDICATARIO.
10. CONTRATO ADJUDICATARIO – COMITÉ DE GESTIÓN: Es el contrato elaborado por EL ADJUDICATARIO y que es suscrito por EL ADJUDICATARIO y por el presidente de cada COMITÉ DE GESTIÓN y por la AUTORIDAD REPRESENTATIVA, en el cual se establecen los derechos y obligaciones de cada una de las partes, así como las condiciones y procedimientos para la liquidación, pago mensual y mantenimiento por enlace de datos (para cada ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET) con EL ADJUDICATARIO, sobre la base de lo establecido en las BASES del CONCURSO. En el Anexo B de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS se establecen los lineamientos generales que EL ADJUDICATARIO deberá incorporar a cada contrato.
11. CONTRATO ADJUDICATARIO – CLIENTE: Es el contrato suscrito por EL ADJUDICATARIO y EL CLIENTE, en el cual se establecen los derechos y obligaciones de cada una de las partes, así como las condiciones y procedimientos para la liquidación, pago mensual y mantenimiento por enlace de datos, sobre la base de lo establecido en las BASES del presente CONCURSO.

El CONTRATO ADJUDICATARIO – CLIENTE es elaborado por EL ADJUDICATARIO bajo las cláusulas generales establecidas en el Anexo C de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

12. CONTRATO DE CONCESIÓN: es el contrato o contratos celebrados entre el ADJUDICATARIO y el Estado Peruano, representado por el MTC, para la prestación del servicio portador de larga distancia nacional y/o de larga distancia internacional.

También incluye el Registro del Servicio de Valor Añadido en las modalidades de Conmutación de Datos por Paquetes y Mensajería Electrónica.

13. CONTRATO DE FINANCIAMIENTO: es el contrato a suscribirse entre FITEL y el ADJUDICATARIO, en el cual se establecen los derechos y obligaciones de las partes. En él se norma la relación contractual entre ambos.
14. ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET: es el establecimiento o local en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, donde el COMITÉ DE GESTIÓN y la AUTORIDAD REPRESENTATIVA instalarán los equipos de cómputo, darán acceso a Internet y otras facilidades complementarias o afines.

Dicho local estará equipado con aproximadamente seis (06) equipos de cómputo con características mínimas de hardware y software que permitan que al conectarse a un PUERTO se pueda navegar en Internet.

El COMITÉ DE GESTIÓN es responsable de interconectar los equipos de cómputo entre sí para que se tenga una pequeña red interna en el ESTABLECIMIENTO RURAL DE INTERNET.

Este local y los equipos que funcionen dentro de él, se pondrán a disposición del público en general a título de retribución horaria por uso de los equipos y facilidades brindadas por los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET.

15. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** Es el presente Apéndice 2 del Anexo 2 de las BASES. Este documento contiene los requerimientos mínimos y características del tipo de servicios que se requiere sean brindados por el ADJUDICATARIO. Las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS han sido elaboradas con base en el PROGRAMA.
16. **FECHA EFECTIVA:** es la fecha de inicio de vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, que es al día siguiente a la firma del mismo. Para la firma del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el ADJUDICATARIO debe entregar lo indicado en el numeral 3.7 y 3.8 de las BASES.
17. **FINANCIAMIENTO:** Es el monto no reembolsable a ser transferido al ADJUDICATARIO de la PROPUESTA ADJUDICADA.
18. **INFORME DE SUPERVISIÓN:** Es el informe elaborado por el SUPERVISOR, en el cual emite su opinión sobre la instalación y funcionamiento del SISTEMA. Dicha opinión está basada en visitas al campo, ACTAS DE INSTALACIÓN, pruebas de navegación, llamadas telefónicas, mensajes de correo electrónico intercambiados con algún representante de EL COMITÉ DE GESTIÓN, AUTORIDAD REPRESENTATIVA y/o reportes emitidos por el Subsistema de Administración y Gestión (NMS).
- La calificación del INFORME DE SUPERVISIÓN y el procedimiento para subsanar las OBSERVACIONES consignadas por el SUPERVISOR se encuentran en el Apéndice 12 del presente contrato y que forma parte del mismo.
19. **LEY DE TELECOMUNICACIONES:** es el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, contenido en el Decreto Supremo N° 013-93-TCC, sus modificatorias y ampliatorias.
20. **OBSERVACIÓN:** es la observación a la instalación del equipamiento, a la prestación del servicio, a la ELABORACIÓN DE CONTENIDOS y/o a la CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES, la misma que es señalada por el SUPERVISOR en el INFORME DE SUPERVISIÓN.
21. **OBSERVACIÓN MAYOR:** es cualquiera de las siguientes OBSERVACIONES:
- EL ADJUDICATARIO no cumple con lo establecido en el numeral 2.2 de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, dentro del plazo máximo establecido en el numeral 6 de las mismas, para alguna de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.
  - EL ADJUDICATARIO no cumple con el Programa de Mantenimiento presentado en su PROPUESTA TÉCNICA, en particular lo que se señala en los numerales 3.2 y 3.4 de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
22. **OBSERVACIÓN MENOR:** es la OBSERVACIÓN que no se encuentra mencionada en el numeral 21 precedente, siempre que:
- La OBSERVACIÓN no esté referida a algún incumplimiento por parte de EL ADJUDICATARIO al Protocolo de Pruebas de Aceptación o al Protocolo de Operación y Mantenimiento indicado en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- La OBSERVACIÓN no esté referida a la interrupción del acceso a Internet en alguna de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.
- La OBSERVACIÓN no esté relacionada con la interrupción de la operación de alguno de los subsistemas del SISTEMA.

Una OBSERVACIÓN MENOR puede convertirse en una OBSERVACIÓN MAYOR cuando no es subsanada y esto lo comprueba el SUPERVISOR, consignando su hallazgo en el INFORME DE SUPERVISIÓN respectivo. Necesariamente se considerará OBSERVACION MAYOR, en caso se repita en dos (2) informes de supervisión.

Toda OBSERVACION MENOR será considerada OBSERVACION MAYOR en el caso de la primera ACTA DE CONFORMIDAD para la aceptación de las instalaciones del SISTEMA y en el último INFORME DE SUPERVISIÓN que se emita al amparo del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

23. PERSONA: Es cualquier persona jurídica debidamente constituida, nacional o extranjera, que puede realizar actos jurídicos y asumir obligaciones en el Perú.
24. PROINVERSIÓN: es la Agencia de Promoción de la Inversión Privada, encargada de llevar a cabo el CONCURSO para la selección del operador de telecomunicaciones que implementará la PROPUESTA ADJUDICADA.
25. PROGRAMA: Es el Programa denominado “Implementación de Telecomunicación – Internet Rural” propuesto por la Oficina de Proyectos de Comunicaciones, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 78 del Reglamento de Organización y Funciones del MTC, y declarado viable por el Ministerio de Economía y Finanzas mediante Informe Técnico N° 04-2004-EF/68.01 y sus actualizaciones (Informe Técnico N° 032-2006-EF/68.01, N° 148-2006-EF/68.01) y N° 219-2006-EF/68.01.
26. PUERTO: es el puerto de datos Ethernet 10/100 Base T con acceso a Internet que cumple las características establecidas en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
27. PUERTO ACTIVO: es el PUERTO que transmite y recibe un conjunto de señales bajo las características indicadas en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y son utilizados por los ESTABLECIMIENTOS RURALES DE INTERNET y en general por los CLIENTES, quienes pagan una contraprestación por su uso.
28. PUNTO DE ACCESO: Es el equipo terminal de transmisión/ recepción de telecomunicaciones que se instala en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. Cada PUNTO DE ACCESO tendrá disponible por lo menos dos (2) PUERTOS.
29. REGLAMENTO DE LA LEY DE TELECOMUNICACIONES: es el Reglamento de la LEY DE TELECOMUNICACIONES, contenido en el Decreto Supremo N° 06-94-TC, sus modificatorias y ampliatorias.
30. SISTEMA: es la infraestructura de telecomunicaciones que permite la provisión de acceso a Internet en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. Para implementar el SISTEMA, el ADJUDICATARIO tendrá en cuenta su PROPUESTA TÉCNICA. El SISTEMA está formado por los siguientes

subsistemas: (i) equipos terminales instalados en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA; (ii) subsistema de transmisión; (iii) subsistema de interconexión; (iv) subsistema de energía; (v) subsistema de protección; y (vi) subsistema de administración y gestión de la red.

31. TICs: son las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
32. TIEMPO OFERTADO DEL PROYECTO: Tiempo durante el cual el postor precalificado brindará la conectividad a una mensualidad ofertada, de acuerdo con su propuesta técnica.
33. UIT: es la Unidad Impositiva Tributaria establecida por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)