

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)**

**Uoc Conatel**

Nombre de la Licitación:

**AMPLIACIÓN DE SISTEMA DE MEDICIÓN DE CALIDAD DE SERVICIO  
PARA EL SERVICIO MOVIL, CON ESTACIONES FIJAS DE MEDICION**

(versión 1)

ID de Licitación:

**410085**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**14/06/2022**

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - SBE"*

*Versión 1*

## RESUMEN DEL LLAMADO

### Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	410085	Nombre de la Licitación:	AMPLIACIÓN DE SISTEMA DE MEDICIÓN DE CALIDAD DE SERVICIO PARA EL SERVICIO MOVIL, CON ESTACIONES FIJAS DE MEDICION
Convocante:	Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)	Categoría:	24 - Equipos, accesorios y programas computacionales, de oficina, educativos, de imprenta, de comunicación y señalamiento
Unidad de Contratación:	Uoc Conatel	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

### Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Consultas Virtuales a traves del portal	Fecha Límite de Consultas:	20/06/2022 08:30
Lugar de Entrega de Ofertas:	PRESIDENTE FRANCO 780, EDIFICIO AYFRA, PISO 3, GOC	Fecha de Entrega de Ofertas:	29/06/2022 09:45
Lugar de Apertura de Ofertas:	PRESIDENTE FRANCO 780, EDIFICIO AYFRA, PISO 3, GOC	Fecha de Apertura de Ofertas:	29/06/2022 10:00

### Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Total	Anticipo:	20%
Vigencia del Contrato:	Hasta Cumplimiento Total de Obligaciones		

### Datos del Contacto

Nombre:	Oscar Lorenzo Morinigo Jara	Cargo:	GERENTE OPERATIVO DE CONTRATACIONES
Teléfono:	0214382101	Correo Electrónico:	oscarmorinigo@conatel.gov.py

## DATOS DE LA LICITACIÓN

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

### Contratación Pública Sostenible - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo "CPS" en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán indicar bajo declaración jurada el pago del salario mínimo a sus colaboradores, además de garantizar la no contratación de menores.
- Los oferentes deberán dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes asegurando a los trabajadores dependientes condiciones de trabajo dignas y justas en lo referente al salario, cargas sociales, provisión de uniformes, provisión de equipos de protección individual, bonificación familiar, jornada laboral, asegurar condiciones especiales a trabajadores expuestos a trabajos insalubres y peligrosos, remuneración por jornada nocturna.
- Las deducciones al salario, anticipos y préstamos a los trabajadores no podrán exceder los límites legales. Los términos y condiciones relacionados a los mismos deberán comunicarse de manera clara, para que los trabajadores los entiendan.
- Los oferentes adjudicados deberán fomentar en la medida de lo posible, la creación de empleo local y el uso de suministros locales.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá utilizar en la medida de lo posible, insumos cuyo embalaje pueda ser reutilizado o reciclado.
- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución, tales como: cooperación en acciones de recolección, separación de residuos sólidos, disposición adecuada de los residuos, participación del personal en actividades de capacitación impartidas por la institución, entre otros.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su reducción o eliminación en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. Asimismo, se comprometen a:

- No ofrecer, prometer, dar ni solicitar, directa o indirectamente, pagos ilícitos u otras ventajas indebidas para obtener o conservar un contrato u otra ventaja ilegítima.
- No ofrecer, prometer o conceder ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo a funcionarios públicos. Tampoco deberán solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo, de funcionarios públicos o empleados de sus socios comerciales.
- Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

### Difusión de los documentos de la licitación

Todos los datos y documentos de esta licitación deben ser obtenidos directamente del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la licitación que obre en el mismo.

### Aclaración de los documentos de la licitación

Todo oferente potencial que necesite alguna aclaración del pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante. El medio por el cual se recibirán las consultas es el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), y/o si es el caso, en la Junta de Aclaraciones que se realice en la fecha, hora y dirección indicados por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del PBC que reciba dentro del plazo establecido que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará su respuesta incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a través del SICP, dentro del plazo tope.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

## Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta, la constancia firmada emitida a través del SIPE, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter confidencial e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

## Oferentes en consorcio

Dos o más interesados que no se encuentren comprendidos en las inhabilidades para presentar ofertas o contratar, podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica.

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

## Aclaración de las ofertas

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

## Disconformidad, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente al pliego de bases y condiciones, el comité de evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al comité de evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el comité de evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable establecido por el mismo, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El comité de evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

1. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio total y el precio unitario será corregido.
2. Los precios subtotales podrán ser corregidos siempre que se mantenga inalterable el precio total obtenido en la SBE.
3. En ambos casos, los precios unitarios modificados no podrán ser superiores a los precios unitarios iniciales que figuran en el Acta de Sesión Pública Virtual de la SBE.
4. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo, aún cuando el resultado varíe del precio total que se encuentra en el Acta de Sesión Pública Virtual de la SBE como precio final.
5. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (1) y (2) mencionados.

## Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:

Se aceptará la presentación de documentos complementarios en idioma inglés a la presentación de la oferta como: catálogos y folletos.

## Idioma del contrato

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

## Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

En Guaraníes para todos los oferentes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en décimos y céntimos.

## Visita al sitio de ejecución del contrato

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

No Aplica

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

## Precio y formulario de la oferta

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios de los bienes que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

- El precio de bienes cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;

- Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
- El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará la modalidad de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los bienes suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

---

## **Abastecimiento simultáneo**

El sistema de abastecimiento simultáneo para esta licitación será:

No Aplica

---

## **Incoterms**

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del contrato.

---

## **Autorización del Fabricante**

Los productos a los cuales se les requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

**APLICA PARA EL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO, además se requerirá de un agente dotado de capacidad en la República del Paraguay. Así también se deberá contar con el equipo que se necesite para el que el Proveedores o contratista cumpla con las obligaciones en materia de mantenimiento, reparaciones, existencia de repuestos que se prescriban al presente pliego.**

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

---

## **Muestras**

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes productos y en las siguientes condiciones:

No Aplica

---

## **Copias de la oferta - CPS**

El oferente presentará su oferta original. En caso de que la convocante requiera la presentación de copias lo deberá indicar en este apartado, las copias deberán estar identificadas como tales.

Cuando la presentación de ofertas se realice a través del sistema de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

## Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

## Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por:

60

Las ofertas deberán permanecer válidas por el periodo indicado en el presente apartado, que se computará a partir del inicio de la etapa competitiva. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

## Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La garantía de mantenimiento de oferta deberá expedirse en un monto en guaraníes que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en el SICP. El oferente puede adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por las normativas vigentes.
2. La garantía de mantenimiento de oferta presentada en los términos del párrafo anterior, deberá cubrir el precio total de la oferta en la etapa de recepción de propuestas.
3. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo total de la oferta; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.
4. En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluido en la Sección "Formularios".
5. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:
  - Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública, del líder del consorcio o de todos los socios que la integran;
  - Consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención: deberán emitir a nombre del líder del consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención o de todos los miembros que la integran.
6. La garantía de mantenimiento de ofertas podrá ser ejecutada:
  - a) Si el oferente altera las condiciones de su oferta;
  - b) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de la oferta;
  - c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir;
  - d) Si el oferente no presentare su oferta en la fecha y hora señaladas, previo requerimiento por parte de la convocante; o
  - e) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
    - e.1. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
    - e.2. Firmar el contrato,
    - e.3. Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
    - e.4. Se comprare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
    - e.5. El adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
    - e.6. No se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.
7. Las garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera

ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la póliza. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

8. Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario, posteriores a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

9. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

## Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días corridos) será de:

90

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado. Cuando la competencia se desarrolle por más de un día, la garantía de mantenimiento de oferta deberá cubrir a partir del primer día del inicio de la etapa competitiva.

## Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley N° 2051/2003.

## Periodo de Validez de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

**60 (SESENTA) DÍAS POSTERIORES A LA VIGENCIA DEL CONTRATO.**

## Periodo de validez de la garantía de los bienes

El plazo de validez de la garantía de los bienes será el siguiente:

**12 (DOCE) MESES POSTERIORES A LA FECHA DE LA RECEPCIÓN PROVISORIA DE LOS BIENES.**

## Tiempo de funcionamiento de los bienes

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

No Aplica

## Plazo de reposición de bienes



El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRESENTE PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES.

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple con su obligación dentro del plazo establecido, la contratante tomará las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

## Cobertura de seguro de los bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

**Los nuevos equipos, y accesorios que se suministren como parte de las Estaciones deberán contar con un seguro contra todo riesgo que deberá estar vigente desde la entrega de los bienes en el lugar hasta la Recepción Definitiva.**

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaraníes, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los Incoterms aplicables.

## Sistema de presentación de ofertas

Las ofertas serán presentadas en un sólo sobre y deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de licitación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

## Plazo para presentar las ofertas

Culminada la etapa competitiva, presentarán las ofertas físicas en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP, los siguientes participantes requeridos:

**TODOS LOS OFERENTES.**

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

## Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el

representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

## Apertura de ofertas

1. La convocante abrirá las ofertas y en caso de que hubiere notificaciones de retiro, sustitución y modificación de ofertas presentadas, las leerá en el acto público con la presencia de los oferentes o sus representantes a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la fecha, hora y lugar establecidos en el SICP.

3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres marcados como:

- a) "RETIRO". Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
- b) "SUSTITUCION". Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION" se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y los documentos que soliciten, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portado por el representante.

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes que estén presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalidará el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas presentadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes.

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas.

8. El acta de apertura deberá ser comunicada al SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

# REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

## Condición de Participación

Podrán participar de ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

Adicionalmente a lo establecido en el párrafo anterior el oferente deberá considerar las siguientes condiciones de participación:

Que se encuentren registrados/as en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), debiendo suscribir ante el mismo una Declaración Jurada en la cual manifiesta que tiene pleno conocimiento y acepta las reglas del proceso, para su activación como oferente. La Declaración Jurada referida, podrá ser descargada desde el SICP, módulo del SIPE.

Que activados/as conforme al SIPE posean su Usuario y Contraseña, personal e intransferible, salvo que los mismos hayan sido cancelados por el sistema, de conformidad a la reglamentación específica. La pérdida del usuario y contraseña deberá ser comunicada a la DNCP para que, a través del sistema, sea bloqueado el acceso inmediatamente; y

Como requisito para la participación en la Subasta a la Baja Electrónica, el oferente deberá manifestar en el campo previsto en el sistema electrónico, que cumple plenamente los requisitos de habilitación y que su propuesta de precios está conforme con las exigencias del pliego de bases y condiciones.

## Requisitos de Calificación

### Calificación Legal

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas que incluye la declaratoria debidamente firmada.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso a) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, aparecen en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Miembros, de conformidad a estándar debidamente firmado en su oferta y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de "Sanciones a Proveedores" del SICP a fin de detectar si directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.

El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente.

6. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) para los fines pertinentes.

## Análisis de precios ofertados

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme a los siguientes parámetros:

1. En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

## Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de la etapa competitiva.

La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

### 1. 1. Consorcios:

#### a.1. Provisión de Bienes

El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

a.2. Provisión de Servicios (se entenderá por el término servicio aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado.

## Margen de Preferencia Local - CPS

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de este último.

Las convocantes deberán acogerse a las condiciones específicas para la aplicación del Margen de Preferencia Local establecidas en la reglamentación emitida por la DNCP.

## Requisitos documentales para la evaluación de las condiciones de participación

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

### 1. Formulario de Oferta (\*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]

### 2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)

La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.

### 3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (\*\*)

### 4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (\*\*)

### 5. Constancia de presentación de la **Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos** ante la Contraloría General de la República, para los sujetos obligados según los incisos a) y b) del numeral 2 del art. 1 de la Ley N° 6355/19. (\*\*)

### 6. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (\*\*)

### 7. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)

8. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
9. Documentos legales
9.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el Poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)</li> </ul>
9.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de Inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC y fotocopia simple de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)</li> </ul>
9.3. Oferentes en Consorcio.
<p>1. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)</p>
<p>2. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)</p>
<p>3. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o</li> <li>• Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.</li> </ul>
<p>4. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al Consorcio, cuando se haya formalizado el Consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o</li> <li>• Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.</li> </ul>

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes al inicio de la etapa competitiva para procesos de SBE.

## Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

**Se calificará con cumple o no cumple:**

**A) PARA CONTRIBUYENTES DE IRACIS.**

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

Ratio de liquidez: activo corriente/pasivo corriente.

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 (tres) ejercicios fiscales solicitado: 2018-2019-2020

Endeudamiento: pasivo total/activo total.

No deberá ser mayor a 0,80, en promedio, en los 3 (tres) ejercicios fiscales solicitados: 2018-2019-2020.

Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital.

El promedio en los 3 (tres) ejercicios fiscales solicitados: 2018 -2019-2020, no deberá ser negativo.

**B) PARA CONTRIBUYENTES DE IRPC.**

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

Eficiencia: Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, de los ejercicios fiscales solicitados (2018-2019-2020)

**C) PARA CONTRIBUYENTES DE IRP.**

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, de los ejercicios fiscales solicitados: 2018-2019-2020.

**D) PARA CONTRIBUYENTES DE EXCLUSIVAMENTE IVA GENERAL**

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, de los ejercicios fiscales solicitados: 2018-2019-2020.

## Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

- |  |
|--|
| a. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente al inicio de carga de propuestas para procesos de SBE.                                 |
| b. Balance General y Cuadro de Resultados de los tres (3) ejercicios fiscales solicitados (2018-2019-2020)                               |
| c. IVA GENERAL de los treinta y seis meses para los ejercicios fiscales solicitados 2018-2019-2020 (para contribuyentes de IVA general). |
| d. Formulario 106 de los tres ejercicios fiscales solicitados: 2018-2019-2020 para contribuyentes de IRPC                                |
| e. Formulario 104 de los tres ejercicios fiscales solicitado: 2018-2019-2020 para contribuyentes de Renta Personal.                      |

## Experiencia requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Demostrar la experiencia en [La provisión de equipos e instalación de sistemas de medición de calidad de servicio del servicio de telefonía móvil, o de sistemas de comprobación técnica del espectro radioeléctrico que incluya rango de frecuencias correspondiente al servicio de telefonía móvil, o de sistemas de mediciones de campos electromagnéticos emitidos por estaciones del servicio de telefonía móvil, en los últimos cinco (5) años, en base a copias de contratos ejecutados y/o certificados y/o actas de recepción definitivas, tanto a empresas públicas como privadas] con facturaciones de venta y/o recepciones

finales por un monto equivalente al **50** % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: **últimos 5 (cinco)** años. **(2017, 2018, 2019, 2020, 2021). Se considerará la sumatoria total de los años solicitados en base a copias de contratos ejecutados y/o certificados y/o actas de recepción definitivas, tanto a empresas públicas como privadas.**

## Requisitos documentales para evaluar el criterio de experiencia requerida

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

1. Constancia de RUC emitida por la SET.

2. Copias de contratos ejecutados y/o certificados y/o actas de recepción definitivas, tanto a empresas públicas como privadas por provisión de equipos e instalación de sistemas de medición de calidad de servicio del servicio de telefonía móvil, o de sistemas de comprobación técnica del espectro radioeléctrico que incluya el rango de frecuencias correspondiente al servicio de telefonía móvil, o de sistemas de mediciones de campos electromagnéticos emitidos estaciones del servicio de telefonía móvil, por un volumen mínimo de 50% del monto total de la oferta, en los 5 (cinco) últimos años (se considerará la sumatoria total de los cinco últimos años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021).

## Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

### Se calificará con Cumple o NO cumple:

A. Si presenta la autorización por escrito del Fabricante de los equipos de medición de la Calidad del Servicio para el Servicio de Telefonía Móvil ofertados, para presentar oferta de los equipos solicitados y realizar los servicios conexos.

B. Si cuenta con un staff técnico compuesto por lo menos de 1 (un) Ingeniero en electrónica o en informática o en mecatrónica, y cuatro (4) técnicos. De los integrantes del staff al menos 2 (dos) deben tener conocimiento de los equipos y software ofertados, con las debidas capacitaciones certificadas por el fabricante de los equipos de Medición de Calidad de Servicio que cumplan con las exigencias del Pliego de Bases y Condiciones, y al menos dos (2) de los integrantes deben contar con una antigüedad mínima de dos (2) años en la empresa. Al menos el ingeniero y 2 (dos) de los técnicos componentes del staff técnico deben residir en Paraguay, para lo cual el Oferente deberá presentar los correspondientes certificados de vida y residencia expedidos por la Policía Nacional. En el caso de que el oferente un sistema de medición de calidad de servicio con equipos de marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo de las mismas características a los que componen el Sistema de la CONATEL, con idéntica funcionalidad y con el ambiente del software con el que cuenta la CONATEL, en los últimos tres (3) años con la debida certificación del organismo regulador para el cual integró las estaciones ofertadas al Sistema de Medición de Calidad de Servicio de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo), que demuestre hablar fluentemente el idioma castellano (idioma nativo o deberá presentar certificación de cursos en castellano) y que también cuente con las debidas capacitaciones certificadas por el fabricante de los equipos de Medición de Calidad de Servicio ofertados que cumplan con las exigencias del Pliego de Bases y Condiciones.

C. si presenta los currículos de cada uno de los integrantes del staff técnico y deberá demostrarse con los correspondientes certificados expedidos por la firma fabricante la capacitación que hayan recibido, para lo cual deberán presentarse copias de dichos certificados.

D. Si presenta una Carta Garantía del Fabricante que indique que la solución suministrada es plenamente compatible con las Estaciones de Medición de Calidad del Servicio y el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo, sin que se requiera en el actual Sistema ninguna modificación, salvo eventuales licencias o cambios de configuración a nivel de operador. Lo suministrado no debe alterar el normal funcionamiento y capacidades de los sistemas y equipos de medición de calidad de servicio.

E. Si las propuestas de oferentes con equipos de fabricantes distintos a la marca KEYSIGHT TECHNOLOGIES (Nemo Wireless Network Solutions), anteriormente conocida como Anite Nemo, deberán presentar con su oferta los siguientes documentos:

E.1 Carta Garantía del Fabricante que indique que los equipos ofertados (hardware y software) son plenamente compatibles con el actual Sistema de mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions), anteriormente conocida como Anite Nemo y con el ambiente de software de mediciones con el que cuenta la CONATEL, sin que se requiera en el actual Sistema ninguna modificación (en Hardware y/o Software), salvo eventuales cambios de configuración a nivel de operador.

E.2. Constancia de al menos 1 (Un) Organismo regulador del mundo, certificando la correcta y exitosa integración de los equipos ofertados a un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo iguales a las que componen el Sistema de la CONATEL y con el ambiente de software de mediciones con el que cuenta la CONATEL, en los últimos tres (3) años. Para el efecto el Oferente debe presenta un certificado Expedido por cada uno de los organismos administradores de dicho sistema indicando: Nombre del Organismo que administra el sistema, dirección, ciudad, país, nombre del responsable, Número de teléfono, Correo electrónico para contacto, la marca y modelo de los equipos del sistema implementado, los cuales deben de ser los mismos que los ofertados, y las características del Sistema, compuesto por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo a las que se integraron los equipos.

E.3. Autorización de al menos 1 (Un) organismo regulador para que técnicos de la Convocante realicen una visita a sus instalaciones con el objetivo de comprobar la funcionalidad y operatividad de la integración de los equipos ofertados a un Sistema de Mediciones de calidad de Servicio de COATEL (PARAGUAY), compuesto por

equipos de la marca Keysight technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo con el ambiente del Software de mediciones con el que cuenta la CONATEL.

E.4. Descripción de los procedimientos para la integración de los Equipos y las estaciones ofertadas al Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio, así como las necesidades requeridas para realizar la total y completa integración. Los procedimientos deberán ser estrictamente factibles de ser realizados y las necesidades requeridas no deben representar ninguna erogación para la Convocante.

E.5. Descripción de los procedimientos y documentación que indique la forma de realización de tareas de mediciones de calidad de servicio utilizando el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesto por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo y los equipos ofertados en forma simultánea, y el procesamiento de la información y generación de reportes.

F. La Convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions), así como con los clientes mencionados por los Oferentes para validar la información proporcionada y realizar una visita para comprobar el funcionamiento con el sistema de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta CONATEL.

G. De constatar 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.

## Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

A. autorización por escrito del Fabricante de los equipos de medición de la Calidad de Servicio para el Servicio de Telefonía Móvil ofertados, para presentar oferta de los equipos solicitados y realizar los servicios conexos.

B. Listado del staff técnico con detalle de nombres, apellidos, número de cédula de identidad, nivel de formación y antigüedad en la empresa. Certificados de vida y residencia expedidos por la Policía Nacional del ingeniero y 2 (dos) de los técnicos componentes del staff técnico. En el caso de que el oferente presente una propuesta con equipos de fabricantes distintos a Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo: I) identificación del nombre, apellido y número de documento de identidad del ingeniero en electrónica, o en informática o en mecatrónica, que deberá integrar el staff técnico y permanecerá vinculado a la empresa hasta la fecha de la recepción definitiva, y que cuente con la experiencia comprobable de haber trabajado previamente en la integración correcta y exitosa de los equipos ofertados (en software y hardware) a un sistema de medición de calidad de servicio con equipos de marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo de las mismas características a los que componen el Sistema de la CONATEL, con idéntica funcionalidad y con el ambiente del software con el que cuenta la CONATEL, en los últimos tres (3) años. II) Copia de la certificación del organismo regulador para el cual integró las estaciones ofertadas al Sistema de Medición de Calidad de Servicio de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo. III) Documento que demuestre hablar fluentemente el idioma castellano (idioma nativo o deberá presentar certificación de cursos en castellano).

C. currículos de cada uno de los integrantes del staff técnico y copias de los correspondientes certificados expedidos por la firma fabricante de la capacitación que hayan recibido.

D. Carta Garantía del Fabricante que indique que la solución suministrada es plenamente compatible con las Estaciones de Medición de Calidad del Servicio y el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions).

E.1. Carta Garantía del Fabricante que indique que los equipos ofertados (hardware y software) son plenamente compatibles con el actual Sistema de mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions), anteriormente conocida como Anite Nemo.

E.2. Constancia de al menos 1 (un) Organismo regulador del mundo, certificando la correcta y exitosa integración de los equipos ofertados a un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo iguales a las que componen el Sistema de la CONATEL y con el ambiente de software de mediciones con el que cuenta la CONATEL, en los últimos tres (3) años. un certificado Expedido por cada uno de los organismos administradores de dicho sistema indicando: Nombre del Organismo que administra el sistema, dirección, ciudad, país, nombre del responsable, Número de teléfono, Correo electrónico para contacto, la marca y modelo de los equipos del sistema implementado, los cuales deben de ser los mismos que los ofertados, y las características del Sistema, compuesto por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo a las que se integraron los equipos.

E.3. Autorización de al menos 1 (un) organismo regulador para que técnicos de la Convocante realicen una visita a sus instalaciones.

E.4. Descripción de los procedimientos para la integración de los Equipos y las estaciones ofertadas al Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio

E.5. Descripción de los procedimientos y documentación que indique la forma de realización de tareas de mediciones de calidad de servicio utilizando el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay).

Se aclara para lo que hubiere lugar que la Convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions), así como con los clientes mencionados por las Oferentes para validar la información proporcionada y realizar una visita para comprobar la funcionalidad y operatividad de los equipos ofertados a un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta la CONATEL. De constatar 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.

## Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

La Convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions), así como con los clientes mencionados por los Oferentes para validar la información proporcionada y realizar una visita para comprobar el funcionamiento con el sistema de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta CONATEL.

## Criterios de desempate de ofertas

El vencedor de cada grupo subastado será el oferente que ingresó el menor precio. En los casos de igualdad de precios, queda como vencedor el que lo haya ingresado primero.

Siempre que el criterio de desempate establecido, no sea aplicable, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP.

**Nota1:** Conforme las disposiciones del Decreto 7781/06, para las Contrataciones con Organismos de la Administración Central, el Oferente que resulte adjudicado, deberá contar con una cuenta corriente y/o caja de ahorro habilitada en un Banco de plaza, o en su defecto, hallarse en condiciones de poder habilitar una cuenta corriente y/o caja de ahorro a su nombre, a fin de poder hacer efectivo el Pago Directo a Proveedores y Acreedores vía acreditación en cuenta bancaria.

# SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

## Suministros y Especificaciones técnicas

El suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes serán suministrados por el proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el contrato.

Los bienes suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se registrará de conformidad a la cláusula de adendas y cambios.

El proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

## Detalles de los productos y/o servicios con las respectivas especificaciones técnicas - CPS

Los productos y/o servicios a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

No. De Artículo	Nombre de los Bienes o Servicios	Especificaciones Técnicas y Normas
1	Equipos Adicionales para Readecuación de Estación Fija de Medición de Calidad de Servicio para Servicios de Telefonía Móvil.	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 remanufacturados. Todos y cada uno de los softwares inherentes a los equipos deberán estar acompañados de sus respectivas licencias, sus medios y sus códigos para la instalación completa y correcta.
2	Estación de Medición de Calidad remota para el Servicio de Telefonía Móvil, con post procesamiento web automatizado.	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.

### 1. Objetivo de la Licitación

El objetivo de la Licitación es adquirir las herramientas tecnológicas que permitan realizar los trabajos de medición de Calidad de Servicio a través de nuevas estaciones de medición remotas. Se desea adquirir DIEZ Estaciones Autónomas (sin intervención de un operador) con post procesamiento web automatizado, integrantes del Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de la CONATEL y una readecuación de equipos para implementar una nueva Estación Fija de Mediciones de Calidad de Servicio. Estas readecuaciones y adquisiciones deberán permitir realizar mediciones en la modalidad bechmarking en varias tecnologías, incluyendo LTE, y en varias bandas de frecuencias 700 MHz -800 MHz, 900 MHz, 1900 MHz, 1700- 2100 MHz, y soportar a futuro la tecnología NR (New Radio) en la banda de 2600 MHz y 3500 MHz.

Los equipos de medición de calidad de servicio (tipo Benchmarking) aquí solicitados tienen como finalidad comprobar la calidad de servicio del Servicio de Telefonía e Internet Móvil, específicamente en las redes de acceso GSM/GPRS/EDGE/UMTS/WCDMA/HSPA/HSPA+ (DC)/LTE, realizando mediciones simultáneas con todas las redes del Servicio de Telefonía Móvil operativas de Paraguay.

### 2. Bienes a proveer.

Se requiere el suministro, instalación y puesta en servicio de:

2.1. Equipos adicionales para la readecuación de las Estaciones Fijas de Medición de Calidad de Servicio.

2.2. Estaciones de Medición de Calidad remota (Estaciones Autónomas) para los Servicios de Telefonía Móvil con post procesamiento web automatizado; 10 unidades.

Observación: Todos y cada uno de los bienes deberán suministrarse con la Documentación Técnica correspondiente. Asimismo, todos y cada uno de los softwares

inherentes a los equipos deberán estar acompañados de sus respectivas licencias, sus medios y sus ejecutables para la instalación completa y correcta. 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. Plazos y Cronogramas.

Conforme lo definido en el cuerpo del Pliego.

4. ESTRUCTURA ACTUAL DEL SISTEMA DE CALIDAD DE SERVICIOS

- El Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio está compuesto de: (Una) Estación Fija de Medición (EFM01), ubicada en Asunción.
- (Cuatro) Estaciones Móviles de Medición: una montada en un vehículo Mercedes Benz Modelo Sprinter (EMM01), otra montada en un vehículo Land Cruiser (EMM02), otras dos montadas en PickUp 4x4 Amarok (EMM03 y EMM04).
- (Tres) Estaciones Portables de Medición tipo Walk Test (EPM01, EPM02 y EPM03).
- (Un) computador con software y licencia NEMO ANALYZE para procesamiento de datos y generación de reportes de calidad de servicio.
- (Una) Licencia adicional del software NEMO ANALYZE para procesamiento de datos y generación de reportes de calidad de servicio.
- (Un) servidor para las pruebas de datos.
- (Un) Servidor Nemo Cloud

DESCRIPCION DE LAS ESTACIONES DEL SISTEMA DE CALIDAD DE SERVICIOS POR FASES.

Estaciones Fijas.

A continuación, se presentan los detalles de Estación Fija Parte 1.

ESTACION FIJA

CHASIS I - INVEX I											
PASIVO 1		HIM 1	HIM 2	HIM 3	HIM 4	HIM 5	HIM 6				
		SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	Mode			
		SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	lo			
								HIM			
CHASIS II - INVEX I											
ACTIVO 1		SI	UIC-200	UIC-200	UIC-200	UIC-200	UIC-200	UIC-200	UIC-100	UIC-100	Modelo
CHASIS III - INVEX I											
PASIVO 2		HIM 7	HIM 8	HIM 9	HIM 10	HIM 11	HIM 12				
		SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	Mode lo HIM			
		SGH-i337	GT-i9505	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337				
CHASIS IV - INVEX I											

PASI VO 3	HIM 13	HIM 14	HIM 15	HIM 16	HIM 17	HIM 18	Mode lo HIM
	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	
	SGH- i337	SGH- i337	SGH- i337	GT- i9505	SGH- i337	GT- i9505	

A continuación, se presentan los detalles de Estación Fija Parte 2.

## ESTACION FIJA

## CHASIS I - INVEX I

	HI						
	M 1	HIM 2	HIM 3	HIM 4	HIM 5	HIM 6	
PAS IVO  1	SG  S4						
	SG H- i33-	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	
	7	SGH- i337	SGH- i337	SGH- i337	SGH- i337	SGH- i337	Model o HIM

## CHASIS II - INVEX I

ACT									Mo
IVO	SI	UIC- 100	UIC- 100	UIC- 200	UIC- 200	UIC- 200	UIC- 200	UIC - 200	del o
1								- 200	
					HIM 7	HIM 8			
					SG S4	SG S4			
					SGH- i337	SGH- i337			

## CHASIS III - INVEX I

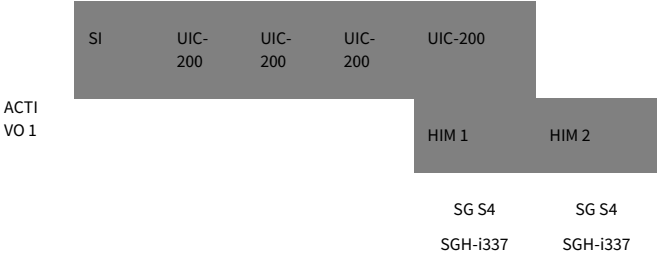
HI	M 9	HIM 10	HIM 11	HIM 12	HIM 13	HIM 14
----	-----	--------	--------	--------	--------	--------

PAS IVO 2	SG S4 SG H- i33 7	SG S4 SGH- i337	SG S4 SGH- i337	SG S4 SGH- i337	SG S4 SGH- i337	SG S4 GT- i9505	Model o HIM
-----------------	-------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------

A continuación, se presentan los detalles de Estación Fija Parte 3.

## ESTACION FIJA

## CHASIS I - INVEX I



CHASIS II - INVEX I



PASIVO 1	SG						
	S4						
	SG H-i337	SG S4 SGH-i337	SG S4 SGH-i337	SG S4 SGH-i337	SG S4 GT-i9505	SG S4 GT-i9505	Modelo HIM

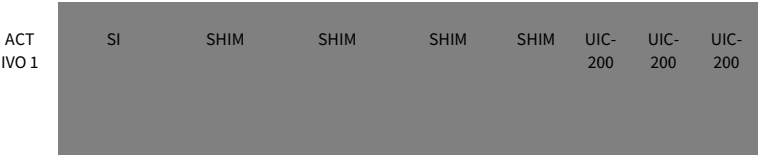
A continuación, se presentan los detalles de Estación Fija Parte 4

ESTACION FIJA

CHASIS I - INVEX I



CHASIS II - INVEX I



A continuación, se presentan los detalles de accesorios de la Estación Fija.

ACCESORIOS DE CONEXIÓN	CANTIDADES
ANTENAS EXTERNAS	80 UNIDADES
CABLE CONEXIÓN TIPO USB	40 UNIDADES
CABLE CONEXIÓN TIPO ETHERNET	3 UNIDADES

FUENTE DE CHASIS	3 UNIDADES
CABLE ALIMENTADOR DE CHASIS	6 UNIDADES

A continuación, se presentan los detalles de los Servidores de la Estación Fija.

SERVIDOR 1 (HTTP/FTP)		
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	MARCA
HDD SSD	180 GB	INTEL
RAM	4 GB	---
PROCESADOR	3,5	INTEL XEON E3-D270
PLACA DELL	S/V/R/USB/E-SATA	---
MONITOR	28"	AOC
GABINETE DELL	TORRE	POWER EDGE T110 II
TECLADO	---	DELL
MOUSE	---	DELL
DVD	---	DELL
UPS	3500 VA	VCP
LICENCIA NEMO ANALYZE	DONGLE - 2 UNIDAD	ANITE
SERVIDOR 2		
DESCRIPCION	CARACTERÍSTICA	MARCA
HDD	2TB	---
RAM	16 GB	---
PROCESADOR	i7	INTEL CORE

PLACA	S/V/R/A/USB	ASUS	
MON	28"	AOC	
MON	28"	AOC	

GABINETE	---	SATE
TECLADO	---	SATE
MOUSE	---	SATE
DVD	---	LG
UPS	3500 VA	VCP

SERVIDOR 3 NemoCloud		
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	MARCA
HDD / SSD	7x1,2TB / 1X300GB	---
RAM	8X16GB	---
PROCESADOR	2,8G	INTEL XEON GOLD 6242
GABINETE DELL	2U	POWER EDGE R640

A continuación, se presentan los detalles de los equipos de control de las estaciones fijas

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	MARCA / SERIAL
IMPRESORA LASER	CS310dn	LEXMARK S/N 9452BVZ
LICENCIA NEMO OUTDOOR	DONGLE - 1 UNIDAD	1836598130
LICENCIA NEMO OUTDOOR	DONGLE - 1 UNIDAD	0079132604

Tres unidades de medición portables.

- 3 Nemo Walker Air Controller Tablet SAMSUNG TAB S7+5G;
- 15 Nemo Walker Air Agente (Samsung Galaxy S21+ 5G);
- Licencia de software para medición de MOS, algoritmos POLQA, hasta 4 mediciones de MOS simultáneas por algoritmo;
- 2 scanner DRT 4311B con soporte a las bandas 800 MHz, 900 MHz, 1900 MHz, 1700-2100 MHz, tecnologías GSM/W CDMA/LTE;

- Licencia de software para medir 2G/3G/4G;

A continuación, se presentan los detalles de los equipos de control de las estaciones fijas

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	MARCA / SERIAL
LAPTOP	LENOVO	Y520-15IKBN
LAPTOP	LENOVO	Y520-15IKBN
LAPTOP	LENOVO	Y520-15IKBN
LICENCIA NEMO OUTDOOR	DONGLE - 1 UNIDAD	1579902706
TELEVISOR	PHILIPS	52 pulgadas
VISUALIZADOR	CHROMECAST2	---

Una estación móvil de medición EMMO1

Estación montada en un vehículo marca Mercedes, modelo Sprinter.

	Scanner Nemo FSR1										
	Módulo1	Módulo2									
Combinador											
Chasis INVEX II											
SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	UIC	UIC	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	UIC	SSAM
Combinador											
Combinador											
ACTIVO INVEX II 173610012											
SAM	SPM	SMM	SHIM	SHIM	UIC	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM

Una estación móvil de medición EMMO2

Estación montada en un vehículo marca Toyota, modelo Land Cruiser.

	Scanner Nemo FSR1									
Combinador										



Chasis INVEX II											
SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	UIC	UIC	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	UIC	SSAM
Combinador											
Combinador											
ACTIVO INVEX II 173610012											
SAM	SPM	SMM	SHIM	SHIM	UIC	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM

Una estación móvil de medición EMMO3

Estación montada en un vehículo 4x4 marca Volkswagen, modelo Amarok.

Chassis Nemo Invex II						
		Scanner PCTEL Ibflex				
SMM	SAM	SPM	UIC	UIC	UIC	UIC
Enclosure 1		Enclosure 2		Enclosure 3		Enclosure 4
Nemo Intelligent Device Interface		Nemo Intelligent Device Interface		Nemo Intelligent Device Interface		Nemo Intelligent Device Interface
Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G
Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G
Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G
Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G

Una estación móvil de medición EMMO4

Estación montada en un vehículo 4x4 marca Volkswagen, modelo Amarok.

1 NBM Control Unit					
		Scanner PCTEL Ibflex			
Enclosure 1		Enclosure 2		Enclosure 3	Enclosure 4
Nemo Interface modules (NDIs)		Nemo Interface modules (NDIs)		Nemo Interface modules (NDIs)	Nemo Interface modules (NDIs)

Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G
Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G
Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G
Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G

## 5. Detalles Técnicos

### 5.1. Especificaciones del equipamiento para la Estación Fija de Medición de Calidad de Servicio.

5.1.1. Deberá ser suministrado el equipamiento y el software necesario para la readecuación de la Estación Fija de forma que pueda interactuar con las nuevas Estaciones Autónomas, reutilizando los equipos existentes en el EMM01 (Mercedes Benz), repuestos, equipos inactivos y equipos existentes en las Estaciones Fijas.

5.1.2. Como resultante de la readecuación se deberán obtener como mínimo dos (2) Estaciones Fijas para las nuevas Estaciones Autónomas.

5.1.3. Deberá suministrarse el equipamiento y software necesario para utilizar los chasis con los respectivos módulos y proporcionar una descripción de los equipos, software y accesorios que componen la solución.

5.1.4. El montaje e instalación de los equipos de medición y de los softwares asociados, deberán cumplir con las especificaciones técnicas de instalación y funcionamiento del fabricante de los equipos y software de manera a asegurar la calidad de las mediciones, la durabilidad y la integridad del equipamiento. El Proveedor deberá certificar la instalación para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de seguridad para un correcto uso y funcionamiento.

5.1.5. Los equipos terminales y tarjetas UIC, SHIM deben ser reutilizados y en caso de ser necesario unidades adicionales se deberán incluir en la oferta.

5.1.6. Las mediciones de indicadores de calidad de servicio deberán realizarse conforme las disposiciones de la reglamentación de la Convocante. Por lo tanto, el proveedor y la Convocante deberán coordinar el ajuste de todos los parámetros para los equipos de medición

5.1.7. El Proveedor deberá reutilizar los combinadores (de ser necesarios) y las antenas externas existentes para instalarlas en la Estación Fija (se deberá garantizar que todas las unidades de medición de la estación cuenten con el número de antenas que cada unidad requiera). Esos suministros deberán incluir todas las líneas de transmisión y conectores necesarios.

5.1.8. En caso de ser necesario, se deberá proveer nuevos racks y paneles para la distribución de las antenas y equipos, así como de toda la conexión física y lógica a la notebook de gerenciamiento del sistema.

5.1.9. El equipamiento deberá realizar las siguientes pruebas mínimas de mediciones de calidad de servicio tipo benchmarking, por cada operadora.

5.1.9.1. Prueba de envío y recepción de SMS.

5.1.9.2. Llamadas de Voz con los parámetros correspondientes, incluyendo algoritmo de calidad de audio MOS POLQA, uplink y downlink.

5.1.9.3. Mediciones en Idle Mode forzado (banda y tecnología) o Dual Mode

5.1.10. Se deberán entregar archivos de texto planos con cada uno de los registros generados en las mediciones e informes por servicios en formato indicado con los resultados (KPI).

5.1.11. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes GSM (voz), como mínimo, los siguientes indicadores:

5.1.11.1. Calidad de recepción

5.1.11.2. Potencia de transmisión

5.1.11.3. Índice de Cobertura

5.1.11.4. Índice de Llamadas Caídas

5.1.11.5. Índice de Llamadas Completadas

5.1.11.6. Índice de Llamadas Bloqueadas

5.1.11.7. Índice de Fallas de Acceso Voz

5.1.11.8. Tiempo de establecimiento de la llamada

5.1.11.9. Retenibilidad

5.1.11.10. Índice de Handoff Fallidos

5.1.11.11. Efectividad de entrega de SMS

5.1.12. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes UMTS como mínimo los siguientes indicadores:

5.1.12.1. Ec/No (Modo Conectado)

5.1.12.2. Calidad de recepción

5.1.12.3. Potencia de transmisión

5.1.12.4. Índice de Cobertura

5.1.12.5. Índice de Llamadas Caídas

5.1.12.6. Índice de Llamadas Completadas

5.1.12.7. Índice de Llamadas Bloqueadas

5.1.12.8. Índice de Fallas de Acceso Voz

5.1.12.9. Tiempo de establecimiento de la llamada

5.1.12.10. Retenibilidad

5.1.12.11. Eficiencia Voz

5.1.12.12. Índice de Handovers Fallidos

5.1.12.13. Efectividad de entrega de SMS

5.1.12.14. Tiempo de envío de SMS

5.1.12.15. Pilot Pollution

5.1.13. La Estación Fija de Medición de calidad de servicio, debe contar con capacidad para medir la calidad del audio de una comunicación en simultáneo con las Estaciones de Medición de Calidad remota para el servicio de telefonía móvil, teniéndose como resultado el análisis del audio en forma bidireccional, utilizando MOS/POLQA, (uplink y downlink).

## 5.2. Estación Autónoma de Medición de Calidad de Servicio, con post procesamiento web automatizado

5.2.1. Suministro de 10 (diez) estaciones autónomas (sin necesidad de un operador en el sitio) de medición de calidad de servicio para la verificación de los servicios de Telecomunicaciones, cada estación remota deberá de estar compuesto por al menos cuatro (4) dispositivos físicos que puedan realizar la verificación simultánea de los servicios de Telecomunicaciones prestados por los Operadores de Redes Comerciales de Telecomunicaciones Móviles.

5.2.2. El Oferente deberá indicar claramente la marca, modelo, origen de los equipos 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.

5.2.3. El montaje e instalación de los equipos de medición y de los softwares asociados, deberán cumplir con las especificaciones técnicas de instalación y funcionamiento del fabricante de los equipos y software de manera a asegurar la calidad de las mediciones, la durabilidad y la integridad del equipamiento. El Proveedor deberá certificar la instalación para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de seguridad para un correcto uso y funcionamiento.

5.2.4. Cada estación autónoma deberá de ser capaz de realizar mediciones remotas y sin necesidad de un operador en el sitio, con un mínimo de cuatro (4) dispositivos de verificación de los servicios móviles, cada uno basado en teléfonos reales de mercado y con ranuras para módulo de identificación de suscripción (tarjetas SIM), de modo que en un mismo sitio se pueda medir simultáneamente a cada uno de los Operadores de Redes Comerciales de Telecomunicaciones Móviles.

5.2.5. Cada terminal de las Estaciones Autónomas deberá contar con capacidad de realizar la verificación en los servicios móviles de los Operadores de Redes comerciales de Telecomunicaciones de manera simultánea e independiente.

5.2.6. Cada terminal de las Estaciones Autónomas deberá soportar las tecnologías GSM/GPRS/EDGE/UMTS/WCDMA/HSPA/HSPA+(DC)/LTE/ en las bandas empleadas por el Servicio de Telefonía Móvil en el Paraguay (700 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1900 MHz, 1700- 2100 MHz).

5.2.7. Los terminales de las Estaciones Autónomas deberán realizar pruebas automatizadas de secuencia de comandos (Script) o similar.

5.2.8. Las pruebas automatizadas a soportar deberán ser las siguientes:

- Llamadas de voz,
- Pruebas de MOS POLQA
- Ftp,
- Http,
- HTML,

5.2.9. Los terminales de las Estaciones Autónomas deberán realizar pruebas de forzamiento en bandas de frecuencia y sistema.

5.2.10. Los terminales de cada Estación Autónoma deberán soportar simultáneamente mediciones de calidad de voz (MOS) a través del algoritmo POLQA.

5.2.11. Los terminales de cada Estación Autónoma deberán soportar simultáneamente mediciones de LTE-A (LTE Advanced) con agregación de portadoras (Carrier Aggregation).

5.2.12. Cada Estación Autónoma deberá generar archivos de registro de datos (log file).

5.2.13. Cada Estación Autónoma deberá contar con puerto de comunicación físico RJ45 de datos Ethernet, para su gestión y/o monitoreo.

5.2.14. Cada Estación Autónoma debe soportar la conexión y configuración de un receptor de GPS vía puerto USB.

5.2.15. Cada Estación Autónoma deberá de tener un sistema de autonomía de respaldo de suministro continuo de energía de al menos 30 minutos de duración.

5.2.16. Las Estaciones Autónomas deberán realizar pruebas de llamadas contra una estación fija y un servidor de descarga de datos (HTTP/FTP/ICMP).

5.2.17. La Contratista estará encargada de instalar las estaciones, debiendo realizar la coordinación correspondiente con la Convocante para definir el sitio y otros aspectos

necesarios; por lo que la contratista deberá proponer un listado de sitios para la instalación de las estaciones remotas, en diferentes distritos del país. CONATEL analizará la propuesta y determinará la ubicación final de las estaciones. El Proveedor deberá proporcionar una solución de montaje de modo a asegurar iguales condiciones de radiofrecuencia de alimentación eléctrica y térmicas al equipo de medición. El oferente deberá incluir en su oferta la instalación y configuración completa de la Estación en los puntos a ser definidos por la CONATEL. Además, cualquier estación podrá ser reubicada en los sitios donde se requieran mediciones específicas. En tal caso correrá por cuenta y costo de la contratista realizar el desmontaje, montaje y puesta en servicio. Se deberán cubrir sin costo adicional para la Convocante, hasta 3 reubicaciones de estaciones adquiridas a través de la presente licitación. Las reubicaciones podrán realizarse en el plazo comprendido entre la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva..

5.2.18. Además, deberá impartir el entrenamiento necesario al personal técnico de la Convocante para la instalación y puesta en operación de la estación remota de medición de calidad de servicio. Todos los elementos y accesorios requeridos serán suministrados por la Contratista, así como eventuales herramientas que se necesiten para la instalación y desinstalación de cada Estación Autónoma.

5.2.19. La Contratista deberá suministrar las fuentes de alimentación y/o adaptadores de energía eléctrica requeridos, así como los dispositivos de protección como mínimo estabilizadores.

5.2.20. La Contratista deberá suministrar todo lo necesario para la conectividad de las Estaciones Autónomas en caso de que en el sitio de la ejecución de mediciones no se cuente con conectividad propia de la Convocante.

5.2.21. Los equipos y tarjetas SIM orientados a la ejecución de mediciones de VOZ y DATOS deberán ser suministradas por la Contratista, las SIMCARD para cada prestadora móvil deberá contar con planes de llamadas ilimitadas a destinos dentro de la misma red del prestador de servicio de telefonía y a redes de otros prestadores, y con un plan de datos de 12GB como mínimo, cubiertos hasta la Recepción Definitiva.

5.2.22. La solución deberá permitir la configuración de tareas automáticas de pos-procesamiento de las Estaciones Autónomas actualmente utilizadas por la convocante y las nuevas Estaciones Autónomas a ser adquiridas.

5.2.23. Los equipos de medición deben contar con la garantía de soporte y mantenimiento de hardware y software, emitida por el fabricante.

5.2.24. La solución deberá permitir la carga y almacenamiento automático los archivos de registro de datos (log file) resultante de las mediciones de las estaciones autónomas actualmente utilizadas por la convocante y de las nuevas Estaciones Autónomas a ser adquiridas y realizar el benchmarking para desplegarlos en un panel gráfico como resultado.

5.2.25. El oferente deberá incluir en la oferta todo lo requerido para mantener la compatibilidad de post-procesamiento y análisis de datos mediante la herramienta NEMO ANALYZE actualmente utilizada por la Convocante.

5.2.26. Cada Estación Autónoma deberá soportar pruebas automatizadas programadas desde la Herramienta NemoCloud.

5.2.27. Las mediciones de indicadores de calidad de servicio deberán realizarse conforme las disposiciones de la Convocante. Por lo tanto, el proveedor y la Convocante deberán coordinar el ajuste de todos los parámetros para los equipos de medición.

5.2.28. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes GSM (datos - EDGE),

como mínimo con los indicadores listados en el numeral 5.2.29. Deberá soportar las mediciones, para redes UMTS, como mínimo con los indicadores listados en el numeral 5.2.30. Deberá soportar las mediciones, para redes LTE, como mínimo con los indicadores listados en el numeral 5.2.31.

5.2.29. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes GSM (datos - EDGE), como mínimo los siguientes indicadores:

5.2.29.1. Nivel de recepción (Modo Conectado)

5.2.29.2. Calidad de recepción

5.2.29.3. Potencia de transmisión

5.2.29.4. Índice de Cobertura

5.2.29.5. Índice de Llamadas Caídas

5.2.29.6. Índice de Llamadas Completadas

5.2.29.7. Índice de Llamadas Bloqueadas

5.2.29.8. Índice de Fallas de Acceso

5.2.29.9. Tiempo de establecimiento de acceso

5.2.29.10. Retenibilidad

5.2.29.11. Eficiencia de Attach

5.2.29.12. Eficiencia de PDP

5.2.29.13. Eficiencia de conectividad de datos

5.2.29.14. Índice de Handovers Fallidos

5.2.29.15. Tiempo de Respuesta del Servidor Web

5.2.29.16. Tasa de Transferencia de datos promedio

5.2.29.17. Latencia

5.2.29.18. Tiempo de Carga/descarga de la página o archivo

5.2.29.19. Tiempo de inicio de conexión

5.2.29.20. Throughput (Max, Min, Average, Distribution)

5.2.30. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes UMTS, como mínimo los siguientes indicadores:

5.2.30.1. Ec/No (Scanner)

5.2.30.2. Ec/No (Modo Conectado)

5.2.30.3. Calidad de recepción de voz

5.2.30.4. Potencia de transmisión

5.2.30.5. Índice de Cobertura

5.2.30.6. Índice de Llamadas Caídas

5.2.30.7. Índice de Llamadas Completadas

5.2.30.8. Índice de Llamadas Bloqueadas

5.2.30.9. Índice de Fallas de Acceso Voz

- 5.2.30.10. Tiempo de establecimiento de la llamada
- 5.2.30.11. Retenibilidad
- 5.2.30.12. Eficiencia Voz
- 5.2.30.13. Índice de Handovers Fallidos
- 5.2.30.14. Efectividad de entrega de SMS
- 5.2.30.15. Tiempo de envío de SMS
- 5.2.30.16. PilotPollution
- 5.2.30.17. Eficiencia http
- 5.2.30.18. Eficiencia ftp
- 5.2.30.19. Tiempo de Respuesta del Servidor Web
- 5.2.30.20. Tasa de Transferencia de datos promedio
- 5.2.30.21. Latencia: ping round trip time
- 5.2.30.22. Tiempo de Carga/descarga de la página o archivo
- 5.2.30.23. Tiempo de inicio de conexión: PDP context activation time
- 5.2.30.24. Application Throughput (Max, Min, Average, Distribution)

5.2.31. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes LTE, como mínimo los siguientes indicadores:

- 5.2.31.1. KPIs LTE Mobile
- 5.2.31.2. LTE MAC DL Throughput (Avg over test)
- 5.2.31.3. LTE MAC UL Throughput (Avg over test)
- 5.2.31.4. LTE NumRBsInstantaneous
- 5.2.31.5. LTE PDSCH Modulation (Avg over test)
- 5.2.31.6. LTE PUSCH Modulation (Avg over test)
- 5.2.31.7. LTE PUSCH TxPwr (Avg over test)
- 5.2.31.8. LTE RLC BLER (Avg over test)
- 5.2.31.9. LTE RLC DL Throughput (Avg over test)
- 5.2.31.10. LTE RLC UL Throughput (Avg over test)
- 5.2.31.11. LTE RS SNR Ant 1 / 2 [dBm]
- 5.2.31.12. LTE Throughput Layer downlink (Avg over test)
- 5.2.31.13. LTE Throughput Layer uplink (Avg over test)
- 5.2.31.14. LTE Radio RSRP
- 5.2.31.15. LTE Radio RSRQ
- 5.2.31.16. LTE CSFB RedirectionSuccessRate6.

**Integración con el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio.**

6.1. Deberá mantenerse la plena integración con las estaciones de medición existentes, asegurando la correcta y completa funcionalidad, compatibilidad e interoperabilidad comprobable con el sistema actual.

6.2. El Oferente deberá presentar una Carta Garantía del Fabricante que indique que la solución suministrada es plenamente compatible con las Estaciones de Medición de Calidad de Servicio y con el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo, sin que se requiera en el actual Sistema ninguna modificación, salvo eventuales licencias o cambios de configuración a nivel de operador.

6.3. No perturbación de la operación: Lo suministrado no debe alterar el normal funcionamiento y capacidades de los sistemas y equipos de medición de calidad de servicio.

6.4. Las propuestas de oferentes con equipos de fabricantes distintos a marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo, deberán presentar con su oferta los siguientes documentos:

6.4.1. Carta Garantía del Fabricante que indique que los equipos ofertados (hardware y software) son plenamente compatibles con el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo y con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta la CONATEL, sin que se requiera en el actual Sistema ninguna modificación (en hardware y/o software), salvo eventuales cambios de configuración a nivel de operador.

6.4.2. Constancia de al menos 1 (un) organismo regulador del mundo, certificando la correcta y exitosa integración de los equipos ofertados a un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo iguales a las que componen el Sistema de la CONATEL y con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta la CONATEL, en los últimos tres (3) años. Para el efecto el Oferente debe presentar un certificado expedido por el organismo administrador de dicho sistema indicando: Nombre del Organismo que administra el sistema, dirección, ciudad, país, nombre del responsable, Número de Teléfono y Correo electrónico para contacto, la marca y modelo de los equipos del sistema implementado, los cuales deben ser los mismos que las ofertados, y las características del Sistema, compuesto por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo a las que se integraron los equipos.

6.4.3. Autorización de al menos 1 (un) organismo regulador para que técnicos de la Convocante realicen una visita a sus instalaciones con el objetivo de comprobar la funcionalidad y operatividad de la integración de los equipos ofertados a un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesto por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta la CONATEL.

6.4.4. Descripción de los procedimientos para la integración de los equipos y las estaciones ofertadas al Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio, así como las necesidades requeridas para realizar la total y completa integración. Los procedimientos deberán ser estrictamente factibles de ser realizados y las necesidades requeridas no deben representar ninguna erogación para la Convocante.

6.4.5. Descripción de los procedimientos y documentación que indique la forma de realización de tareas de mediciones de calidad de servicio utilizando el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesto por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo y los equipos ofertados en forma simultánea, y el procesamiento de la información y generación de reportes.

6.4.6. La Convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions), así como con los clientes mencionados por los Oferentes para validar la información proporcionada y realizar una visita para comprobar el funcionamiento con el sistema de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta la CONATEL.

6.4.7. 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.

## **7. Documentaciones Técnicas**

7.1. 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.

7.2. 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 cada estación:

7.2.1.1. Planos de montaje e instalación.

7.2.1.2. Manuales de Operación y Mantenimiento.

7.3. Planos de montaje e instalación: Para cada Estación tendrá que suministrarse los planos de instalación correspondientes, incluyendo la siguiente información:

7.3.1.1. Esquemas conceptuales de información.

7.3.1.2. Descripción detallada del sistema y equipos.

7.3.1.3. Pruebas de aceptación y operación de la Estación.

7.4. Manuales de Operación y Mantenimiento: Los manuales de operación y mantenimiento incluirán como mínimo la siguiente información:

7.4.1.1. Fundamentos teóricos generales de medición de calidad de servicio.

7.4.1.2. Descripción detallada de las Estaciones.

7.4.1.3. Principios y práctica de operación del equipo.

7.4.1.4. Diagramas técnicos los instructivos de cómo realizar las mediciones de los distintos indicadores de calidad de servicio, de la colecta de datos, del procesamiento de la información y de la elaboración de los informes.

## **8. Entrenamiento**

8.1. 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.

8.2. El entrenamiento se llevará a cabo en las instalaciones definidas por la empresa fabricante (en el extranjero), y en el Paraguay (en las instalaciones de la Convocante), en idioma español o con traducción al español, impartándose al personal que será responsable de la operación y mantenimiento de las Estaciones de Medición de Calidad de Servicio y del sistema de gestión y monitoreo remoto. La Convocante seleccionará el personal a entrenar.

8.3. El entrenamiento en el extranjero se desarrollará a más tardar quince (15) días antes de la fecha prevista para la recepción provisoria de las estaciones, 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 a la instalación (cuando corresponda), 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. Si las condiciones sanitarias no lo permiten, el entrenamiento en el extranjero deberá realizarse antes de la recepción definitiva. Si las condiciones sanitarias tampoco permiten la realización del entrenamiento en el extranjero, la Contratista deberá presentar una carta compromiso para desarrollar el entrenamiento con posterioridad.

8.4. El entrenamiento en el Paraguay (en las instalaciones de la Convocante) deberá efectuarse al finalizar la instalación y puesta en funcionamiento de las Estaciones de Medición de Calidad de Servicio. El entrenamiento contemplará la transferencia de conocimientos al personal de la Convocante, que incluya todo lo referente a la instalación (cuando corresponda), 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. El entrenamiento local deberá realizarse antes de la recepción provisoria y si las condiciones sanitarias impiden la realización del mismo en forma presencial, el entrenamiento podrá realizarse a distancia utilizando las herramientas virtuales adecuadas

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

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

8.7. Para el entrenamiento en el extranjero participarán seis (6) ingenieros y/o técnicos. Los costos de traslado y estadía de estos ingenieros y/o técnicos correrán por cuenta de la Contratista.

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

8.9. 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.

9. 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 fabricante. 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.

#### 10. Planilla de datos garantizados y documentación técnica de la oferta.

10.1. 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 ítem.

10.2. Se debe presentar documentación técnica del fabricante acerca de las características técnicas de los equipos que será utilizada para la evaluación de cumplimiento.

#### OBSERVACIONES GENERALES:

**GARANTÍA DE LOS BIENES:** Todos los bienes nuevos deberán poseer Garantía del Fabricante 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 las Estaciones y antenas, y del sistema de gestión y monitoreo remoto 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).

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 TECNICO:** 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 y accesorios que se suministren como parte de las Estaciones 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.

#### 1. Objetivo de la Licitación

El objetivo de la Licitación es adquirir las herramientas tecnológicas que permitan realizar los trabajos de medición de Calidad de Servicio a través de nuevas estaciones de medición remotas. Se desea adquirir DIEZ Estaciones Autónomas (sin intervención de un operador) con post procesamiento web automatizado, integrantes del Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de la CONATEL y una readecuación de equipos para implementar una nueva Estación Fija de Mediciones de Calidad de Servicio. Estas readecuaciones y adquisiciones deberán permitir realizar mediciones en la modalidad bechmarking en varias tecnologías, incluyendo LTE, y en varias bandas de frecuencias 700 MHz -800 MHz, 900 MHz, 1900 MHz, 1700- 2100 MHz, y soportar a futuro la tecnología NR (New Radio) en la banda de 2600 MHz y 3500 MHz.

Los equipos de medición de calidad de servicio (tipo Benchmarking) aquí solicitados tienen como finalidad comprobar la calidad de servicio del Servicio de Telefonía e Internet Móvil, específicamente en las redes de acceso GSM/GPRS/EDGE/UMTS/WCDMA/HSPA/HSPA+ (DC)/LTE, realizando mediciones simultáneas con todas las redes del Servicio de Telefonía Móvil operativas de Paraguay.

#### 2. Bienes a proveer.

Se requiere el suministro, instalación y puesta en servicio de:

2.1. Equipos adicionales para la readecuación de las Estaciones Fijas de Medición de Calidad de Servicio.

2.2. Estaciones de Medición de Calidad remota (Estaciones Autónomas) para los Servicios de Telefonía Móvil con post procesamiento web automatizado; 10 unidades.

Observación: Todos y cada uno de los bienes deberán suministrarse con la Documentación Técnica correspondiente. Asimismo, todos y cada uno de los softwares inherentes a los equipos deberán estar acompañados de sus respectivas licencias, sus medios y sus ejecutables para la instalación completa y correcta. 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. Plazos y Cronogramas.

Conforme lo definido en el cuerpo del Pliego.

#### 4. ESTRUCTURA ACTUAL DEL SISTEMA DE CALIDAD DE SERVICIOS

- El Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio está compuesto de: (Una) Estación Fija de Medición (EFM01), ubicada en Asunción.
- (Cuatro) Estaciones Móviles de Medición: una montada en un vehículo Mercedes Benz Modelo Sprinter (EMM01), otra montada en un vehículo Land Cruiser (EMM02), otras dos montadas en Pickup 4x4 Amarok (EMM03 y EMM04).
- (Tres) Estaciones Portables de Medición tipo Walk Test (EPM01, EPM02 y EPM03).
- (Un) computador con software y licencia NEMO ANALYZE para procesamiento de datos y generación de reportes de calidad de servicio.
- (Una) Licencia adicional del software NEMO ANALYZE para procesamiento de datos y generación de reportes de calidad de servicio.
- (Un) servidor para las pruebas de datos.
- (Un) Servidor Nemo Cloud

DESCRIPCION DE LAS ESTACIONES DEL SISTEMA DE CALIDAD DE SERVICIOS POR FASES.

Estaciones Fijas.

A continuación, se presentan los detalles de Estación Fija Parte 1.

##### ESTACION FIJA

CHASIS I - INVEX I



		HIM 1	HIM 2	HIM 3	HIM 4	HIM 5	HIM 6			
PASI VO 1		SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4		Mode	
		SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337		lo	
									HIM	
		CHASIS II - INVEX I								
									UIC	UIC
		SI	UIC-200	UIC-200	UIC-200	UIC-200	UIC-200	UIC-200	-	
ACTI VO 1									100	
									100	
										Modelo
		CHASIS III - INVEX I								
		HIM 7	HIM 8	HIM 9	HIM 10	HIM 11	HIM 12			
PASI VO 2		SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4		Mode lo HIM	
		SGH-i337	GT-i9505	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337			
		CHASIS IV - INVEX I								
		HIM 13	HIM 14	HIM 15	HIM 16	HIM 17	HIM 18			
PASI VO 3		SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4		Mode lo HIM	
		SGH-i337	SGH-i337	SGH-i337	GT-i9505	SGH-i337	GT-i9505			

A continuación, se presentan los detalles de Estación Fija Parte 2.

ESTACION FIJA

CHASIS I - INVEX I									
PAS IVO 1	HI								
	M 1	HIM 2	HIM 3	HIM 4	HIM 5	HIM 6			
	SG								
	S4								
	SG H- i33	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4	SG S4			
	7	SGH- i337	SGH- i337	SGH- i337	SGH- i337	SGH- i337			
						Model o HIM			
CHASIS II - INVEX I									
ACT IVO 1	SI	UIC- 100	UIC- 100	UIC- 200	UIC- 200	UIC- 200	UIC- 200	UIC- 200	UIC- 200

HIM 7	HIM 8
-------	-------

SG S4 SG S4  
SGH- SGH-  
i337 i337

CHASIS III - INVEX I

HI					
M 9	HIM 10	HIM 11	HIM 12	HIM 13	HIM 14

PASIVO 2	SG S4 SG H-i337 7	SG S4 SGH-i337	SG S4 SGH-i337	SG S4 SGH-i337	SG S4 SGH-i337	SG S4 GT-i9505	Modelo HIM	
----------	-------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------	--

A continuación, se presentan los detalles de Estación Fija Parte 3.

ESTACION FIJA

CHASIS I - INVEX I

ACTIVO 1	SI	UIC-200	UIC-200	UIC-200	UIC-200		
					HIM 1	HIM 2	

SG S4 SG S4  
SGH-i337 SGH-i337

CHASIS II - INVEX I

PASIVO 1	HIM 9	HIM 10	HIM 11	HIM 12	HIM 13	HIM 14	
	SG S4						
	SG H-i337	SG S4 SGH-i337	SG S4 SGH-i337	SG S4 SGH-i337	SG S4 GT-i9505	SG S4 GT-i9505	Modelo HIM

A continuación, se presentan los detalles de Estación Fija Parte 4

ESTACION FIJA

CHASIS I - INVEX I

PASIVO 1	HIM 1	HIM 2	HIM 3	HIM 4
----------	-------	-------	-------	-------

SG S4 SGH- SG S4 SGH- SG S4 SGH- SG S4 GT-  
i337 i337 i337 i9505

CHASIS II - INVEX I

ACT  
IVO 1

SI SHIM SHIM SHIM SHIM UIC- UIC- UIC-  
200 200 200

A continuación, se presentan los detalles de accesorios de la Estación Fija.

ACCESORIOS DE CONEXIÓN	CANTIDADES
ANTENAS EXTERNAS	80 UNIDADES
CABLE CONEXIÓN TIPO USB	40 UNIDADES
CABLE CONEXIÓN TIPO ETHERNET	3 UNIDADES

FUENTE DE CHASIS	3 UNIDADES
CABLE ALIMENTADOR DE CHASIS	6 UNIDADES

A continuación, se presentan los detalles de los Servidores de la Estación Fija.

SERVIDOR 1 (HTTP/FTP)		
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	MARCA
HDD SSD	180 GB	INTEL
RAM	4 GB	---
PROCESADOR	3,5	INTEL XEON E3-D270
PLACA DELL	S/V/R/USB/E-SATA	---
MONITOR	28"	AOC
GABINETE DELL	TORRE	POWER EDGE T110 II
TECLADO	---	DELL

MOUSE	---	DELL
DVD	---	DELL
UPS	3500 VA	VCP
LICENCIA NEMO ANALYZE	DONGLE - 2 UNIDAD	ANITE
SERVIDOR 2		
DESCRIPCION	CARACTERÍSTICA	MARCA
HDD	2TB	---
RAM	16 GB	---
PROCESADOR	i7	INTEL CORE

PLACA	S/V/R/A/USB	ASUS	
MON	28"	AOC	
MON	28"	AOC	
GABINETE	---	SATE	
TECLADO	---	SATE	
MOUSE	---	SATE	
DVD	---	LG	
UPS	3500 VA	VCP	

SERVIDOR 3 NemoCloud		
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	MARCA
HDD / SSD	7x1,2TB / 1X300GB	---
RAM	8X16GB	---
PROCESADOR	2,8G	INTEL XEON GOLD 6242

GABINETE DELL	2U	POWER EDGE R640
---------------	----	-----------------

A continuación, se presentan los detalles de los equipos de control de las estaciones fijas

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	MARCA / SERIAL
IMPRESORA LASER	CS310dn	LEXMARK S/N 9452BVZ
LICENCIA NEMO OUTDOOR	DONGLE - 1 UNIDAD	1836598130
LICENCIA NEMO OUTDOOR	DONGLE - 1 UNIDAD	0079132604

**Tres unidades de medición portables.**

- 3 Nemo Walker Air Controller Tablet SAMSUNG TAB S7+5G;
- 15 Nemo Walker Air Agente (Samsung Galaxy S21+ 5G);
- Licencia de software para medición de MOS, algoritmos POLQA, hasta 4 mediciones de MOS simultáneas por algoritmo;
- 2 scanner DRT 4311B con soporte a las bandas 800 MHz, 900 MHz, 1900 MHz, 1700-2100 MHz, tecnologías GSM/W CDMA/LTE;
- Licencia de software para medir 2G/3G/4G;

A continuación, se presentan los detalles de los equipos de control de las estaciones fijas

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	MARCA / SERIAL
LAPTOP	LENOVO	Y520-15IKBN
LAPTOP	LENOVO	Y520-15IKBN
LAPTOP	LENOVO	Y520-15IKBN
LICENCIA NEMO OUTDOOR	DONGLE - 1 UNIDAD	1579902706
TELEVISOR	PHILIPS	52 pulgadas
VISUALIZADOR	CHROMECAST2	---

**Una estación móvil de medición EMMO1**

Estación montada en un vehículo marca Mercedes, modelo Sprinter.

Scanner Nemo FSR1										
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Módulo1	Módulo2									
Combinador											
Chasis INVEX II											
SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	UIC	UIC	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	UIC	SSAM
Combinador											
Combinador											
ACTIVO INVEX II 173610012											
SAM	SPM	SMM	SHIM	SHIM	UIC	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM

Una estación móvil de medición EMMO2

Estación montada en un vehículo marca Toyota, modelo Land Cruiser.

	Scanner Nemo FSR1										
Combinador											
Chasis INVEX II											
SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	UIC	UIC	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	UIC	SSAM
Combinador											
Combinador											
ACTIVO INVEX II 173610012											
SAM	SPM	SMM	SHIM	SHIM	UIC	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM	SHIM

Una estación móvil de medición EMMO3

Estación montada en un vehículo 4x4 marca Volkswagen, modelo Amarok.

Chassis Nemo Invex II							
		Scanner PCTEL Ibflex					
SMM	SAM	SPM	UIC	UIC	UIC	UIC	
Enclosure 1		Enclosure 2		Enclosure 3		Enclosure 4	

Nemo Intelligent Device Interface		Nemo Intelligent Device Interface		Nemo Intelligent Device Interface		Nemo Intelligent Device Interface
Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G
Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G
Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G
Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G		Samsung S20+ 5G

#### Una estación móvil de medición EMMO4

Estación montada en un vehículo 4x4 marca Volkswagen, modelo Amarok.

1 NBM Control Unit						
		Scanner PCTEL Ibflex				
Enclosure 1		Enclosure 2		Enclosure 3		Enclosure 4
Nemo Interface modules (NDIs)		Nemo Interface modules (NDIs)		Nemo Interface modules (NDIs)		Nemo Interface modules (NDIs)
Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G
Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G
Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G
Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G		Samsung S21+ 5G

## 5. Detalles Técnicos

### 5.1. Especificaciones del equipamiento para la Estación Fija de Medición de Calidad de Servicio.

5.1.1. Deberá ser suministrado el equipamiento y el software necesario para la readecuación de la Estación Fija de forma que pueda interactuar con las nuevas Estaciones Autónomas, reutilizando los equipos existentes en el EMM01 (Mercedes Benz), repuestos, equipos inactivos y equipos existentes en las Estaciones Fijas.

5.1.2. Como resultante de la readecuación se deberán obtener como mínimo dos (2) Estaciones Fijas para las nuevas Estaciones Autónomas.

5.1.3. Deberá suministrarse el equipamiento y software necesario para utilizar los chasis con los respectivos módulos y proporcionar una descripción de los equipos, software y accesorios que componen la solución.

5.1.4. El montaje e instalación de los equipos de medición y de los softwares asociados, deberán cumplir con las especificaciones técnicas de instalación y funcionamiento

del fabricante de los equipos y software de manera a asegurar la calidad de las mediciones, la durabilidad y la integridad del equipamiento. El Proveedor deberá certificar la instalación para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de seguridad para un correcto uso y funcionamiento.

5.1.5. Los equipos terminales y tarjetas UIC, SHIM deben ser reutilizados y en caso de ser necesario unidades adicionales se deberán incluir en la oferta.

5.1.6. Las mediciones de indicadores de calidad de servicio deberán realizarse conforme las disposiciones de la reglamentación de la Convocante. Por lo tanto, el proveedor y la Convocante deberán coordinar el ajuste de todos los parámetros para los equipos de medición

5.1.7. El Proveedor deberá reutilizar los combinadores (de ser necesarios) y las antenas externas existentes para instalarlas en la Estación Fija (se deberá garantizar que todas las unidades de medición de la estación cuenten con el número de antenas que cada unidad requiera). Esos suministros deberán incluir todas las líneas de transmisión y conectores necesarios.

5.1.8. En caso de ser necesario, se deberá proveer nuevos racks y paneles para la distribución de las antenas y equipos, así como de toda la conexión física y lógica a la notebook de gerenciamiento del sistema.

5.1.9. El equipamiento deberá realizar las siguientes pruebas mínimas de mediciones de calidad de servicio tipo benchmarking, por cada operadora.

5.1.9.1. Prueba de envío y recepción de SMS.

5.1.9.2. Llamadas de Voz con los parámetros correspondientes, incluyendo algoritmo de calidad de audio MOS POLQA, uplink y downlink.

5.1.9.3. Mediciones en Idle Mode forzado (banda y tecnología) o Dual Mode

5.1.10. Se deberán entregar archivos de texto planos con cada uno de los registros generados en las mediciones e informes por servicios en formato indicado con los resultados (KPI).

5.1.11. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes GSM (voz), como mínimo, los siguientes indicadores:

5.1.11.1. Calidad de recepción

5.1.11.2. Potencia de transmisión

5.1.11.3. Índice de Cobertura

5.1.11.4. Índice de Llamadas Caídas

5.1.11.5. Índice de Llamadas Completadas

5.1.11.6. Índice de Llamadas Bloqueadas

5.1.11.7. Índice de Fallas de Acceso Voz

5.1.11.8. Tiempo de establecimiento de la llamada

5.1.11.9. Retenibilidad

5.1.11.10. Índice de Handoff Fallidos

5.1.11.11. Efectividad de entrega de SMS

5.1.12. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes UMTS como mínimo los siguientes indicadores:

5.1.12.1. Ec/No (Modo Conectado)

5.1.12.2. Calidad de recepción

5.1.12.3. Potencia de transmisión

5.1.12.4. Índice de Cobertura

5.1.12.5. Índice de Llamadas Caídas

5.1.12.6. Índice de Llamadas Completadas

5.1.12.7. Índice de Llamadas Bloqueadas

5.1.12.8. Índice de Fallas de Acceso Voz

5.1.12.9. Tiempo de establecimiento de la llamada

5.1.12.10. Retenibilidad

5.1.12.11. Eficiencia Voz

5.1.12.12. Índice de Handovers Fallidos

5.1.12.13. Efectividad de entrega de SMS

5.1.12.14. Tiempo de envío de SMS

5.1.12.15. Pilot Pollution

5.1.13. La Estación Fija de Medición de calidad de servicio, debe contar con capacidad para medir la calidad del audio de una comunicación en simultáneo con las Estaciones de Medición de Calidad remota para el servicio de telefonía móvil, teniéndose como resultado el análisis del audio en forma bidireccional, utilizando MOS/POLQA, (uplink y downlink).



## 5.2. Estación Autónoma de Medición de Calidad de Servicio, con post procesamiento web automatizado

5.2.1. Suministro de 10 (diez) estaciones autónomas (sin necesidad de un operador en el sitio) de medición de calidad de servicio para la verificación de los servicios de Telecomunicaciones, cada estación remota deberá de estar compuesto por al menos cuatro (4) dispositivos físicos que puedan realizar la verificación simultánea de los servicios de Telecomunicaciones prestados por los Operadores de Redes Comerciales de Telecomunicaciones Móviles.

5.2.2. El Oferente deberá indicar claramente la marca, modelo, origen de los equipos 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.

5.2.3. El montaje e instalación de los equipos de medición y de los softwares asociados, deberán cumplir con las especificaciones técnicas de instalación y funcionamiento del fabricante de los equipos y software de manera a asegurar la calidad de las mediciones, la durabilidad y la integridad del equipamiento. El Proveedor deberá certificar la instalación para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de seguridad para un correcto uso y funcionamiento.

5.2.4. Cada estación autónoma deberá de ser capaz de realizar mediciones remotas y sin necesidad de un operador en el sitio, con un mínimo de cuatro (4) dispositivos de verificación de los servicios móviles, cada uno basado en teléfonos reales de mercado y con ranuras para módulo de identificación de suscripción (tarjetas SIM), de modo que en un mismo sitio se pueda medir simultáneamente a cada uno de los Operadores de Redes Comerciales de Telecomunicaciones Móviles.

5.2.5. Cada terminal de las Estaciones Autónomas deberá contar con capacidad de realizar la verificación en los servicios móviles de los Operadores de Redes comerciales de Telecomunicaciones de manera simultánea e independiente.

5.2.6. Cada terminal de las Estaciones Autónomas deberá soportar las tecnologías GSM/GPRS/EDGE/UMTS/WCDMA/HSPA/HSPA+(DC)/LTE/ en las bandas empleadas por el Servicio de Telefonía Móvil en el Paraguay (700 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1900 MHz, 1700- 2100 MHz).

5.2.7. Los terminales de las Estaciones Autónomas deberán realizar pruebas automatizadas de secuencia de comandos (Script) o similar.

5.2.8. Las pruebas automatizadas a soportar deberán ser las siguientes:

- Llamadas de voz,
- Pruebas de MOS POLQA
- Ftp,
- Http,
- HTML,

5.2.9. Los terminales de las Estaciones Autónomas deberán realizar pruebas de forzamiento en bandas de frecuencia y sistema.

5.2.10. Los terminales de cada Estación Autónoma deberán soportar simultáneamente mediciones de calidad de voz (MOS) a través del algoritmo POLQA.

5.2.11. Los terminales de cada Estación Autónoma deberán soportar simultáneamente mediciones de LTE-A (LTE Advanced) con agregación de portadoras (Carrier Aggregation).

5.2.12. Cada Estación Autónoma deberá generar archivos de registro de datos (log file).

5.2.13. Cada Estación Autónoma deberá contar con puerto de comunicación físico RJ45 de datos Ethernet, para su gestión y/o monitoreo.

5.2.14. Cada Estación Autónoma debe soportar la conexión y configuración de un receptor de GPS vía puerto USB.

5.2.15. Cada Estación Autónoma deberá de tener un sistema de autonomía de respaldo de suministro continuo de energía de al menos 30 minutos de duración.

5.2.16. Las Estaciones Autónomas deberán realizar pruebas de llamadas contra una estación fija y un servidor de descarga de datos (HTTP/FTP/ICMP).

5.2.17. La Contratista estará encargada de instalar las estaciones, debiendo realizar la coordinación correspondiente con la Convocante para definir el sitio y otros aspectos necesarios; por lo que la contratista deberá proponer un listado de sitios para la instalación de las estaciones remotas, en diferentes distritos del país. CONATEL analizará la propuesta y determinará la ubicación final de las estaciones. El Proveedor deberá proporcionar una solución de montaje de modo a asegurar iguales condiciones de radiofrecuencia de alimentación eléctrica y térmicas al equipo de medición. El oferente deberá incluir en su oferta la instalación y configuración completa de la Estación en los puntos a ser definidos por la CONATEL. Además, cualquier estación podrá ser reubicada en los sitios donde se requieran mediciones específicas. En tal caso correrá por cuenta y costo de la contratista realizar el desmontaje, montaje y puesta en servicio. Se deberán cubrir sin costo adicional para la Convocante, hasta 3 reubicaciones de estaciones adquiridas a través de la presente licitación. Las reubicaciones podrán realizarse en el plazo comprendido entre la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva..

5.2.18. Además, deberá impartir el entrenamiento necesario al personal técnico de la Convocante para la instalación y puesta en operación de la estación remota de medición de calidad de servicio. Todos los elementos y accesorios requeridos serán suministrados por la Contratista, así como eventuales herramientas que se necesiten para la instalación y desinstalación de cada Estación Autónoma.

5.2.19. La Contratista deberá suministrar las fuentes de alimentación y/o adaptadores de energía eléctrica requeridos, así como los dispositivos de protección como mínimo estabilizadores.

5.2.20. La Contratista deberá suministrar todo lo necesario para la conectividad de las Estaciones Autónomas en caso de que en el sitio de la ejecución de mediciones no se cuente con conectividad propia de la Convocante.

5.2.21. Los equipos y tarjetas SIM orientados a la ejecución de mediciones de VOZ y DATOS deberán ser suministradas por la Contratista, las SIMCARD para cada prestadora móvil deberá contar con planes de llamadas ilimitadas a destinos dentro de la misma red del prestador de servicio de telefonía y a redes de otros prestadores, y con un plan de datos de 12GB como mínimo, cubiertos hasta la Recepción Definitiva.

5.2.22. La solución deberá permitir la configuración de tareas automáticas de pos-procesamiento de las Estaciones Autónomas actualmente utilizadas por la convocante y las nuevas Estaciones Autónomas a ser adquiridas.

5.2.23. Los equipos de medición deben contar con la garantía de soporte y mantenimiento de hardware y software, emitida por el fabricante.

5.2.24. La solución deberá permitir la carga y almacenamiento automático los archivos de registro de datos (log file) resultante de las mediciones de las estaciones autónomas actualmente utilizadas por la convocante y de las nuevas Estaciones Autónomas a ser adquiridas y realizar el benchmarking para desplegarlos en un panel gráfico como resultado.

5.2.25. El oferente deberá incluir en la oferta todo lo requerido para mantener la compatibilidad de post-procesamiento y análisis de datos mediante la herramienta NEMO ANALYZE actualmente utilizada por la Convocante.

5.2.26. Cada Estación Autónoma deberá soportar pruebas automatizadas programadas desde la Herramienta NemoCloud.

5.2.27. Las mediciones de indicadores de calidad de servicio deberán realizarse conforme las disposiciones de la Convocante. Por lo tanto, el proveedor y la Convocante deberán coordinar el ajuste de todos los parámetros para los equipos de medición.

5.2.28. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes GSM (datos - EDGE),

como mínimo con los indicadores listados en el numeral 5.2.29. Deberá soportar las mediciones, para redes UMTS, como mínimo con los indicadores listados en el numeral

5.2.30. Deberá soportar las mediciones, para redes LTE, como mínimo con los indicadores listados en el numeral 5.2.31.

5.2.29. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes GSM (datos - EDGE), como mínimo los siguientes indicadores:

5.2.29.1. Nivel de recepción (Modo Conectado)

5.2.29.2. Calidad de recepción

- 5.2.29.3. Potencia de transmisión
  - 5.2.29.4. Índice de Cobertura
  - 5.2.29.5. Índice de Llamadas Caídas
  - 5.2.29.6. Índice de Llamadas Completadas
  - 5.2.29.7. Índice de Llamadas Bloqueadas
  - 5.2.29.8. Índice de Fallas de Acceso
  - 5.2.29.9. Tiempo de establecimiento de acceso
  - 5.2.29.10. Retenibilidad
  - 5.2.29.11. Eficiencia de Attach
  - 5.2.29.12. Eficiencia de PDP
  - 5.2.29.13. Eficiencia de conectividad de datos
  - 5.2.29.14. Índice de Handovers Fallidos
  - 5.2.29.15. Tiempo de Respuesta del Servidor Web
  - 5.2.29.16. Tasa de Transferencia de datos promedio
  - 5.2.29.17. Latencia
  - 5.2.29.18. Tiempo de Carga/descarga de la página o archivo
  - 5.2.29.19. Tiempo de inicio de conexión
  - 5.2.29.20. Throughput (Max, Min, Average, Distribution)
- 5.2.30. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes UMTS, como mínimo los siguientes indicadores:
- 5.2.30.1. Ec/No (Scanner)
  - 5.2.30.2. Ec/No (Modo Conectado)
  - 5.2.30.3. Calidad de recepción de voz
  - 5.2.30.4. Potencia de transmisión
  - 5.2.30.5. Índice de Cobertura
  - 5.2.30.6. Índice de Llamadas Caídas
  - 5.2.30.7. Índice de Llamadas Completadas
  - 5.2.30.8. Índice de Llamadas Bloqueadas
  - 5.2.30.9. Índice de Fallas de Acceso Voz
  - 5.2.30.10. Tiempo de establecimiento de la llamada
  - 5.2.30.11. Retenibilidad
  - 5.2.30.12. Eficiencia Voz
  - 5.2.30.13. Índice de Handovers Fallidos
  - 5.2.30.14. Efectividad de entrega de SMS
  - 5.2.30.15. Tiempo de envío de SMS
  - 5.2.30.16. PilotPollution
  - 5.2.30.17. Eficiencia http
  - 5.2.30.18. Eficiencia ftp
  - 5.2.30.19. Tiempo de Respuesta del Servidor Web
  - 5.2.30.20. Tasa de Transferencia de datos promedio
  - 5.2.30.21. Latencia: ping round trip time
  - 5.2.30.22. Tiempo de Carga/descarga de la página o archivo
  - 5.2.30.23. Tiempo de inicio de conexión: PDP context activation time
  - 5.2.30.24. Application Throughput (Max, Min, Average, Distribution)
- 5.2.31. El equipamiento deberá soportar las mediciones, para redes LTE, como mínimo los siguientes indicadores:
- 5.2.31.1. KPIs LTE Mobile
  - 5.2.31.2. LTE MAC DL Throughput (Avg over test)
  - 5.2.31.3. LTE MAC UL Throughput (Avg over test)
  - 5.2.31.4. LTE NumRBsInstantaneous
  - 5.2.31.5. LTE PDSCH Modulation (Avg over test)
  - 5.2.31.6. LTE PUSCH Modulation (Avg over test)
  - 5.2.31.7. LTE PUSCH TxPwr (Avg over test)
  - 5.2.31.8. LTE RLC BLER (Avg over test)
  - 5.2.31.9. LTE RLC DL Throughput (Avg over test)
  - 5.2.31.10. LTE RLC UL Throughput (Avg over test)

- 5.2.31.11. LTE RS SNR Ant 1 / 2 [dBm]
- 5.2.31.12. LTE Throughput Layer downlink (Avg over test)
- 5.2.31.13. LTE Throughput Layer uplink (Avg over test)
- 5.2.31.14. LTE Radio RSRP
- 5.2.31.15. LTE Radio RSRQ
- 5.2.31.16. LTE CSFB RedirectionSuccessRate6. **Integración con el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio.**

6.1. Deberá mantenerse la plena integración con las estaciones de medición existentes, asegurando la correcta y completa funcionalidad, compatibilidad e interoperabilidad comprobable con el sistema actual.

6.2. El Oferente deberá presentar una Carta Garantía del Fabricante que indique que la solución suministrada es plenamente compatible con las Estaciones de Medición de Calidad de Servicio y con el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo, sin que se requiera en el actual Sistema ninguna modificación, salvo eventuales licencias o cambios de configuración a nivel de operador.

6.3. No perturbación de la operación: Lo suministrado no debe alterar el normal funcionamiento y capacidades de los sistemas y equipos de medición de calidad de servicio.

6.4. Las propuestas de oferentes con equipos de fabricantes distintos a marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo, deberán presentar con su oferta los siguientes documentos:

6.4.1. Carta Garantía del Fabricante que indique que los equipos ofertados (hardware y software) son plenamente compatibles con el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo y con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta la CONATEL, sin que se requiera en el actual Sistema ninguna modificación (en hardware y/o software), salvo eventuales cambios de configuración a nivel de operador.

6.4.2. Constancia de al menos 1 (un) organismo regulador del mundo, certificando la correcta y exitosa integración de los equipos ofertados a un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo iguales a las que componen el Sistema de la CONATEL y con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta la CONATEL, en los últimos tres (3) años. Para el efecto el Oferente debe presentar un certificado expedido por el organismo administrador de dicho sistema indicando: Nombre del Organismo que administra el sistema, dirección, ciudad, país, nombre del responsable, Número de Teléfono y Correo electrónico para contacto, la marca y modelo de los equipos del sistema implementado, los cuales deben ser los mismos que las ofertados, y las características del Sistema, compuesto por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo a las que se integraron los equipos.

6.4.3. Autorización de al menos 1 (un) organismo regulador para que técnicos de la Convocante realicen una visita a sus instalaciones con el objetivo de comprobar la funcionalidad y operatividad de la integración de los equipos ofertados a un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesto por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta la CONATEL.

6.4.4. Descripción de los procedimientos para la integración de los equipos y las estaciones ofertadas al Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio, así como las necesidades requeridas para realizar la total y completa integración. Los procedimientos deberán ser estrictamente factibles de ser realizados y las necesidades requeridas no deben representar ninguna erogación para la Convocante.

6.4.5. Descripción de los procedimientos y documentación que indique la forma de realización de tareas de mediciones de calidad de servicio utilizando el actual Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesto por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo y los equipos ofertados en forma simultánea, y el procesamiento de la información y generación de reportes.

6.4.6. La Convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions), así como con los clientes mencionados por los Oferentes para validar la información proporcionada y realizar una visita para comprobar el funcionamiento con el sistema de Calidad de Servicio de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca Keysight Technologies (Nemo Wireless Network Solutions) anteriormente conocida como Anite Nemo con el ambiente del software de mediciones con el que cuenta la CONATEL.

6.4.7. 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.

## **7. Documentaciones Técnicas**

7.1. 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.

7.2. 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 cada estación:

7.2.1.1. Planos de montaje e instalación.

7.2.1.2. Manuales de Operación y Mantenimiento.

7.3. Planos de montaje e instalación: Para cada Estación tendrá que suministrarse los planos de instalación correspondientes, incluyendo la siguiente información:

7.3.1.1. Esquemas conceptuales de información.

7.3.1.2. Descripción detallada del sistema y equipos.

7.3.1.3. Pruebas de aceptación y operación de la Estación.

7.4. Manuales de Operación y Mantenimiento: Los manuales de operación y mantenimiento incluirán como mínimo la siguiente información:

7.4.1.1. Fundamentos teóricos generales de medición de calidad de servicio.

7.4.1.2. Descripción detallada de las Estaciones.

7.4.1.3. Principios y práctica de operación del equipo.

7.4.1.4. Diagramas técnicos los instructivos de cómo realizar las mediciones de los distintos indicadores de calidad de servicio, de la colecta de datos, del procesamiento de la información y de la elaboración de los informes.

## **8. Entrenamiento**

8.1. 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.

8.2. El entrenamiento se llevará a cabo en las instalaciones definidas por la empresa fabricante (en el extranjero), y en el Paraguay (en las instalaciones de la Convocante), en idioma español o con traducción al español, impartándose al personal que será responsable de la operación y mantenimiento de las Estaciones de Medición de Calidad de Servicio y del sistema de gestión y monitoreo remoto. La Convocante seleccionará el personal a entrenar.

8.3. El entrenamiento en el extranjero se desarrollará a más tardar quince (15) días antes de la fecha prevista para la recepción provisoria de las estaciones, 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 a la instalación (cuando corresponda), 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. Si las condiciones sanitarias no lo permiten, el entrenamiento en el extranjero deberá realizarse antes de la recepción definitiva. Si las condiciones sanitarias tampoco permiten la realización del entrenamiento en el extranjero, la Contratista deberá presentar una carta compromiso para desarrollar el entrenamiento con posterioridad.

8.4. El entrenamiento en el Paraguay (en las instalaciones de la Convocante) deberá efectuarse al finalizar la instalación y puesta en funcionamiento de las Estaciones de Medición de Calidad de Servicio. El entrenamiento contemplará la transferencia de conocimientos al personal de la Convocante, que incluya todo lo referente a la instalación (cuando corresponda), 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. El entrenamiento local deberá realizarse antes de la recepción provisoria y si las condiciones sanitarias impiden la realización del mismo en forma presencial, el entrenamiento podrá realizarse a distancia utilizando las herramientas virtuales adecuadas

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

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

8.7. Para el entrenamiento en el extranjero participarán seis (6) ingenieros y/o técnicos. Los costos de traslado y estadía de estos ingenieros y/o técnicos correrán por cuenta de la Contratista.

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

8.9. 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.

9. 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 fabricante. 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.

## **10. Planilla de datos garantizados y documentación técnica de la oferta.**

10.1. 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 ítem.

10.2. Se debe presentar documentación técnica del fabricante acerca de las características técnicas de los equipos que será utilizada para la evaluación de cumplimiento.

#### OBSERVACIONES GENERALES:

**GARANTÍA DE LOS BIENES:** Todos los bienes nuevos deberán poseer Garantía del Fabricante 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 las Estaciones y antenas, y del sistema de gestión y monitoreo remoto 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).

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 TECNICO:** 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 y accesorios que se suministren como parte de las Estaciones 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

Lote	Descripción del Bien	Unidad de medida	Cantidad	Lugar donde se entregarán los bienes	Fecha(s) inicial(es) de entrega de los Bienes	Recepción Provisoria	Recepción Definitiva Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes
------	----------------------	------------------	----------	--------------------------------------	---	----------------------	---

1	Equipos Adicionales para Readecuación de Estación Fija de medición de calidad de servicio para Servicios de telefonía Móvil	Unidad	2	En las instalaciones de la CONATEL.	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo.	La CONATEL verificará los bienes adquiridos en un plazo de 3 (tres) días hábiles contados a partir de la recepción en el lugar de entrega y previa conformidad. Se dará la Recepción Provisoria.	Luego de 12 (doce) meses contados a partir de la Resolución de Recepción Provisoria
---	---	--------	---	-------------------------------------	---	--	---

2	Estación de Medición de Calidad remota para el Servicios de telefonía Móvil, con post procesamiento web automatizado.	Unidad	10	En los sitios definidos por la CONATEL para las estaciones	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo.	La CONATEL Verificará los bienes adquiridos en un plazo de 3 (tres) días hábiles contados a partir de la recepción en el lugar de entrega y previa conformidad se dará la Recepción Provisoria.	Luego de 12 (doce) meses contados a partir de la Resolución de Recepción Provisoria
---	---	--------	----	--	---	---	---

#### 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:** 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 12 (doce) meses contados a partir del recibo de cobro del anticipo.

**RECEPCIÓN PROVISORIA:** 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 las Estaciones autónomas contra una Estación Fija. El Administrador del contrato destinará a los técnicos encargados de realizar las verificaciones correspondientes, las cuales durarán a lo máximo 3 (tres) días hábiles, contados a partir de la recepción en el lugar de entrega e instalación.

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:** 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.

#### 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.

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.

#### Plan de Entrega (Bienes)

La entrega de los bienes o prestación de los servicios se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor, indicados a continuación:

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) inicial(es) de entrega de los bienes	Recepción Provisoria	Recepción Definitiva Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1	Equipos Adicionales para Readecuación de Estación Fija de medición de calidad de servicio para Servicios de telefonía Móvil	Unidad	2	En las instalaciones de la CONATEL	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo.	La CONATEL verificará los bienes adquiridos en un plazo de 3 (tres) días hábiles contados a partir de la recepción en el lugar de entrega y previa conformidad se dará la Recepción Provisoria.	Luego de 12 (doce) meses contados a partir de la Resolución de Recepción Provisoria

2	Estación de Medición de Calidad remota para el Servicios de telefonía Móvil, con post procesamiento web automatizado.	Unidad	10	En los sitios definidos por las Estaciones	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo.	La CONATEL verificará los bienes adquiridos en un plazo de 3 (tres) días hábiles contados a partir de la Recepción en el lugar de entrega y previa conformidad se dará la Recepción Provisoria.	Luego de 12 (doce) meses contados a partir de la Resolución de Recepción Provisoria
---	---	--------	----	--	---	---	---

#### 1. Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones

En este apartado, la convocante deberá:

- Ing. Marcelo Agüero, Gerente de la Gerencia de Supervisión y Control de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) por instrucciones emanadas por la Máxima Autoridad a través del Interno DIR N°19.04/2022 de fecha 28.04.2022.
- Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: Dado que la CONATEL tiene la función de realizar el control de las telecomunicaciones en el Paraguay, administrar el espectro radioeléctrico y realizar controles de las instalaciones de telecomunicaciones para garantizar la seguridad de los usuarios y de la población en general, el Ente Regulador cuenta con un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicios Móvil compuesto de Estaciones de Medición, y se requiere que el Sistema tenga mayor cobertura de medición fija en diferentes localidades, En julio de 2021 fue actualizado el Reglamento de Calidad de Servicio de los Servicios de Telecomunicaciones, entre ellos los Servicios de Telefonía Móvil y de Acceso a Internet y Transmisión de Datos en la modalidad de acceso móvil y Fijo. El citado Reglamento establece que las mediciones para la comprobación de los indicadores y metas deben ser del tipo drive test, y realizadas por la CONATEL. En caso de incumplimiento de las metas de los Indicadores, obligan a realizar una medición conjunta, y de persistir el incumplimiento el Operador deberá realizar acciones de mejora. Dado que en un tiempo se estará introduciendo la tecnología 5G, sería conveniente que la CONATEL se prepare para contar con las herramientas necesarias para realizar las mediciones de Calidad de Servicio correspondientes. Asimismo, dada la limitación del personal técnico, se considera conveniente que las ampliaciones del Sistema de Medición de Calidad de Servicio se realicen con estaciones fijas autónomas.
- Justificar la planificación: Se trata de un llamado sucesivo. Dado que la CONATEL tiene la función de realizar el control de las telecomunicaciones en el Paraguay, administrar el espectro radioeléctrico y realizar controles de las instalaciones de telecomunicaciones para garantizar la seguridad de los usuarios y de la población en general, el Ente Regulador cuenta con un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio compuesto de varias Estaciones de Medición, y se requiere que el Sistema tenga una mayor cobertura, mayor capacidad operativa y una actualización tecnológica permanente (por ejemplo la preparación para la tecnología 5G), por lo que se apunta a una ampliación gradual de la cantidad de Estaciones de Medición de Calidad de Servicio, tratando de incorporar y actualizar al menos algunas estaciones al año. En este sentido se requiere realizar la adquisición los equipamientos requeridos. Por lo expuesto los llamados son sucesivos.
- Justificar las especificaciones técnicas establecidas: Los equipos a ser adquiridos deben ser de última generación, adecuados a las condiciones del país y deben brindar altos niveles de precisión en las mediciones que realizan, las cuales deben estar acordes a las disposiciones establecidas en las normativas vinculadas a la Unión Internacional de Telecomunicaciones, de forma que permitan brindar confianza al Ente Regulador y a la ciudadanía en general, por lo que se han determinado especificaciones técnicas en este sentido, y acordes con recomendaciones internacionales en la materia, como ser las técnicas de mediciones, de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

#### 2. Plan de Entrega (Bienes)

La entrega de los bienes o prestación de los servicios se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicados a continuación:

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) inicio de entrega de los bienes	RECEPCIÓN PROVISORIA	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes RECEPCIÓN DEFINITIVA
------	----------------------	----------	------------------	--------------------------------	--	----------------------	---



1	Equipos adicionales para Readecuación de Estación Fija de Calidad de Servicio para Servicios de Telefonía Móvil	2	Unidad	En las instalaciones de CONATEL	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo.	La CONATEL verificará en un plazo de tres (3) días hábiles contados a partir de la recepción en el lugar de entrega y previa conformidad se dará la Recepción Provisoria	Luego de 12 (doce) meses contados a partir de la Resolución de Recepción Provisoria
2	Estación de Medición de Calidad remota para el Servicio de Telefonía Móvil con post procesamiento web automatizado	10	Unidad	En las instalaciones de CONATEL	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo.	La CONATEL verificará en un plazo de tres (3) días hábiles contados a partir de la recepción en el lugar de entrega y previa conformidad se dará la Recepción Provisoria	Luego de 12 (doce) meses contados a partir de la Resolución de Recepción Provisoria

#### 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:** 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 12 (doce) meses contados a partir del recibo de cobro del anticipo.

**RECEPCIÓN PROVISORIA:** 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 las Estaciones autónomas contra una Estación Fija. El Administrador del contrato destinará a los técnicos encargados de realizar las verificaciones correspondientes, las cuales durarán a lo máximo 3 (tres) días hábiles, contados a partir de la recepción en el lugar de entrega e instalación.

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:** 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.

#### 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.

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.

## Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

- Ing. Marcelo Agüero, Gerente de la Gerencia de Supervisión y Control de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) por instrucciones emanadas por la Máxima Autoridad a través del Interno DIR N°19.04/2022 de fecha 28.04.2022.
- **Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:** Dado que la CONATEL tiene la función de realizar el control de las telecomunicaciones en el Paraguay, administrar el espectro radioeléctrico y realizar controles de las instalaciones de telecomunicaciones para garantizar la seguridad de los usuarios y de la población en general, el Ente Regulador cuenta con un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicios Móvil compuesto de Estaciones de Medición, y se requiere que el Sistema tenga mayor cobertura de medición fija en diferentes localidades, En julio de 2021 fue actualizado el Reglamento de Calidad de Servicio de los Servicios de Telecomunicaciones, entre ellos los Servicios de Telefonía Móvil y de Acceso a Internet y Transmisión de Datos en la modalidad de acceso móvil y Fijo. El citado Reglamento establece que las mediciones para la comprobación de los indicadores y metas deben ser del tipo drive test, y realizadas por la CONATEL. En caso de incumplimiento de las metas de los Indicadores, obligan a realizar una medición conjunta, y de persistir el incumplimiento el Operador deberá realizar acciones de mejora. Dado que en un tiempo se estará introduciendo la tecnología 5G, sería conveniente que la CONATEL se prepare para contar con las herramientas necesarias para realizar las mediciones de Calidad de Servicio correspondientes. Asimismo, dada la limitación del personal técnico, se considera conveniente que las ampliaciones del Sistema de Medición de Calidad de Servicio se realicen con estaciones fijas autónomas.
- **Justificar la planificación:** Se trata de un llamado sucesivo. Dado que la CONATEL tiene la función de realizar el control de las telecomunicaciones en el Paraguay, administrar el espectro radioeléctrico y realizar controles de las instalaciones de telecomunicaciones para garantizar la seguridad de los usuarios y de la población en general, el Ente Regulador cuenta con un Sistema de Mediciones de Calidad de Servicio compuesto de varias Estaciones de Medición, y se requiere que el Sistema tenga una mayor cobertura, mayor capacidad operativa y una actualización tecnológica permanente (por ejemplo la preparación para la tecnología 5G), por lo que se apunta a una ampliación gradual de la cantidad de Estaciones de Medición de Calidad de Servicio, tratando de incorporar y actualizar al menos algunas estaciones al año. En este sentido se requiere realizar la adquisición los equipamientos requeridos. Por lo expuesto los llamados son sucesivos.
- **Justificar las especificaciones técnicas establecidas:** Los equipos a ser adquiridos deben ser de última generación, adecuados a las condiciones del país y deben brindar altos niveles de precisión en las mediciones que realizan, las cuales deben estar acordes a las disposiciones establecidas en las normativas vinculadas a la Unión Internacional de Telecomunicaciones, de forma que permitan brindar confianza al Ente Regulador y a la ciudadanía en general, por lo que se han determinado especificaciones técnicas en este sentido, y acordes con recomendaciones internacionales en la materia, como ser las técnicas de mediciones, de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

## Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicados a continuación:

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) inicio de entrega de los bienes	RECEPCIÓN PROVISORIA	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes RECEPCIÓN DEFINITIVA
1	Equipos adicionales para Readecuación de Estación Fija de Calidad de Servicio para Servicios de Telefonía Móvil	2	Unidad	En las instalaciones de CONATEL	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo.	La CONATEL verificará en un plazo de tres (3) días hábiles contados a partir de la recepción en el lugar de entrega y previa conformidad se dará la Recepción Provisoria	Luego de 12 (doce) meses contados a partir de la Resolución de Recepción Provisoria

2	Estación de Medición de Calidad remota para el Servicio de Telefonía Móvil con post procesamiento web automatizado	10	Unidad	En las instalaciones de CONATEL	Hasta 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo.	La CONATEL verificará en un plazo de tres (3) días hábiles contados a partir de la recepción en el lugar de entrega y previa conformidad se dará la Recepción Provisoria	Luego de 12 (doce) meses contados a partir de la Resolución de Recepción Provisoria
---	--	----	--------	---------------------------------	---	--	---

## Plan de entrega de los servicios

Ítem	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios
(Indicar el N°)	(Indicar la descripción de los servicios)	(Insertar la cantidad de rubros de servicios a proveer)	(Indicar la unidad de medida de los rubros de servicios)	(Indicar el nombre del lugar)	(Indicar la(s) fecha(s) de entrega requerida(s))
NO APLICA					

## Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

No Aplica

## Embalajes y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica

## Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indican a continuación:

CONFORME A LO INDICADO EN LA SECCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SERVICIOS REQUERIDOS.

1. El proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los bienes, por su cuenta y sin costo alguno para la contratante.
2. Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del proveedor o de sus subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de entrega de los bienes, o en otro lugar en este apartado.  
  
Cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del proveedor o de sus subcontratistas se le proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para la contratante.
3. La contratante o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la cláusula anterior, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje, alojamiento y alimentación.
4. Cuando el proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente a la contratante indicándole el lugar y la hora. El proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir a la contratante o a su representante designado presenciar las pruebas o inspecciones.
5. La contratante podrá requerirle al proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del contrato, en cuyo caso la contratante deberá justificar a través de un dictamen fundado en el interés público comprometido. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del proveedor bajo el contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.
6. El proveedor presentará a la contratante un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
7. La contratante podrá rechazar algunos de los bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para la contratante. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para la contratante, una vez que notifique a la contratante.
8. El proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los bienes o de parte de ellos, ni la presencia de la contratante o de su representante, ni la emisión de informes, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del contrato.

## Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
Nota de Remisión / Solicitud de anticipo del 20% por parte del Proveedor	Nota de Remisión / Garantía de anticipo Financiero.	Julio 2022. (A la firma del contrato).
Acta 1	Acta 1 de Recepción Provisoria	12 (doce) meses del pago del anticipo. Agosto/2022
Acta 2	Acta 2 de Recepción Final	12 (doce) meses contados a partir de la fecha de recepción provisoria. Agosto 2023.

OBSERVACIÓN: ESTAS COLUMNAS PRESUPONEN EL INICIO DE VIGENCIA DEL CONTRATO, PERO PODRÁN SUFRIR MODIFICACIONES AL MOMENTO DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO.

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

## Criterios de Adjudicación

La convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad requerida, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos llamados en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, cuando la convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

## Notificaciones

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.

2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.

4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

## Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

## Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. Personas Físicas / Jurídicas
a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
c) Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social;

d) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS;

e) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

f) Certificado de Cumplimiento Tributario vigente a la firma del contrato.

## 2. Documentos. Consorcios

a) Cada integrante del consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.

b) Original o fotocopia del consorcio constituido.

c) Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

# CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

## Interpretación

### Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.

2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables

Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

3. Limitación de Dispensas:

a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.

b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

## Derechos intelectuales

1. Los derechos de propiedad intelectual de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo salvo prueba en contrario de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, los derechos de propiedad intelectual de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la contratante, sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de propiedad intelectual como patentes, dibujos y modelos industriales registrados, marcas registradas, derechos de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:

a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y

b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultara del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho

de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

## Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:

No Aplica

## Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la Resolución de Adjudicación.
2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- a) La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato;
- b) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;
- c) Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte; o
- d) Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

## Obligatoriedad de declarar información del personal del contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Información del Personal (FIP) y en el Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS), a través del SIPE.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.

3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

## Formas y condiciones de pago



El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:

- a. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
- b. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
- c. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- f. Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

Las condiciones de pago al Proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: ANTICIPO 20% (VEINTE POR CIENTO) del valor del Contrato, 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 del Contrato deber 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 un 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 Artículo 89 del Decreto Reglamentario N° 2992/19. 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 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 será desembolsada de la siguiente manera: 58% del valor del saldo del contrato, luego de la llegada de los bienes al país. Recepción Provisoria: 37% del valor del saldo del contrato, luego de la emisión del Acta de Recepción Provisoria. 5% del valor del saldo del contrato, luego de la emisión del Acta de Recepción Definitiva. El pago del valor del saldo, correspondiente al 80% del Contrato, podrá ser efectuado EN la modalidad de Carta de Crédito, conforme los procedimientos y criterios establecidos por el Ministerio de Hacienda y la reglamentación vigente. Si, así fuere, las Cartas de Crédito podrán SER abiertas por CONATEL en un banco de Plaza cuyo costo estará a cargo del Proveedor, para la adquisición de bienes importados sujetas a las disposiciones establecidas en la ley anual del Presupuesto y su decreto REGLAMENTARIO. En tal caso, se podrá abrir una Carta de Crédito por el 58% del saldo con afectación al Presupuesto 2022, y al inicio del año 2023, se podrá abrir otra Carta de Crédito por el 42% del saldo, con afectación al Presupuesto 2023, SUJETAS A LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN LA LEY ANUAL DEL PRESUPUESTO Y SU DECRETO REGLAMENTARIO. La validez de la contratación para el Ejercicio Fiscal 2023, quedará sujeta a la aprobación de la partida presupuestaria correspondiente. Artículo 14 de la Ley N° 2051/03]. Para cada pago el Proveedor deberá presentar la solicitud de pago por escrito en Mesa de Entrada de CONATEL, sito en Presidente Franco 780 y Ayolas Piso 5° - Edificio Ayra, indicando el número de factura y número de contrato; y adjuntando la factura, documentos según sea el caso (Acta de Recepción Provisoria o Acta de Recepción Definitiva, para pago a la llegada de los bienes al país: Guía Aérea o Guía Marítima y la comunicación del despachante de aduanas que se ha recibido la carga y que está en proceso de despacho

2. La contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.
3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

## **Solicitud de suspensión de la ejecución de contrato**

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días calendario de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

## **Solicitud de Pago de Anticipo**

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

A los 30 (treinta) días corridos, contados a partir de la firma del Contrato. ANTICIPO 20% (VEINTE POR CIENTO) del valor del Contrato, 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 del Contrato deber 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 un 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 Artículo 89 del Decreto Reglamentario N° 2992/19. 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 suficiente solvencia y debidamente autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay.

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que este debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerado como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

---

## Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

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:  $Pr = P \times (IPC1 / IPC0)$  Donde: 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. 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

---

## Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,50 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

La aplicación de multas no libera al proveedor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

---

## Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,01

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en la presente cláusula, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

---

## Impuestos y derechos

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

SIN EXCEPCIÓN ALGUNA

---

## Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 63 de la Ley N° 2051/2003.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se regirán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 2051/2003, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se regirán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 63 de la Ley 2051/2003, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de caución, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

---

## Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

---

## Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

---

## Fuerza mayor

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. No se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

4. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante sobre dicha condición y causa, en el plazo de siete (7) días calendario a partir del día siguiente en que el proveedor haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el proveedor o contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
5. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.
6. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

## Causales de terminación del contrato

### 1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante;
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato;
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito; o
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

### 2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá rescindir el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

### 3. Terminación por conveniencia.

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

- i. Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o
- ii. Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

## Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

**El incumplimiento de las leyes laborales, previsionales, tributarias o ambientales de los proveedores o contratistas, constatado mediante resolución administrativa de la autoridad competente, durante la ejecución de los contratos suscriptos y financiados con recursos provenientes del presupuesto general de la Nación, será causal de rescisión del contrato por causa imputable al mismo**

## Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje:

No

En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que regirá a las partes es la siguiente:

"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

---

## Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas;

(iv) Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;

(v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes (Declaratoria de Integridad).

## MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

## FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

