CONTRATO Nº 26 /2019

LPN SBE Nº 09/2019 - ID Nº 368.873

"ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE MEDICION DE CALIDAD DE SERVICIO DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET Y TRANSMISION DE DATOS, EN LA MODALIDAD DE ACCESO FIJO"

Entre la **COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (CONATEL)**, con **RUC N° 80014036-2**, representada por el **Ing. Juan Carlos Duarte Dure**, en carácter **de Presidente del Directorio**, según Decreto Nº 2427/2019 de la Presidencia de la República, con domicilio legal en la casa de las calles Presidente Franco Nº 780 y Ayolas, piso N° 14 – Edificio Ayfra, Bloque B de esta ciudad Capital, Tel. Nº (595 – 21) 438 – 2400/01, denominada en adelante la **CONTRATANTE**, por una parte, y, por la otra, la firma **LEXA INGENIERÍA S.R.L.**, con **RUC N° 80008809-3**, domiciliada en la casa de las calles Pampliega N° 2515, de esta ciudad Capital, Teléfono Nº (595 – 21) 334 – 910, representada para este acto por el **Lic. Max Cattebeke Figueredo**, con Cédula de Identidad Nº 892.534, en carácter de **Director Gerente**, denominada en adelante el **PROVEEDOR**, denominadas en conjunto **"LAS PARTES"** e, individualmente, **"PARTE"**, acuerdan celebrar el presente Contrato que estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

El presente Contrato tiene por objeto establecer los derechos y las obligaciones que asumen **la CONTRATANTE** y el **PROVEEDOR**, en relación al **ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE MEDICION DE CALIDAD DE SERVICIO DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET Y TRANSMISION DE DATOS, EN LA MODALIDAD DE ACCESO FIJO**, que será prestado por el **PROVEEDOR** a la **CONTRATANTE**, de acuerdo a los documentos del presente Contrato. Como así también, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos del Contrato son los siguientes:

a) Contrato;

b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;

c) Las Especificaciones Técnicas rubricadas, adjuntas al presente Contrato.

d) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;

e) Los datos cargados en el SICP (reporte);

f) La oferta del Proveedor;

g) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;

h) La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL REPUBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

"Pte. Franco Nº 780 y Ayolas - Edif. Ayfra - Tel.: 438 2400 / 438 2401"
Asunción - Paraguay

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto en el Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID Nº 368.873.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de **Licitación Pública Nacional SBE Nº 09/2019 "ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE MEDICION DE CALIDAD DE SERVICIO DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET Y TRANSMISION DE DATOS, EN LA MODALIDAD DE ACCESO FIJO** –ID Nº 368.873 convocado por la Gerencia Operativa de Contrataciones de la COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES. La adjudicación fue por **Resolución Directorio Nº 2499/2019 de fecha 25 de octubre de 2019.**

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

ITEM	CODIGO DEL CATALOGO	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	MARCA	PROCEDENCIA	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	43211501-001	Servidores de Prueba	Unidad	UNIDAD	1	DELL	EEUU	540.000.000	540.000.000
2	43231512-9983	Licencia de Software	Unidad	UNIDAD	1	NEMO QoS ANALYZER	EEUU / FRANCIA	7.000.000.000	7.000.000.000
3	39121002-9999	Sondas de Medicion	Unidad	UNIDAD	1.000	NEMO QoS ANALYZER	EEUU / REINO UNIDO	2.560.000	2.560.000.000
4	80111619-9995	Soporte Tecnico Local	Mes	MES	12	LEXA	PARAGUAY	96.500.000	1.158.000.000
5	80111619-9995	Servicio Tecnico Instalacion de Sondas	Unidad	UNIDAD	2.000	LEXA	PARAGUAY	300.000	600.000.000
6	80111619-9995	Servicio Tecnico Desinstalacion de Sondas	Unidad	UNIDAD	2.000	LEXA	PARAGUAY	120.000	240.000.000
								PRECIO TOTAL	12.098.000.000

El monto total del presente contrato asciende a la suma de Gs. 12.098.000.000 (Guaraníes doce mil noventa y ocho millones) IVA incluido.

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

Los bienes deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones, en la siguiente dirección: Presidente Franco N° 780, Edificio Ayfra, Piso 17.

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL REPUBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

Las condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes: El valor total del contrato será efectuado a través de una Carta de Crédito que será abierta por CONATEL en un Banco de Plaza, cuyo costo estará a cargo del Proveedor.

ANTICIPO: 20 % (veinte por ciento) del valor total de los bienes contratados, luego de la firma del mismo y previa presentación de la solicitud respectiva por escrito y entrega de las Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato, y la de Anticipo Financiero a satisfacción de CONATEL.
La Garantía de Fiel cumplimiento de contrato debe ser equivalente al 10% del monto total del contrato, y con vigencia de 60 (sesenta) días posteriores a la vigencia del Contrato.
El Proveedor deberá entregar a la Contratante una Garantía de Anticipo en guaraníes por el ciento por ciento (100%) del monto entregado en dicho concepto, cuya vigencia deberá ser hasta cubrir la vigencia de contrato, y en las formas establecidas en el Art. 81 del Decreto Reglamentario N° 5.174/05.
La Garantía de Anticipo podrá consistir, a elección del Oferente, en alguno de los siguientes tipos:
a) Garantía bancaria emitida por un Banco autorizado para operar en la República del Paraguay;
b) Póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros con la suficiente solvencia y debidamente autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay.

SALDO: El monto restante del valor total del contrato se realizará a través de Carta de Crédito que, será desembolsado de la siguiente manera:
Llegada de los bienes al país: 45% del valor total de los bienes contratados.
Recepción provisoria: 30% del valor total de los bienes contratados, luego de la emisión del Acta de Recepción Provisoria.
Recepción definitiva: 5% del valor total de los bienes contratados, luego de la emisión del Acta de Recepción Definitiva.
Para cada pago, el Proveedor deberá presentar la solicitud de pago por escrito en la Mesa de Entrada de CONATEL, sito en Presidente Franco Nº 780 y Ayolas, piso 5 – Edificio Ayfra, indicando el número de factura y número de contrato; y adjuntado la factura, documentos que correspondan según el caso (Acta de Recepción Provisoria o Acta de Recepción Definitiva), para el pago a la llegada de los bienes al país: Guía Aérea u Guía Marítima y la comunicación del despachante de aduanas que se ha recibido la carga y que está en proceso de despacho. Copia del Formulario de Información del Servicio (FIS) con el Seguro Social vigente del mes que presentará la factura, o Constancia de no estar inscripto en el Instituto de Previsión Social (IPS) vigente, copia del Certificado de Cumplimiento Tributario vigente o último pago del I.V.A.
Los pagos se realizarán dentro de los 60 (sesenta) días posteriores a la correcta presentación de la solicitud correspondiente, luego de realizados los procedimientos internos de control.

El precio del contrato estará sujeto a reajustes.

La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: [*El* precio del contrato será reajustable.

Los precios ofertados y adjudicados, estarán sujetos a reajuste de precios, siempre y cuando exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y ésta se vea reflejada en el Índice de Precios de Consumo (IPC) publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al quince por ciento (15%) sobre la inflación oficial. El reajuste de los precios se realizará conforme a la siguiente fórmula: **Pr = P x (IPC1/ IPC0)**

Dónde:
Pr: Precio Reajustado.
P: Precio adjudicado.
IPC1: Índice de precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la entrega del suministro.

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central de Paraguay, correspondiente al mes de la apertura de ofertas.

Los reajustes deberán ser solicitados por escrito a CONATEL por el Proveedor. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones. No se reconocerán reajuste de precios si los bienes/servicios se encuentran atrasados respecto al cronograma de entrega. El reajuste tendrá aplicación sobre los bienes/servicios entregados posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones, previa Resolución de la máxima autoridad del CONATEL.

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

El contrato entrará en vigor desde su firma hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.

Los bienes deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones, en la siguiente dirección: Presidente Franco N° 780, Edificio Ayfra, Piso 17.

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo de: la Gerencia de Supervisión y Control y el Gabinete Técnico.

9. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

El valor de la Garantía de Fiel cumplimiento de contrato, es de 10% del valor total del contrato La Garantía de cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el Contratista dentro de los 10 (diez) días siguientes a partir de la fecha de suscripción del Contrato, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 39 de la Ley 2051/03.

La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar: La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar: 60 (sesenta) días contados a partir de la fecha de Cumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

10. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.
La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

El valor de las multas será: 0,5 % por cada día de atraso en la entrega de los bienes o prestación de los servicios contratados.

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL REPUBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.A.S.

11. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).

12. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

13. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

En Testimonio de conformidad se suscriben 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los 13 del mes de noviembre del 2019.

LIC. MÁX CATTEBEKE FIGUEREDO
REPRESENTANTE LEGAL
LEXA INGENIERIA S.R.L

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA

ING. JUAN CARLOS DUARTE DURÉ
PRESIDENTE - CONATEL

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - CONATEL - REPUBLICA DEL PARAGUAY

"Pte. Franco N° 780 y Ayolas - Edif. Ayfra - Tel.: 438 2400 / 438 2401"
Asunción - Paraguay

SECCION III

REQUISITOS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS

Especificaciones Técnicas

1. **Introducción**

La Comisión Nacional de Telecomunicaciones, ente Regulador de las Telecomunicaciones en la República del Paraguay tiene por objeto adquirir bienes necesarios para realizar la adecuada medición de calidad de servicio del Servicio de Acceso a Internet y Transmisión de Datos en la modalidad fija que los Prestadores brindan a los usuarios dentro del territorio nacional.

2. **Objeto de la licitación**

2.1 La adquisición de un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio para la medición adecuada del Servicio de Acceso a Internet y Transmisión de Datos en la modalidad fija, que se presta en nuestro país (mediciones para acceso a nivel Nacional/Internacional) mediante la implementación de dos servidores o más y la inserción de sondas en las conexiones de internet contratadas por los usuarios finales, donde serán ejecutadas las pruebas de rendimiento para finalmente obtener los resultados a ser evaluados.

2.2 Todos los bienes a ser ofertados deberán ser nuevos y de última tecnología, con fecha de fabricación no mayor a un año al momento de la entrega, no pudiendo cotizarse bienes usados o remanufacturados.

3. **Bienes y servicios a proveer**

- 1 (Un) Sistema de medición de Calidad de Servicio del Servicio de Acceso a Internet y Transmisión de Datos en la Modalidad Fija, compuesto de Licencias, Servidores, 1000 sondas y puesta en servicio de la plataforma, compuesta de software y hardware.
- Servicio técnico del Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de Acceso a Internet y Transmisión de Datos en la Modalidad Fija por 12 meses, que contempla el Servicio de Instalación de sondas en el usuario final (2000 eventos) y el Servicio de Desinstalación de sondas en el usuario final (2000 eventos).
- Soporte técnico del Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de Internet Fijo por 12 meses.

4. **Detalles de las licencias requeridas para el Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio del Internet Fijo.**

Seguidamente se establecen las Especificaciones y Características de las licencias requeridas.

a. Cada licencia debe ser del tipo perpetua.
b. El soporte y actualizaciones deberán ser opcionales.

5. **Sonda de medición**

Se instalará en el cliente final una Sonda de medición con las siguientes especificaciones:

5.1 El Oferente deberá indicar claramente la marca, modelo, origen de los equipos y Licencias de Software ofertados y proporcionar una descripción de los equipos que componen la solución, incluyendo diagramas descriptivos de la configuración con la definición correspondiente de sus componentes principales.

5.2 El equipo deberá poseer características físicas que permitan poder ser instalado en el domicilio del cliente final.

5.3 La sonda de medición deberá tener la capacidad de medir, como mínimo, los siguientes indicadores:

- Velocidad promedio (bajada/subida).
- Velocidad máxima (bajada/subida).
- Latencia DL.
- Latencia UL.

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL REPUBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA

- Jitter
- Perdida de paquetes
- Disponibilidad

5.4 El equipo deberá contar con un sistema de respaldo de alimentación eléctrica

5.5 El equipo deberá ser capaz de registrar los cortes en el servicio de conexión del ISP.

5.6 La sonda de medición deberá soportar la instalación en las redes de todos los Prestadores del Servicio de Acceso Internet y Transmisión de Datos del país.

5.7 La solución deberá tener la capacidad de manejar a través suyo, todo el tráfico del usuario final.

5.8 La solución deberá contar con un Punto de acceso inalámbrico (2.4 GHz and 5 GHz IEEE 802.11.b/g/n/ac wireless) para brindar conectividad a los usuarios donde serán instalados los dispositivos.

5.9 La solución deberá ser capaz de interrumpir todo el tráfico proveniente de la red del usuario final, luego ejecutar las pruebas de medición, y por último restablecer la conectividad del usuario final, todo en forma automática. La herramienta de medición no deberá degradar la prestación habitual del servicio.

5.10 La sonda deberá contar con interfaz WEB y CLI para la configuración de los parámetros de navegación y geo localización.

5.11 La solución deberá contar con soporte para interfaces de red Virtuales como mínimo VLAN y VPN.

5.12 La solución deberá soportar protocolo SNMP para monitoreo de recursos de hardware.

5.13 La sonda deberá contar con acceso remoto para modificaciones en los script's de prueba sin necesidad de soporte técnico in-situ.

5.14 La solución deberá soportar la ejecución de pruebas automatizadas en fechas y horarios configurables.

5.15 Cada dispositivo deberá contar con un identificador virtual único auto-generado y actualizable a demanda.

5.16 El Oferente deberá proporcionar el código fuente utilizado en la sonda ofertada.

5.17 La sonda no debe recolectar información confidencial del usuario final. La información del usuario, en consecuencia, debe permanecer siempre confidencial.

5.18 El Oferente deberá ofertar como mínimo una extensión de puerto Ethernet por cada sonda.

5.19 La sonda ofertada deberá contar con una interface de conexión de pantalla para la revisión y diagnóstico del mismo.

5.20 El dispositivo de medición deberá contar como mínimo con la siguiente configuración:

- Procesador 64bit @ 1,4GHz, o superior
- Memoria RAM de 1GB, o superior
- Interfaz Wireless 2,4GHz y 5GHz
- Gigabit Ethernet (300Mbps)
- Al menos 4 USB 2.0
- Al menos 1 Puerto HDMI

5.21 Cada sonda deberá estar acompañada con un mínimo de un adaptador Ethernet

6 Servidores de Prueba

6.1 Especificaciones del servidor de pruebas nacional.

6.1.1 El Oferente deberá indicar claramente la marca, modelo, origen de los equipos y Licencias de Software ofertados y proporcionar una descripción de los equipos que componen la solución, incluyendo diagramas descriptivos de la configuración con la definición correspondiente de sus componentes principales.

6.1.2 El SERVIDOR DE PRUEBAS NACIONAL deberá recolectar las mediciones dentro de la red nacional, en el nodo más cercano al IXP Paraguay.

6.1.3 Las muestras recopiladas por el SERVIDOR DE PRUEBAS NACIONAL se enviarán al SERVIDOR DE REPORTES en modo seguro.

6.1.4 El SERVIDOR DE PRUEBAS NACIONAL deberá soportar pruebas simuladas basadas en TCP/IP puro.

6.1.5 El SERVIDOR DE PRUEBAS NACIONAL debe poder recopilar indicadores de calidad de servicio del Usuario (KPI, por sus siglas en inglés) a través de las mediciones.

COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

6.1.6 El SERVIDOR DE PRUEBAS NACIONAL debe recopilar métricas de TCP / IP, directamente del flujo real de los paquetes de prueba entre el servidor y la sonda de medición.

6.1.7 El SERVIDOR DE PRUEBAS NACIONAL debe ser lo suficientemente escalable como para soportar pruebas con dispositivos fijos.

6.1.8 Después de cada sesión de prueba, el SERVIDOR DE PRUEBAS NACIONAL deberá generar un registro de datos con los siguientes indicadores como mínimo:

- Volumen de datos o tiempo total
- Porcentaje de paquetes re-transmitidos
- RTT Promedio
- Jitter Promedio
- Porcentaje de Congestión (Buffer)

6.1.9 El SERVIDOR DE PRUEBAS NACIONAL deberá soportar como mínimo, 5 sesiones de medición en simultáneo desde distintos terminales.

6.1.10 Especificaciones de Hardware del Servidor de Pruebas Nacional

- CPU de 4 Núcleos X 3.0 GHz o superior.
- Memoria RAM de 12GB o superior.
- Red de 1Gbps o superior
- Capacidad de almacenamiento de 400GB o superior

6.1.10 La CONATEL definirá la ubicación del Servidor de Pruebas Nacional. Una vez concluido el contrato, este Servidor será entregado y quedará a cargo de la CONATEL.

6.2 Especificaciones del servidor de pruebas Internacional.

6.2.1 El Oferente deberá indicar claramente la marca, modelo, origen de las Licencias de Software del Servidor Virtual Internacional ofertado y proporcionar las características que debe cumplir el servicio de alojamiento necesario para la solución, incluyendo diagramas descriptivos de la configuración con la definición correspondiente de sus componentes principales.

6.2.2 El servidor de pruebas deberá recolectar las mediciones de la red internacional, desde un punto fuera del país.

6.2.3 Las muestras recopiladas por el SERVIDOR DE PRUEBAS INTERNACIONAL se enviarán al SERVIDOR DE REPORTES en modo seguro

6.2.4 El SERVIDOR DE PRUEBAS INTERNACIONAL deberá soportar pruebas simuladas basadas en TCP/IP puro.

6.2.5 El SERVIDOR DE PRUEBAS INTERNACIONAL debe poder recopilar indicadores de calidad de servicio del Usuario (KPI, por sus siglas en inglés) a través de las mediciones.

6.2.6 El SERVIDOR DE PRUEBAS INTERNACIONAL debe recopilar métricas de TCP / IP, directamente del flujo real de los paquetes de prueba entre el servidor y la sonda de medición.

6.2.7 El SERVIDOR DE PRUEBAS INTERNACIONAL debe ser lo suficientemente escalable como para soportar pruebas con dispositivos móviles (mediciones de redes móviles).

6.2.8 Después de cada sesión de prueba, el SERVIDOR DE PRUEBAS INTERNACIONAL deberá generar un registro de datos con los siguientes indicadores como mínimo:

- Volumen de datos o tiempo total
- Porcentaje de paquetes re-transmitidos
- RTT Promedio
- Jitter Promedio
- Porcentaje de Congestión (Buffer)

6.2.9 El SERVIDOR DE PRUEBAS INTERNACIONAL deberá soportar como mínimo, 5 sesiones de medición en simultáneo desde distintos terminales.

6.2.10 La CONATEL en coordinación con la Contratista definirá la ubicación del Servidor de Pruebas Internacional. Una vez concluido el contrato, quedará a cargo de la CONATEL la eventual prosecución del alojamiento del servicio de Servidor, y serán

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL REPUBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

entregadas a la CONATEL las licencias del software de medición empleado. Se aclara que el hardware no pasará a ser propiedad de la CONATEL.

7 Servidor de Reporte

7.1 Especificaciones del Servidor de Reportes.

7.1.1 El Oferente deberá indicar claramente la marca, modelo, origen de los equipos y Licencias de Software ofertados y proporcionar una descripción de los equipos que componen la solución, incluyendo diagramas descriptivos de la configuración con la definición correspondiente de sus componentes principales.

7.1.2 Todos los datos recogidos serán propiedad de CONATEL.

7.1.3 El sistema de reportes, debe ser capaz de comparar el rendimiento entre los diferentes ISP Fijos del país.

7.1.4 El sistema de reportes (herramienta de gestión) debe cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Interfaz web amigable que permite la generación de consultas basadas en datos para obtener un informe.
- Los informes deberán ser personalizados, creados y modificados a pedido de CONATEL.
- Los datos recopilados se agregarán y mostrarán en informes específicos (gráficos, barras, tartas ...)

7.1.5 Los informes deben incluir filtros, que pueden ser personalizados según el grupo específico de usuarios o usuario, compañía, tecnología, período de tiempo, ubicación.

7.1.6 Los informes deben reflejar estadísticas y mediciones de la red que pueden agruparse por una o más de las siguientes clasificaciones:

- Usuario final o grupos de usuarios finales
- Soporte de niveles de agregación por tiempo (ejemplo: día, semana, mes y año)
- Geo localización de la información de medición.
- Operador (ISP)

7.1.7 El sistema de reportes deberá contar con una selección flexible de datos que se muestran en múltiples capas, en un mapa.

7.1.8 El sistema de reportes debe admitir la autenticación del usuario, la capacidad de contar con diferentes perfiles de usuario y entornos en el panel de control e informes.

7.1.9 La solución permitirá exportar fácilmente todos los KPI recopilados hacia otro sistema de reportes.

7.1.10 El servidor de reportes deberá soportar la interacción y/o descarga de registros (LOG'S) como mínimo desde dos servidores de prueba.

8 Servidor de Monitoreo Pasivo

8.1 Especificaciones del servidor

8.1.1 El Oferente deberá indicar claramente la marca, modelo, origen de los equipos y Licencias de Software ofertados y proporcionar una descripción de los equipos que componen la solución, incluyendo diagramas descriptivos de la configuración con la definición correspondiente de sus componentes principales.

8.1.2 El servicio del MONITOREO PASIVO deberá contar con la capacidad de auto-iniciar sus funciones de recolección de datos.

8.1.3 El SOFTWARE DE MONITOREO PASIVO deberá contar con interfaz WEB para la administración de los datos recolectados de las sondas, revisión de resultados de monitoreo y gestión de usuarios.

8.1.4 El SOFTWARE DE MONITOREO PASIVO deberá contar con un cliente (APP) para dispositivos móviles para brindar fácil acceso a información del sistema.

8.1.5 El SOFTWARE DE MONITOREO PASIVO deberá contar con un generador de informes automatizado y ajustable según la necesidad de la CONATEL.

8.1.6 El SOFTWARE DE MONITOREO PASIVO deberá contar con interfaz API.

8.1.7 El SOFTWARE DE MONITOREO PASIVO deberá contar con soporte para protocolo de acceso HTTP y HTTPS

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL REPUBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA

8.1.8 El SOFTWARE DE MONITOREO PASIVO deberá monitorear automáticamente el hardware en el que se encuentre instalado y las sondas activas para detectar situaciones de sobrecarga que puedan alterar el resultado final de las pruebas.

9. Descripción General de la Solución de Monitoreo Activo

9.1 Métodos de mediciones

9.1.1 La solución deberá contar con soporte para descargas mono-socket y multithread.
9.1.2 La solución deberá estar basada en estándares (ITU-T X.641 e IETF RFC 1242 y 6349)
9.1.3 Los indicadores de RTT y latencia deberán ser recolectados durante cada sesión de prueba a cada 1 ms (Basado en estándares (IETF RFC 1323 y 3393)
9.1.4 El Indicador PACKET LOST se deberá registrar durante toda la sesión de prueba (en cada paquete)
9.1.5 El volumen de datos a transferir para las sesiones de prueba deberá ser configurable
9.1.6 Agresividad de inicio de pruebas configurable (Initcwnd)
9.1.7 Las pruebas de descarga entre la sonda y el servidor de prueba deberán estar basadas en protocolos HTTP/TCP
9.1.8 La solución deberá poder permitir y denegar las mediciones según la condición disponible de hardware.
9.1.9 La solución deberá soportar sincronización con servidores NTP
9.1.10 El sistema deberá soportar la actualización de funciones (Script's) de prueba por unidad o grupos de sondas específicas.

10 Servicio técnico

10.1 El Oferente será el responsable del montaje del Servidor de Pruebas Nacional según indicaciones del lugar propuesto por la CONATEL.
10.2 El Oferente será el responsable de la instalación y adecuación del software para el Servidor de Pruebas Nacional.
10.3 El Oferente será el responsable de proporcionar alojamiento en Paraguay para la instalación de un Servidor de Pruebas Nacional, por el tiempo de duración del contrato.
10.4 El Oferente será el responsable de proporcionar alojamiento en el extranjero para la instalación de un Servidor de Pruebas Internacional, por el tiempo de duración del contrato.
10.5 El Oferente será el responsable de la instalación y adecuación del software para el Servidor de Pruebas Internacional.
10.6 El Oferente será el responsable del montaje del Servidor de Reportes según indicaciones del lugar propuesto por la CONATEL.
10.7 El Oferente será el responsable de la instalación y adecuación del software para el Servidor de Reportes.
10.8 El Oferente será el responsable del montaje del Servidor de Monitoreo Pasivo según indicaciones del lugar propuesto por la CONATEL.
10.9 El Oferente será el responsable de la instalación y adecuación del software para el Servidor de Monitoreo Pasivo.
10.10 El Oferente será el encargado acondicionar/configurar debidamente los equipos de medición (sonda) a ser utilizados una vez recibida la lista de los puntos a visitar.
10.11 El Oferente en coordinación con la CONATEL, será el encargado de realizar las instalaciones y desinstalaciones de las sondas dentro del país.
10.12 El Oferente en coordinación con la CONATEL, presentará un calendario de instalación de las sondas agrupados por ciudades, sujeto a lo dispuesto en el punto 10.26.
10.13 El Oferente en coordinación con la CONATEL, presentará un calendario para la desinstalación de las sondas agrupados por ciudades, al cumplirse el periodo del plan de medición, sujeto a lo dispuesto en el punto 10.26.
10.14 El Oferente deberá contar con el personal técnico, debidamente capacitado, para los trabajos de instalación y desinstalación las sondas.
10.15 El Oferente será el encargado de presentar un informe mensual de los trabajos realizados referente al proyecto.

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONATEL
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

10.16 El Oferente estará a cargo de proveer la garantía y seguro de los equipamientos involucrados en el proyecto.
10.17 Los trabajos de instalación y desinstalación serán ejecutados dentro del horario de actividades laborales de la CONATEL.
10.18 Correrá por cuenta y costo de Oferente la substitución de las sondas que tengan fallas.
10.19 La CONATEL, indicará un lugar físico utilizable, cerrado y climatizado para la instalación del Servidor de Reportes y Servidor de monitoreo pasivo.
10.20 La CONATEL disponibilizará una conexión a internet dedicada para el servidor de reportes y servidor de monitoreo pasivo, con una velocidad de como mínimo 20 Mbps.
10.21 La Contratista deberá almacenar las sondas en un lugar físico utilizable, cerrado y sin humedad, durante la vigencia del Contrato. Finalizado el Contrato entregará las sondas a la CONATEL.
10.22 La CONATEL designará un responsable para la coordinación, validación y recepción de los trabajos.
10.23 La CONATEL, a través del responsable designado, planificará con una semana de anticipación los puntos a ser instalados y desinstalados
10.24 La Planificación y Autorización de los trabajos y/o servicios a ser ejecutados, deberán comunicarse en un documento impreso debidamente firmado por responsable del área.
10.25 La lista de los puntos donde las sondas serán instaladas o desinstaladas deberá contar como mínimo con los siguientes datos:

- Nombre del usuario.
- Nombre de la persona autorizada por el usuario para que acompañe los trabajos.
- Número telefónico, preferentemente móvil.
- Ciudad.
- Dirección. (Calle 1, Calle 2, Numeración, nombre del edificio, numero de piso, numero de departamento)
- Punto de referencia.
- Nombre del Prestador del Servicio.
- Velocidad Contratada.

10.26 Estos datos serán proveídos por la CONATEL y preferentemente obtenidos desde la plataforma del Centro de Atención al Público de la CONATEL. La CONATEL establecerá el número de instalaciones por departamento y/o ciudad.
10.27 Entregada o retirada la sonda el personal de la Contratista deberá hacer completar y firmar al responsable del domicilio designado por el usuario, un formulario de constancia del servicio realizado y de la entrega de la sonda, pasando la misma a estar bajo responsabilidad del usuario.
10.28 El Formulario al que se hace referencia en el punto anterior, será propuesto por la Contratista para su aprobación por parte de la CONATEL.

11. Soporte Técnico.

11.1 El Oferente brindará un soporte técnico permanente a la plataforma de mediciones, para lo cual designará un responsable o responsables de dar respuesta a las consultas y peticiones de la CONATEL.

11.2 El esquema de comunicación será acordado entre las partes.

12 Mantenimiento Preventivo y Correctivo.

12.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

12.1.1 El Oferente será el encargado de mantener un Inventario Actualizado de los equipos referente al proyecto.
12.1.2 El Oferente será el responsable de ejecutar un plan de revisión trimestral de los equipos de la siguiente manera:

- Revisión de Hardware (Fuentes de alimentación, adaptadores y placa base).
- Limpieza del hardware
- Limpieza de Software (Liberar espacio en disco, borrado de archivos de configuración antiguos, etc.)
- Actualización del software en ambiente controlado.
- Pruebas de rendimiento del hardware con herramientas propias del sistema.

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXR INGENIERIA S.R.L.

COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONATEL
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

- Cambio de baterías de las sondas (de ser necesario)

12.1.3 El Oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de MANTENIMIENTO PREVENTIVO en los predios de la CONATEL (Edificio AYFRA).
12.1.4 El Oferente será el responsable de elevar un informe técnico sobre los trabajos de MANTENIMIENTO PREVENTIVO, indicando el estado Físico y Lógico de cada uno de los equipos, en el caso de detección de anomalías, la misma deberá estar acompañada de las acciones correctivas a ser ejecutadas.
12.1.4 La CONATEL planificará y autorizará con una semana de anticipación, los trabajos de MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
12.1.5 La Planificación y Autorización de los trabajos y/o servicios a ser ejecutados, deberán comunicarse en un documento impreso debidamente firmado por responsable del área de la CONATEL.

12.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

12.2.1 El Oferente será el responsable de la ejecución de los trabajos de MANTENIMIENTO CORRECTIVO necesarios, emergentes de los informes del MANTENIMIENTO PREVENTIVO o algún otro incidente detectado en el uso diario de la plataforma de medición.
12.2.2 El Oferente será el responsable de mantener actualizado todo/s el/los Software/s que compone/n la plataforma de medición según las indicaciones del Proveedor de la solución de medición de Calidad de Servicio.
12.2.3 El Oferente deberá contar con el personal técnico, certificado por el Proveedor de la solución de medición de Calidad de Servicio para realizar los trabajos de MANTENIMIENTO CORRECTIVO a los servidores entregados a la CONATEL.
12.2.4 El Oferente será el responsable de ejecutar los trabajos de MANTENIMIENTO CORRECTIVO en los predios de la CONATEL (Edificio AYFRA).
12.1.4 La CONATEL planificará y autorizará con una semana de anticipación, los trabajos de MANTENIMIENTO CORRECTIVO.
12.1.5 La Planificación y Autorización de los trabajos y/o servicios a ser ejecutados, deberán comunicarse en un documento impreso debidamente firmado por responsable del área de la CONATEL.

13. Documentaciones Técnicas

13.1 El Contratista deberá entregar información sobre los equipos y software suministrados. La documentación debe ser detallada, consistente y específica para los productos que el proveedor ofrece. La documentación de Operación debe ser en idioma español, los manuales pueden ser en idioma inglés.

13.2 Como parte integrante del Sistema, se deberán suministrar dos (2) ejemplares impresos y cuatro (4) CD-ROM o DVD de la siguiente documentación en español/inglés, de la solución propuesta:

14.2.1 Planos de montaje e instalación.
14.2.2 Manuales de Operación y Mantenimiento.

14. Entrenamiento

14.1 Los oferentes deberán presentar un programa detallado de entrenamiento en operación, mantenimiento, mediciones, captura de datos, procesamiento y análisis de los datos y generación de reportes. Asimismo, se desarrollará un entrenamiento en campo para la instalación y desinstalación de las sondas.
14.2 El entrenamiento se llevará a cabo en las instalaciones definidas por la empresa Proveedora de la solución de medición de Calidad de Servicio (en el extranjero), y en el Paraguay (en las instalaciones de la Convocante), en idioma español o con traducción al español, impartiéndose al personal que será responsable de la operación y mantenimiento de la solución implementada para la medición de Calidad de Servicio de internet fijo. La Convocante seleccionará el personal a entrenar.

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL REPUBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.A.

14.3 El entrenamiento en el extranjero se desarrollará a más tardar quince (15) días antes de la fecha prevista para la recepción provisoria de la solución implementada, debiendo emplearse para el entrenamiento equipamiento similar a los suministrados en la Licitación. El entrenamiento contemplará la transferencia de conocimientos al personal de la Convocante, que incluya todo lo referente al manejo del equipamiento, al procedimiento de mediciones, colección de datos, al análisis de mediciones, post proceso, y a la generación de reportes de mediciones. El programa debe contemplar como mínimo una duración de 5 (cinco) días hábiles.

14.4 El entrenamiento en el Paraguay (en las instalaciones de la Convocante) deberá efectuarse al finalizar la instalación y puesta en funcionamiento de la solución implementada. El entrenamiento contemplará la transferencia de conocimientos al personal de la Convocante, que incluya todo lo referente al manejo del equipamiento, al procedimiento de mediciones, colección de datos, al análisis de mediciones, post proceso, y a la generación de reportes de mediciones. El programa debe contemplar como mínimo una duración de 5 (cinco) días hábiles.

14.5 Los cursos comprenderán aspectos teóricos y prácticos, suministrando el material necesario tales como texto escrito, diagramas de bloques, dibujos y otros medios.

14.6 El proveedor entregará como parte de su oferta el programa de estudio (syllabus), el contenido y la metodología de los programas de entrenamiento.

14.7 Para el entrenamiento en el extranjero participarán hasta ocho (8) ingenieros y/o técnicos. Los costos de traslado y estadía de estos ingenieros y/o técnicos correrán por cuenta de la Contratista.

14.8 En el entrenamiento en operación en el Paraguay participarán hasta diez (10) personas entre ingenieros y técnicos.

14.9 En lo referente al mantenimiento el entrenamiento abarcará aspectos técnicos básicos, la cual se llevará a cabo localmente (en las instalaciones de la Convocante). El proveedor preparará guías de simulación de averías y su respectiva solución, los procedimientos/protocolos de medición, el proceso de análisis de datos, el procedimiento para elaboración de reportes. El material correspondiente quedará en posesión de la Convocante al final del entrenamiento.

14.10 El cuerpo de instructores estará compuesto de personal competente del proveedor para llevar a cabo el entrenamiento del personal, los instructores utilizarán un juego de material de instrucción para cada lección de los cursos. Al menos uno de los instructores deberá ser un ingeniero especializado perteneciente a la empresa Proveedora de la solución de medición de Calidad de Servicio. El juego de material de instrucción incluirá medios audiovisuales sobre todos los temas relacionados con las lecciones. Todo el material de instrucción pasará a ser propiedad de la Convocante.

14.11 El entrenamiento en campo será realizado por los técnicos de la Contratista y el mismo será coordinado con el Administrador del Contrato. La CONATEL podrá disponer tantas veces como lo considere necesario el acompañamiento de los técnicos de la CONATEL a las tareas correspondientes a los Servicios de instalación y desinstalación. Los técnicos de la Contratista deberán brindar a los técnicos de la CONATEL todos los conocimientos necesarios para que posteriormente puedan desarrollar los servicios de instalación y desinstalación por si mismos. En los entrenamientos de campo los técnicos de la CONATEL realizarán las tareas de instalación y desinstalación bajo la supervisión de los técnicos de la Contratista, quienes deberán guiarles en la realización de las tareas.

15. Planilla de datos garantizados y documentación técnica de la oferta.

15.1 El Oferente deberá presentar una planilla de datos garantizados con los ítems exigidos en las especificaciones técnicas, indicando con claridad si cumple o no con el respectivo item.

15.2 Se debe presentar documentación técnica del Proveedor de la solución de medición de Calidad de Servicio acerca de las características técnicas de los equipos que será utilizada para la evaluación de cumplimiento.

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONATEL
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

15.3 La Convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Proveedora de la solución de medición de Calidad de Servicio, así como con los clientes mencionados por las Oferentes para validar la información proporcionada y realizar una visita para comprobar la funcionalidad del software de medición ofertado.

15.4 De constatarse cualquier falsedad o error en los datos suministrados, la Convocante procederá a descalificar a la Oferente de este proceso, independientemente de las acciones ante la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas y ante la justicia ordinaria que la Convocante pudiera emprender, por la presentación de información y documentación de contenido falso.

OBSERVACIONES GENERALES:
GARANTÍA DE LOS BIENES: Todos los bienes nuevos deberán poseer Garantía del OFERENTE y por un período de 12 (doce) meses contados a partir de la Recepción Provisoria.
Deben cubrir los costos y gastos de reemplazo de equipos y sistemas desde el retiro en las instalaciones de la CONATEL hasta su entrega en el mismo lugar. Los oferentes deberán indicar las condiciones de la garantía. Entre otras el máximo tiempo de reparación de un equipo o parte, los mecanismos de envío y recepción de piezas en garantía, responsabilidades del contratista, el personal del contratista residente en el Paraguay, etc.
La garantía del contratista cubrirá el buen funcionamiento de la solución implementada hasta que se produzca la Recepción Definitiva de las mismas.
En caso de que alguna falla se presentara, antes de la recepción definitiva, de alguno de los equipos proveídos, y que no pueda ser reparada en el país, el proveedor deberá encargarse de todos los gastos e impuestos (aduaneros, otros) de transporte y reparación completa, o en su defecto el total reemplazo, del (los) equipo(s) con falla(s).

SOPORTE TÉCNICO: El Proveedor deberá brindar asistencia técnica permanente en el Paraguay ya sea por un proveedor del sistema o su representante local, mantenimiento preventivo y correctivo de cada uno de los equipos de medición adquiridos desde la entrega hasta la recepción definitiva.

SEGURO CONTRA TODO RIESGO: Los nuevos equipos, Sondas, Servidores y accesorios que se suministren como parte de la solución deberán contar con un seguro contra todo riesgo que deberá estar vigente desde la entrega de los bienes en el lugar de entrega hasta la Recepción Definitiva.

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO: La administración del contrato estará a cargo de la Gerencia de Supervisión y Control de CONATEL, quien se encargará de velar por la correcta ejecución de los términos del Contrato, las verificaciones técnicas al momento de la recepción y de la correcta ejecución del mismo según las especificaciones técnicas, así como reclamos de Garantía de los bienes y control del soporte técnico.

2. Plan de Entregas (Bienes)

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de medida	Cantidad	Lugar donde se entregarán los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes	Recepción Provisoria	Recepción Definitiva
1	Sistema de Medición de Calidad de Servicio del Servicio de Acceso a Internet y	un	1	La instalación de los servidores se deberá hacer en la Sede Central CONATEL, Centro de Control, Edif. Ayfra, Pte. Franco	Hasta 6(seis) meses contados a partir de la fecha de	La CONATEL verificará los bienes adquiridos en un plazo de 3 (tres) días hábiles	Luego de 12 (doce) meses contados a partir de la Resolución de

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

	Transmisión de Datos, en la modalidad Fija.			y Ayolas – Asunción. Las 1000 sondas deberán ser entregadas en la Sede Central CONATEL, Centro de Control, Edif. Ayfra, Pte. Franco y Ayolas – Asunción o en la Sede Artigas ubicada sobre la Avda. Artigas casi Santísimo Sacramento – Asunción, al finalizar el Contrato. Durante el Contrato las sondas serán almacenadas por la Contratista. El Servidor de Pruebas Nacional será entregado en sitio definido por las partes, lo más cercano al IXP Paraguay, en territorio nacional.	pago del Anticipo.	contados a partir de la recepción en el lugar de entrega y previa conformidad se dará la Recepción Provisoria.	Recepción Provisoria

3. Plan de Entregas (Servicios)

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de medida	Cantidad	Lugar donde se entregarán los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes	Recepción Provisoria	Recepción Definitiva
1	Soporte Técnico, incluyendo mantenimiento	un	12	Soporte Técnico: En las instalaciones de la Sede Central de CONATEL, y por	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la	Pagos mensuales contra	Pagos mensuales contra

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONATEL
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

				consultas telefónicas o por correo electrónico. Mantenimiento: En las instalaciones de la Sede Central de CONATEL.	fecha de la Recepción Provisoria.	servicios prestados. No aplica Recepción Provisoria	servicios prestados. No aplica Recepción Definitiva
2	Servicios Técnicos: 2000 eventos de Instalación de Sondas	un	2.000	En el domicilio de usuarios	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de la Recepción Provisoria.	Pagos mensuales contra eventos ejecutados. No aplica Recepción Provisoria	Pagos mensuales contra eventos ejecutados. No aplica Recepción Definitiva
3	Servicios Técnicos: 2000 eventos de Desinstalación de Sondas	un	2.000	En el domicilio de usuarios	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de la Recepción Provisoria.	Pagos mensuales contra eventos ejecutados. No aplica Recepción Provisoria	Pagos mensuales contra eventos ejecutados. No aplica Recepción Definitiva

PLAZOS DE ENTREGA:

Será conforme al plan de entregas establecido en el cuadro precedente.

En caso de necesidad para realizar reemplazos, ajustes o reparar bienes con defectos, estos deberán estar enmarcados dentro de los plazos establecidos en el Plan de entrega, en caso de superar dicho plazo será multada conforme lo establecido en el PBC.

FECHA DE ENTREGA DE LOS BIENES: Para el Ítem 1 de Bienes el proveedor deberá poner a disposición de la Contratante en el lugar de entrega, los bienes, incluido el entrenamiento según lo requiera el ítem, en un periodo máximo de hasta 6 meses contados a partir del recibo de cobro del anticipo.

RECEPCIÓN PROVISORIA: Para el Ítem 1 de Bienes implica la verificación técnica cualitativa y cuantitativa por parte de los técnicos de la CONATEL que serán designados por la Gerencia de Supervisión y Control, Administrador del Contrato, se efectuará luego de la puesta en servicio de los equipos o sistemas, incluido el entrenamiento. Para las pruebas de recepción provisoria, la Contratista deberá presentar para la aprobación de la CONATEL los Protocolos de Recepción, elaborados conforme a lo requerido en las Especificaciones Técnicas. Las pruebas se realizarán desde la plataforma de Mediciones. El administrador del contrato destinará a los técnicos (que hayan participado de los entrenamientos Teórico - Prácticos) encargados de realizar las verificaciones correspondientes, las cuales durarán a lo sumo 3 (tres) días hábiles, contados a partir de la recepción en el lugar de entrega e Instalación.

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL REPUBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.R.L.

Una vez certificado por los técnicos de la Gerencia de Supervisión y Control que los bienes adquiridos cumplen con las especificaciones técnicas, se labrará Acta de Recepción Provisoria con el acompañamiento de un Representante de la División de Patrimonio que será designado por la Gerencia Administrativa Financiera y un Representante de la Auditoría Interna que será designado por el Auditor Interno. Posteriormente el Directorio aprobará dicha Acta y emitirá la Resolución de Recepción Provisoria, la cual habilitará al Proveedor a Presentar Factura.

RECEPCIÓN DEFINITIVA: Para el Ítem 1 de Bienes equivale a la aceptación de los bienes entregados a la convocante a total satisfacción, se efectuará luego de 12 (doce) meses de la Resolución de Recepción Provisoria; siempre que los equipos o sistemas funcionen correctamente y que el Proveedor haya cumplido a satisfacción sus obligaciones contractuales.

Una vez certificado por los técnicos de la Gerencia de Supervisión y Control que los bienes adquiridos cumplen con las especificaciones técnicas, se labrará Acta de Recepción Definitiva. Dicha Acta será aprobada por el Directorio mediante Resolución, y habilitará al proveedor a presentar la factura de cobro.

RECEPCIÓN DE SERVICIOS: Para el Ítem 1 de Servicios, la Contratista deberá presentar informes mensuales sobre los trabajos realizados sobre la base de lo planificado y el Administrador del Contrato emitirá un informe para que se produzcan los pagos mensuales.

Para los Ítems 2 y 3 de Servicios, la Contratista deberá presentar informes mensuales sobre los trabajos realizados sobre la base de lo planificado y el Administrador del Contrato emitirá un informe para que se produzcan los pagos mensuales. Los pagos serán realizados sobre eventos (de instalación o desinstalación) ejecutados. Se prevé la ejecución de un mínimo de 500 eventos de instalación y 500 eventos de desinstalación.

DISPOSICIONES GENERALES:

Se considerarán recibidos los suministros (excepto las obligaciones contractuales aplicables durante un año y las garantías), establecidos en las "Especificaciones Técnicas", por parte de la CONATEL, a la emisión del Acta de Recepción Provisoria de los Equipos o Sistemas, que será emitida toda vez que la verificación técnica resulte satisfactoria y sin observaciones que deban ser subsanadas. El acta de Recepción Provisoria posteriormente deberá ser aceptada por el Directorio de la CONATEL.

La Gerencia de Supervisión y Control, a través de sus dependencias afectadas, es la encargada de la supervisión del avance del proyecto y de su recepción.

La Gerencia de Supervisión y Control designará uno (1) o más funcionarios encargados de la supervisión y seguimiento de los bienes y servicios conexos, objetos de la presente Licitación, y de la recepción de las mismas.

Las pruebas de recepción serán realizadas y rubricadas por funcionarios de la Contratista y por el personal de la CONATEL designado para el efecto.

La Contratista deberá proveer toda la información requerida por la CONATEL para la correcta ejecución de dicha supervisión.

De encontrarse defectos en el funcionamiento de los equipos, posterior a la recepción, la CONATEL comunicará a la Contratista, indicándole los defectos que deben ser subsanados.

La CONATEL se reserva el derecho de rechazar los bienes si los mismos no cumplen con las especificaciones técnicas establecidas en este Pliego de Bases y Condiciones.

4. Planos o Diseños

No aplica.

Lic. Max Cattebeke
Director Gerente
LEXA INGENIERIA S.A.

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONATEL
REPUBLICA DEL PARAGUAY