

---

**REPUBLICA DEL PARAGUAY**

**BANCO NACIONAL DE FOMENTO**

**PLIEGO DE BASES**

**Y**

**CONDICIONES ESTÁNDAR**

**SUBASTA A LA BAJA ELECTRÓNICA**



**BNF LPN SBE N° 26/2021**

**“ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE**

**EQUIPAMIENTO DE RED Y ELÉCTRICO**

**PARA TODAS LAS SUCURSALES Y CAC DEL**

**BNF”**

**“Adquisición de Bienes y/o Prestación de Servicios”**


**Tercera Versión**

<p><b>Aprobado por Resolución DNCP N° 2859 de fecha 13 de julio de 2020</b></p>
---------------------------------------------------------------------------------

## **CONTRATACIÓN PÚBLICA SOSTENIBLE**

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 “” 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:

- 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.
- b) 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.
- c) Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- d) Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- e) Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

## **DATOS DE LA LICITACIÓN**

**Los Datos de la Licitación serán consignados en esta sección y en el SICP, los mismos forman parte de los Documentos de la presente Licitación.**

### **1. 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 obren en el mismo.

### **2. 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 indicadas por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del pliego de bases y condiciones que reciba dentro del plazo establecido o que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará una copia de su respuesta, incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (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.

### **3. Adenda**

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en la convocatoria y/o en las bases de la licitación y/o en los contratos suscriptos. La adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

La convocante podrá introducir modificaciones o enmiendas a los pliegos de bases y condiciones, siempre y cuando se ajuste a los parámetros establecidos en la Ley.

Las modificaciones o enmiendas que realicen las convocantes al pliego de bases y condiciones deberán quedar asentadas en una adenda numerada y fechada que formará parte del mismo.

La convocante podrá prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles oferentes, un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta la enmienda en la preparación de sus ofertas. Esta prórroga deberá quedar asentada en la adenda citada.

---

#### **4. 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.

---

#### **5. 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.

---

#### **6. 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.

---

#### **7. Disconformidades, 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 no menor a un día hábil, 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:

- a) 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 unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con decimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
- d) 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 (a) y (b) mencionados.

*Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica.,*

- 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, aun 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.*

## **8. Idioma de la Oferta**

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción: **No Aplica.**

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.

## **9. 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.

#### **10. Moneda de la oferta y moneda de 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.

#### **11. Visita al sitio de ejecución del contrato: No Aplica**

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

Fecha:

Lugar:

Hora:

Procedimiento:

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita:

Participación obligatoria: **NO**

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.

#### **12. 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:

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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:



- a) 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;
- b) 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
- c) 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 podrán 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.

En caso de admitirse el sistema de adjudicación por Abastecimiento Simultáneo: **No Aplica.**

### 13. 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.

### 14. Autorización del Fabricante

Los productos a los cuales se le requerirá autorización del fabricante son los indicados a continuación: **Para el Lote N° 1 (ítems 1 al 4) – Para el Lote N° 2 (ítems 1 al 3) – Lote N° 3 (No Aplica).**

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

### 15. Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes productos y en las siguientes condiciones: **No Aplica.**

La Convocante solicitará muestras a los oferentes a fin de corroborar que los bienes se ajusten a lo declarado en la oferta y a las especificaciones técnicas establecidas en el pliego de bases y condiciones.

Para los primeros tres mejores precios, las muestras deberán ser presentadas junto con la oferta (Acto de apertura de las ofertas) o bien en el plazo de 48 (cuarenta y ocho) horas de presentada la misma, y será considerado requisito indispensable para la evaluación de las ofertas.



La falta de presentación de las muestras solicitadas en la forma y plazos establecidos en el pliego de bases y condiciones, será causal de descalificación de la oferta en lo que respecta al lote en el cual se halle el ítem objeto de la muestra.

## 16. Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma: **No Aplica.**

Una oferta alternativa se configura necesariamente con la presentación de la oferta principal, que se ajuste a las condiciones previstas en las bases y condiciones; y, de manera separada e independiente una propuesta alternativa, que implique alternativas técnicas a los requerimientos de la licitación y cuya consideración estaría sujeta a que dicha alternativa reúna mejores condiciones de oportunidad, calidad y costo.

*La presente cláusula no será aplicable para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica.*

## 17. Copias de la oferta



El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cantidad de copias requeridas: **1 copia**

## 18. 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.

## 19. Periodo de Validez de la Oferta

Las ofertas deberán mantenerse válidas por: **90 (noventa)** días corridos a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, 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.

*Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, las ofertas deberán permanecer válidas por el período determinado en el pliego de bases y condiciones, que se computará a partir del inicio de la etapa competitiva.*

## 20. 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.

*Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, la garantía de mantenimiento de ofertas presentada en los términos del párrafo anterior, deberá cubrir el precio total de la oferta en la etapa de recepción de propuestas.*

2. 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 del llamado; 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.

3. 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".

4. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:

a) 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,

b) 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.

5. 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 ofertas,

c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o

d) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:

d.1 Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,

d.2 Firmar el contrato,

d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,

d.4 Cuando se comprare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,

d.5 Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o

d.6 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.

*Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, si el oferente no presentare su oferta en la fecha y hora señaladas, previo requerimiento por parte de la Convocante, la garantía de mantenimiento de ofertas será ejecutada, de conformidad a la reglamentación pertinente.*

6. 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.

7. Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez días

calendarios posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

8. 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.

#### **21. 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: **120 (ciento veinte) días.**

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.

*Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, la garantía de mantenimiento de oferta deberá permanecer válida por el período determinado en el pliego de bases y condiciones.*

*En el caso de que 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.*

#### **22. Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

El porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de: **10% (diez por ciento).**

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los 10 días calendarios 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.

#### **23. 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: **desde la suscripción del contrato hasta 30 días posteriores contados a partir de su finalización (cumplimiento total a satisfacción de la Convocante).**

#### **24. Periodo de Validez de la Garantía de los Bienes**

El plazo de validez de la garantía de los bienes será el siguiente: **Para los Lotes N° 1 y 2: Garantía escrita por 36 meses desde la recepción de los bienes. Para el Lote N° 3: Garantía escrita por 20 años desde la recepción de los bienes.**

#### **25. 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.**

---

## 26. Plazo de Reposición de Bienes

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de: **Hasta 48 (cuarenta y ocho) horas posteriores al reclamo vía correo electrónico por la Contratante.**

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.

---

## 27. Cobertura de Seguro de los Bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será: **No Aplica.**

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.

---

## 28. Sistema de presentación de ofertas

El sistema de presentación de ofertas para esta licitación será: **un sobre**

Los sobres 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;
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas; y
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

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.

*El punto 5 de la presente cláusula no será aplicable para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, atendiendo a que todos los procedimientos de Subasta serán de un solo sobre.*

***Se tendrá en cuenta la Circular de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas DNCP N° 06/2020 de fecha 11 de marzo de 2020, haciendo referencia a la Resolución S.G N° 20 “Por la cual se establecen medidas para mitigar la propagación del coronavirus (COVID-19).”***

### 29. Plazo para presentar las ofertas

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.

*Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad de Subasta a la Baja Electrónica, 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.***

### 30. 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.

### 31. 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.

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. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada al Sistema de Información de Contrataciones Públicas para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada al SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.



## **REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACION**

### **1. 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".

*Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, 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, modulo 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.*

### **2. Requisitos de Calificación**

Calificación Legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones y/o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/2003, 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 (Art. 40, Ley N° 2.051/03) a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o posteriormente, hasta la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la prohibición contenida en los incisos a) y b) del artículo 40 de la Ley, el comité de evaluación de ofertas, deberá utilizar la metodología de evaluación que para el efecto disponga la DNCP.

### **3. Análisis de los precios ofertados**

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y ordenar las ofertas de menor a mayor, conforme los precios ofertados, 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 al siguiente parámetro:

- a. 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.

#### 4. Certificado de Producto y Empleo Nacional

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 presentación de ofertas.

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.

##### a. 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.

*Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, el certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora de la etapa competitiva.*

#### 5. Margen de Preferencia local **No Aplica.**

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.

## 6. Requisitos Documentales para la evaluación de las condiciones de participación

<b>1. Formulario de Oferta (*)</b> <i>[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]</i>
<b>2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)</b> <i>La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.</i>
<b>3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (**)</b>
<b>4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar (**)</b>
<b>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 en el marco de la Ley N° 6355/19, entendiéndose que dicha constancia, para llamados convencionales, debe tener fecha de hasta como máximo la fecha de presentación de la oferta física y para llamados por Subasta a la Baja Electrónica, la fecha de hasta como máximo del inicio de la etapa competitiva. Son sujetos obligados conforme a la Ley, las personas físicas y jurídicas, así como los accionistas, directores, socios gerentes y similares de éstas. (**)</b>
<b>6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)</b>
<b>7. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)</b>
<b>8. Documentos legales</b>
<b>8.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.</b>
1. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (*)
3. 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. (*)
<b>8.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.</b>
a) 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. (*)
b) Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes.
c) Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.
d) 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. (*)
e) Copias autenticadas de las Constancias del Registro de Personas y Estructuras Jurídicas, y las Constancias del Registro de Beneficiarios Finales, dispuestas por la Ley N° 6446/2019, Decreto Reglamentario N° 3241 del 10/01/2020 y la Resolución N° 202/2020 del 17/09/2020 de la Secretaría de Prevención de Lavado de Dinero o Bienes – SEPRELAD.

### 8.3. Oferentes en Consorcio.

- a) 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. (\*)
- b) 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). (\*)
- c) Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - ii. 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.
- d) 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 (\*):
  - i. 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
  - ii. 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.
- e) Copias autenticadas de las Constancias del Registro de Personas y Estructuras Jurídicas, y las Constancias del Registro de Beneficiarios Finales, dispuestas por la Ley N° 6446/2019, Decreto Reglamentario N° 3241 del 10/01/2020 y la Resolución N° 202/2020 del 17/09/2020 de la Secretaría de Prevención de Lavado de Dinero o Bienes – SEPRELAD

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

**Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas o al inicio de la etapa competitiva para procesos de SBE**

*Para los oferentes consorciados: el socio líder y cada socio deberá como mínimo cumplir con los siguientes porcentajes:*

(a) CAPACIDAD FINANCIERA	<b>70%</b> del requisito mínimo
(b) EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA	<b>70%</b> del requisito mínimo
(c) CALIFICACIÓN LEGAL	El socio líder y cada socio deberá cumplir con el <b>100%</b> de lo exigido

## 7. Capacidad Financiera

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

### a) Para contribuyente de IRACIS

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

- Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente  
**Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, de los 3 años (2017, 2018, 2019)**
- Endeudamiento: pasivo total / activo total  
**No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, de los 3 años (2017, 2018, 2019)**
- Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital  
**El promedio de los 3 años no deberá ser negativo (2017, 2018, 2019)**

**Observación:** “Si en alguno de los tres años, o los tres años presentados por la Empresa, su pasivo es igual a “0”, se considerará el Ratio de Liquidez igual a “1” y se dará por cumplido el Ratio de Endeudamiento”.

Esta salvedad en el PBC hace posible calcular el promedio del índice de liquidez de los 3 (tres) ejercicios analizados, debido a que se otorga un valor que puede ser promediado.

### b) Para contribuyente de IRPC

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso)

**Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, de los 3 años (2017, 2018, 2019)**

### c) Para contribuyente de IRP

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso)

**Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, de los 3 años (2017, 2018, 2019)**

### 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 3 años (2017, 2018, 2019)**

Los oferentes al efecto de lo anteriormente señalado, deberán presentar los documentos que se indican en los requisitos documentales.

### 7.1. Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:

a) Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años 2017, 2018 y 2019 para contribuyente de IRACIS.
b) IVA General de 36 (treinta y seis) meses (2017, 2018 y 2019) según la Circular N° 11/2020 y las demás reglamentaciones vigentes de la SET, para contribuyentes sólo del IVA General.
c) Formulario 106 de los 3 (tres) años (2017, 2018 y 2019) para contribuyentes del IRPC.
d) Formulario 104 de los 3 (tres) años (2017, 2018 y 2019) para contribuyentes de Renta Personal.
e) Certificado de Cumplimiento Tributario vigente a la fecha de apertura o al inicio de la etapa competitiva para procesos de SBE.

## 8. Experiencia Requerida

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

Para ambos lotes:

Lote N° 1
-----------

1. Las empresas oferentes deberán tener una Experiencia mínima de 10 años pues la GATI considera que debido a la criticidad del servicio solicitado y a la complejidad de la infraestructura tecnológica del BNF, la alta experiencia de la Empresa en trabajos similares realizados en otras entidades y/o instituciones financieras es de vital importancia para asegurar un resultado exitoso y a total satisfacción del BNF y debe ser demostrada con Constancia de RUC en el rubro de Actividades de Informática y Servicios Informáticos para garantizar que el oferente esté en el Rubro de Informática y servicios.
2. Referencias satisfactorias de clientes, como mínimo 3 (tres), formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído equipos de la misma marca al lote ofertado conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” y además de haber prestado los servicios de instalación, configuración y soporte técnico de los mismos, en el periodo comprendido entre los años 2018 al 2020, expedidas por Instituciones Públicas y/o Privadas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales.
3. Contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es de provisión de equipos de la misma marca al lote ofertado conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” a Instituciones Públicas y/o Privadas, en el periodo comprendido entre los años 2018 a 2020, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 40% del monto total del Lote ofertado en la presente licitación. Podrán presentarse la cantidad de fotocopia/s de contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es que fueren necesarias para acreditar el monto solicitado, siempre y cuando dichas provisiones hayan sido realizadas dentro del periodo mencionado.
4. Contrato ejecutado, y/o factura, de haber entregado Solución de SD-WAN de la marca Ofertada conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” a Instituciones Públicas y/o Privadas, en el periodo comprendido entre los años 2018 a 2020, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 40% del monto total del Lote ofertado en la presente licitación. Podrán presentarse la cantidad de fotocopia/s de contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es que fueren necesarias para acreditar el monto solicitado, siempre y cuando dichas provisiones hayan sido realizadas dentro del periodo mencionado.
5. Garantía del Fabricante del equipo ofertado por el plazo establecido en las Especificaciones Técnicas. (Original o Copia Autenticada).
6. Documento que acredite que el Oferente es Representante Oficial y/o Distribuidor Oficial y/o Partner Autorizado por el Fabricante para el Paraguay de los equipos y/o hardware ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo.
7. Documento emitido por el Representante Oficial Mayorista que acredite que el Oferente es canal en Paraguay de los equipos y/o hardware de los lotes ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo y que cuente con el respaldo del distribuidor local. (Original o Copia Autenticada).

**Lote N° 2**

1. Las empresas oferentes deberán tener una Experiencia mínima de 10 años pues la GATI considera que debido a la criticidad del servicio solicitado y a la complejidad de la infraestructura tecnológica del BNF, la alta experiencia de la Empresa en trabajos similares realizados en otras entidades y/o instituciones financieras es de vital importancia para asegurar un resultado exitoso y a total satisfacción del BNF y debe ser demostrado con la Constancia de RUC en el rubro de Actividades de Informática y Servicios Informáticos para garantizar que el oferente este en el Rubro de Informática y servicios.
2. Fotocopias simples de referencias satisfactorias de clientes, como mínimo 3 (tres), formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído equipos de la misma marca al lote ofertado conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” y además de haber prestado los servicios de instalación, configuración y soporte técnico de los mismos, cuando ello se requiera para el lote ofertado, de acuerdo a lo requerido en la “Tablas de certificaciones, garantías, soporte técnico y autorización del fabricante” de la Sección III “Suministros o Servicios Requeridos”, en el periodo comprendido entre los años 2018 al 2020, expedidas por Instituciones Públicas y/o Privadas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales.
3. Fotocopia/s simple/s de contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es de provisión de equipos de la misma marca al lote ofertado conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” a Instituciones Públicas y/o Privadas, en el periodo comprendido entre los años 2018 a 2020, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 40% del monto total del Lote ofertado en la presente licitación. Podrán presentarse la cantidad de fotocopia/s de contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es que fueren necesarias para acreditar el monto solicitado, siempre y cuando dichas provisiones hayan sido realizadas dentro del periodo mencionado.
4. Garantía del Fabricante del equipo ofertado por el plazo establecido en las Especificaciones Técnicas. (Original o Copia Autenticada).
5. Documento que acredite que el Oferente es Representante Oficial y/o Distribuidor Oficial y/o Partner Autorizado por el Fabricante para el Paraguay de los equipos y/o hardware ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo.



<b>Lote N° 3</b>
------------------

1. Para todos los Lotes, las empresas oferentes deberán tener una Experiencia mínima de 10 años pues la GATI considera que debido a la criticidad del servicio solicitado y a la complejidad de la infraestructura tecnológica del BNF, la alta experiencia de la Empresa en trabajos similares realizados en otras entidades y/o instituciones financieras es de vital importancia para asegurar un resultado exitoso y a total satisfacción del BNF y debe ser demostrada en demostrando con Constancia de RUC en el rubro de Actividades de Informática y Servicios Informáticos para garantizar que el oferente este en el Rubro de Informática y servicios.
2. El Oferente deberá poseer experiencia e idoneidad en Cableado Estructurado de Edificios y/o montaje de data center y puesta en funcionamiento de este para lo cual deberá presentar copias de contratos y/u órdenes de compra/servicios y/o facturas de implementaciones similares a lo requerido por la convocante, cuyos montos o volúmenes deberán ser iguales o superiores al 50% (cincuenta por ciento) del monto máximo del contrato abierto solicitado y ofertado en la presente contratación. Los contratos podrán, comprendido entre los (3) últimos años (2018-2019-2020). Si el oferente presentase documentaciones que lleguen o superen el monto indicado en uno o dos de los años solicitados la acreditación será considerada como cumplida.
3. Garantía del Fabricante del equipo ofertado por el plazo establecido en las Especificaciones Técnicas. (Original o Copia Autenticada).
4. Documento que acredite que el Oferente es Representante Oficial y/o Distribuidor Oficial y/o Partner Autorizado por el Fabricante para el Paraguay de los equipos y/o hardware ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo.
5. Documento emitido por el Representante Oficial Mayorista que acredite que el Oferente es canal en Paraguay de los equipos y/o hardware de los lotes ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo y que cuente con el respaldo del distribuidor local.
6. El oferente deberá contar con certificación ISO 9001:2015 o certificación equivalente en Comercialización y provisión de productos y Servicios Tecnológicos para Proyecto de Datacenter, de forma a garantizar la calidad de sus servicios, para garantizar estándares internacionales de calidad y servicio para cumplimiento de garantía y servicio post venta Se deberá presentar copia de certificación.



### 8.1. Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:

<b>Lote N° 1</b>	
<b>1.</b>	Constancia de RUC emitida por la SET en el rubro de Actividades de Informática y Servicios Informáticos para garantizar que el oferente esté en el Rubro de Informática y servicios.
<b>2.</b>	Las empresas oferentes deberán tener una Experiencia mínima de 10 años pues la GATI considera que debido a la criticidad del servicio solicitado y a la complejidad de la infraestructura tecnológica del BNF, la alta experiencia de la Empresa en trabajos similares realizados en otras entidades y/o instituciones financieras es de vital importancia para asegurar un resultado exitoso y a total satisfacción del BNF y debe ser demostrada con Constancia de RUC en el rubro de Actividades de Informática y Servicios Informáticos para garantizar que el oferente esté en el Rubro de Informática y servicios.
<b>3.</b>	Referencias satisfactorias de clientes, como mínimo 3 (tres), formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído equipos de la misma marca al lote ofertado conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” y además de haber prestado los servicios de instalación, configuración y soporte técnico de los mismos, en el periodo comprendido entre los años 2018 al 2020, expedidas por Instituciones Públicas y/o Privadas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales.
<b>4.</b>	Contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es de provisión de equipos de la misma marca al lote ofertado conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” a Instituciones Públicas y/o Privadas, en el periodo comprendido entre los años 2018 a 2020, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 40% del monto total del Lote ofertado en la presente licitación. Podrán presentarse la cantidad de fotocopia/s de contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es que fueren necesarias para acreditar el monto solicitado, siempre y cuando dichas provisiones hayan sido realizadas dentro del periodo mencionado.
<b>5.</b>	Contrato ejecutado, y/o factura, de haber entregado Solución de SD-WAN de la marca Ofertada conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” a Instituciones Públicas y/o Privadas, en el periodo comprendido entre los años 2018 a 2020, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 40% del monto total del Lote ofertado en la presente licitación. Podrán presentarse la cantidad de fotocopia/s de contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es que fueren necesarias para acreditar el monto solicitado, siempre y cuando dichas provisiones hayan sido realizadas dentro del periodo mencionado.
<b>6.</b>	Garantía del Fabricante del equipo ofertado por el plazo establecido en las Especificaciones Técnicas. (Original o Copia Autenticada).
<b>7.</b>	Documento que acredite que el Oferente es Representante Oficial y/o Distribuidor Oficial y/o Partner Autorizado por el Fabricante para el Paraguay de los equipos y/o hardware ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo.
<b>8.</b>	Documento emitido por el Representante Oficial Mayorista que acredite que el Oferente es canal en Paraguay de los equipos y/o hardware de los lotes ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo y que cuente con el respaldo del distribuidor local. (Original o Copia Autenticada).
<b>9.</b>	Patente comercial vigente a la fecha de apertura o al inicio de la carga de propuestas para procesos de SBE, del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente.

Lote N° 2	
1.	Constancia de RUC emitida por la SET en el rubro de Actividades de Informática y Servicios Informáticos para garantizar que el oferente esté en el Rubro de Informática y servicios.
2.	Las empresas oferentes deberán tener una Experiencia mínima de 10 años pues la GATI considera que debido a la criticidad del servicio solicitado y a la complejidad de la infraestructura tecnológica del BNF, la alta experiencia de la Empresa en trabajos similares realizados en otras entidades y/o instituciones financieras es de vital importancia para asegurar un resultado exitoso y a total satisfacción del BNF y debe ser demostrado con la Constancia de RUC en el rubro de Actividades de Informática y Servicios Informáticos para garantizar que el oferente este en el Rubro de Informática y servicios.
3.	Fotocopias simples de referencias satisfactorias de clientes, como mínimo 3 (tres), formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído equipos de la misma marca al lote ofertado conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” y además de haber prestado los servicios de instalación, configuración y soporte técnico de los mismos, cuando ello se requiera para el lote ofertado, de acuerdo a lo requerido en la “Tablas de certificaciones, garantías, soporte técnico y autorización del fabricante” de la Sección III “Suministros o Servicios Requeridos”, en el periodo comprendido entre los años 2018 al 2020, expedidas por Instituciones Públicas y/o Privadas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales.
4.	Fotocopia/s simple/s de contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es de provisión de equipos de la misma marca al lote ofertado conforme a lo requerido en la Sección “Suministros o Servicios Requeridos” a Instituciones Públicas y/o Privadas, en el periodo comprendido entre los años 2018 a 2020, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 40% del monto total del Lote ofertado en la presente licitación. Podrán presentarse la cantidad de fotocopia/s de contrato/s ejecutado/s, y/o factura/s, y/o recepción/es final/es que fueren necesarias para acreditar el monto solicitado, siempre y cuando dichas provisiones hayan sido realizadas dentro del periodo mencionado.
5.	Garantía del Fabricante del equipo ofertado por el plazo establecido en las Especificaciones Técnicas. (Original o Copia Autenticada).
6.	Documento que acredite que el Oferente es Representante Oficial y/o Distribuidor Oficial y/o Partner Autorizado por el Fabricante para el Paraguay de los equipos y/o hardware ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo.
7.	Patente comercial vigente a la fecha de apertura o al inicio de la carga de propuestas para procesos de SBE, del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente.

<b>Lote N° 3</b>	
1.	Constancia de RUC emitida por la SET en el rubro de Actividades de Informática y Servicios Informáticos para garantizar que el oferente esté en el Rubro de Informática y servicios.
2.	Para todos los Lotes, las empresas oferentes deberán tener una Experiencia mínima de 10 años pues la GATI considera que debido a la criticidad del servicio solicitado y a la complejidad de la infraestructura tecnológica del BNF, la alta experiencia de la Empresa en trabajos similares realizados en otras entidades y/o instituciones financieras es de vital importancia para asegurar un resultado exitoso y a total satisfacción del BNF y debe ser demostrada en demostrando con Constancia de RUC en el rubro de Actividades de Informática y Servicios Informáticos para garantizar que el oferente este en el Rubro de Informática y servicios.
3.	El Oferente deberá poseer experiencia e idoneidad en Cableado Estructurado de Edificios y/o montaje de data center y puesta en funcionamiento de este para lo cual deberá presentar copias de contratos y/u órdenes de compra/servicios y/o facturas de implementaciones similares a lo requerido por la convocante, cuyos montos o volúmenes deberán ser iguales o superiores al 50% (cincuenta por ciento) del monto máximo del contrato abierto solicitado y ofertado en la presente contratación. Los contratos podrán, comprendido entre los (3) últimos años (2018-2019-2020). Si el oferente presentase documentaciones que lleguen o superen el monto indicado en uno o dos de los años solicitados la acreditación será considerada como cumplida.
4.	Garantía del Fabricante del equipo ofertado por el plazo establecido en las Especificaciones Técnicas. (Original o Copia Autenticada).
5.	Documento que acredite que el Oferente es Representante Oficial y/o Distribuidor Oficial y/o Partner Autorizado por el Fabricante para el Paraguay de los equipos y/o hardware ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo.
6.	Documento emitido por el Representante Oficial Mayorista que acredite que el Oferente es canal en Paraguay de los equipos y/o hardware de los lotes ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo y que cuente con el respaldo del distribuidor local.
7.	El oferente de deberá contar con certificación ISO 9001:2015 o certificación equivalente en Comercialización y provisión de productos y Servicios Tecnológicos para Proyecto de Datacenter, de forma a garantizar la calidad de sus servicios, para garantizar estándares internacionales de calidad y servicio para cumplimiento de garantía y servicio post venta Se deberá presentar copia de certificación.
8.	Patente comercial vigente a la fecha de apertura o al inicio de la carga de propuestas para procesos de SBE, del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente.

## **9. Capacidad Técnica**

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

### **Capacidad Técnica**

#### **Para el Lote N° 1:**

Documento vigente emitido por el fabricante de la solución ofertada, que acredite que el personal se encuentra certificado para la instalación y puesta en marcha de los bienes ofertados, conforme al siguiente detalle:

- a) Solución SD-WAN - Presentar copia autenticada de los siguientes certificados:
  - 2(dos) Certificado NSE 5 o superior
  - 1(un) Técnico NSE 7 o superior

- 1(un) Técnico Especialista en implementación SD-WAN
- 1 (Un) Técnico certificado especialista en ciberseguridad.
- b) Solución NETWORKING- Presentar copia autenticada de los siguientes certificados:
  - 2(dos) técnicos certificados de Networking a nivel Asociado
  - 2(dos) técnicos certificados de Networking a nivel Profesional
- c) Planilla mensual de aporte obrero patronal del Instituto de Previsión Social y/o Contrato profesional vigente con facturas emitida a la empresa oferente, cuya presentación fuera exigible a la fecha de apertura de ofertas, en la cual se demuestre la antigüedad mínima del personal de 6 (seis) meses con relación a la fecha de apertura de ofertas.

**Para el Lote N° 2:**

Se requerirán como mínimo 3 (tres) técnicos o personales responsables del Oferente que realizará la instalación y puesta en marcha de los bienes ofertados, debiendo presentar:

- a) 2 (dos) profesional con certificación CCNP.
- b) 1 (un) técnico especializado en Datacenter con Certificación CCNA –
- c) Planilla mensual de aporte obrero patronal del Instituto de Previsión Social y/o Contrato profesional vigente con facturas emitida a la empresa oferente, cuya presentación fuera exigible a la fecha de apertura de ofertas, en la cual se demuestre la antigüedad mínima del personal de 6 (seis) meses con relación a la fecha de apertura de ofertas.

**Para el Lote N° 3:**

Se requerirá para este ítem los siguientes técnicos o personales que realizará la instalación y puesta en marcha de los bienes ofertados, debiendo presentar:

- a) 2(dos) Técnicos certificados por el fabricante de la solución ofertada.
- b) 1(un) Ing en Electrónica y/o Licenciado en Electricidad y/o Ingeniero Eléctrico emitido por Universidad acreditada en el Ministerio de Educación y Cultura.
- c) 1 (Un) Profesional Certificado en Gestión de Proyectos con Certificación Internacional y/o Universitaria Local.
- d) El oferente deberá contar con la categoría de partner de Solution Provider Premiumo equivalente, la Certificación deberá ser emitida por el fabricante y avalada por el distribuidor local, esta documentación deberá ser acompañada con una declaración jurada por parte del oferente de que dicho documento es Auténtico.
- e) El oferente deberá tener mínimamente 4(cuatro) cuadrillas con Móvil apropiado / Escaleras y todos los elementos necesarios para el trabajo de Cableado, cada Cuadrilla estará compuesto por mínimamente 4 hombres (2 Técnicos de Cableado de Red y 2 Técnicos de Cableado Eléctrico) para enfrentar este contrato.

**9.1. Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:****Para el Lote N° 1:**

Documento vigente emitido por el fabricante de la solución ofertada, que acredite que el personal se encuentra certificado para la instalación y puesta en marcha de los bienes ofertados, conforme al siguiente detalle:

- a) Solución SD-WAN - Presentar copia autenticada de los siguientes certificados:
  - 2(dos) Certificado NSE 5 o superior

- 1(un) Técnico NSE 7 o superior
- 1(un) Técnico Especialista en implementación SD-WAN
- 1 (Un) Técnico certificado especialista en ciberseguridad.
- b) Solución NETWORKING- Presentar copia autenticada de los siguientes certificados:
  - 2(dos) técnicos certificados de Networking a nivel Asociado
  - 2(dos) técnicos certificados de Networking a nivel Profesional
- c) Planilla mensual de aporte obrero patronal del Instituto de Previsión Social y/o Contrato profesional vigente con facturas emitida a la empresa oferente, cuya presentación fuera exigible a la fecha de apertura de ofertas, en la cual se demuestre la antigüedad mínima del personal de 6 (seis) meses con relación a la fecha de apertura de ofertas. (FOTOCOPIA AUTENTICADA)

**Para el Lote N° 2:**

Se requerirán como mínimo 3 (tres) técnicos o personales responsables del Oferente que realizará la instalación y puesta en marcha de los bienes ofertados, debiendo presentar:

- a) 2 (dos) profesional con certificación CCNP. (CERTIFICACION AUTENTICADA)
- b) 1 (un) técnico especializado en Datacenter con Certificación CCNA (CERTIFICACION AUTENTICADA)
- c) Planilla mensual de aporte obrero patronal del Instituto de Previsión Social y/o Contrato profesional vigente con facturas emitida a la empresa oferente, cuya presentación fuera exigible a la fecha de apertura de ofertas, en la cual se demuestre la antigüedad mínima del personal de 6 (seis) meses con relación a la fecha de apertura de ofertas (FOTOCOPIA AUTENTICADA)

**Para el Lote N° 3:**

Se requerirá para este ítem los siguientes técnicos o personales que realizará la instalación y puesta en marcha de los bienes ofertados, debiendo presentar:

- a) 2(dos) Técnicos certificados por el fabricante de la solución ofertada (PRESENTAR CERTIFICADO AUTENTICADO)
- b) 1(un) Ing en Electrónica y/o Licenciado en Electricidad y/o Ingeniero Eléctrico emitido por Universidad acreditada en el Ministerio de Educación y Cultura.(PRESENTAR CERTIFICADO AUTENTICADO)
- c) 1 (Un) Profesional Certificado en Gestión de Proyectos con Certificación Internacional y/o Universitaria Local (PRESENTAR CERTIFICADO AUTENTICADO)
- d) El oferente deberá contar con la categoría de partner de Solution Provider Premiumo equivalente, la Certificación deberá ser emitida por el fabricante y avalada por el distribuidor local, esta documentación deberá ser acompañada con una declaración jurada por parte del oferente de que dicho documento es Autentico. (PRESENTAR DECLARACION JURADA y CERTIFICACION)
- e) El oferente deberá tener mínimamente 4(cuatro) cuadrillas con Móvil apropiado / Escaleras y todos los elementos necesarios para el trabajo de Cableado, cada Cuadrilla estará compuesto por mínimamente 4 hombres (2 Técnicos de Cableado de Red y 2 Técnicos de Cableado Eléctrico) para enfrentar este contrato. (PRESENTAR DECLARACION JURADA)

**10. Otros criterios que la convocante requiera**

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán: **No Aplica.**

### 11. Criterio de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del llamado, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, 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 en la reglamentación pertinente.

*Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, será el vencedor de cada grupo subastado el oferente que ingresó el menor precio. En los casos de igualdad de precios, queda como vencedor el que haya ingresado primero el precio.*

*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.*

**Nota 1:** Conforme a lo previsto en el Decreto reglamentario de la Ley de Contrataciones los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos licitatorios, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado - SIPE, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar en el proceso tradicional.



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS**

### **1. Especificaciones Técnicas**

El propósito de las Especificaciones Técnicas (ET), es el de definir las características técnicas de los bienes que la convocante requiere. La convocante preparará las ET detalladas teniendo en cuenta que:

- a. Las ET constituyen los puntos de referencia contra los cuales la convocante podrá verificar el cumplimiento técnico de las ofertas y posteriormente evaluarlas. Por lo tanto, unas ET bien definidas facilitarán a los oferentes la preparación de ofertas que se ajusten a los documentos de licitación, y a la convocante el examen, evaluación y comparación de las ofertas.
  - En las ET se deberá estipular que todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales, a menos que en el contrato se disponga otra cosa.
  - En las ET se utilizarán las mejores prácticas. Ejemplos de especificaciones de adquisiciones similares satisfactorias en el mismo sector podrán proporcionar bases concretas para redactar las ET.
  - Las ET deberán ser lo suficientemente amplias para evitar restricciones relativas a manufactura, materiales, y equipo generalmente utilizadas en la fabricación de bienes similares.
  - Las normas de calidad del equipo, materiales y manufactura especificadas en los Documentos de Licitación no deberán ser restrictivas. Siempre que sea posible deberán especificarse normas de calidad internacionales. Se deberán evitar referencias a marcas, números de catálogos u otros detalles que limiten los materiales o artículos a un fabricante en particular. Cuando sean inevitables dichas descripciones, siempre deberá estar seguida de expresiones tales como “o sustancialmente equivalente” u “o por lo menos equivalente”. Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.
  - Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales o marcas, únicamente se hará a manera de referencia, procurando que la alusión se adecue a estándares internacionales comúnmente aceptados.
  - Las ET deberán describir detalladamente los siguientes requisitos con respecto a por lo menos lo siguiente:
    - a) Normas de calidad de los materiales y manufactura para la producción y fabricación de los bienes.
    - b) Lista detallada de las pruebas requeridas (tipo y número).
    - c) Otro trabajo adicional y/o servicios requeridos para lograr la entrega o el cumplimiento total.
    - d) Actividades detalladas que deberá cumplir el proveedor, y consiguiente participación de la convocante.
    - e) Lista detallada de avales de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avales no se cumplan.
  - Las ET deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo al Formulario de Presentación de la Oferta), donde el oferente proporcionará la información detallada de dichas características técnicas o de funcionamiento con relación a los valores aceptables o garantizados.

Cuando la convocante requiera que el oferente proporcione en su oferta una parte de o todas las Especificaciones Técnicas, cronogramas técnicos, u otra información técnica, la convocante deberá especificar detalladamente la naturaleza y alcance de la información requerida y la forma en que deberá ser presentada por el oferente en su oferta.



## Especificaciones Técnicas

### 1. OBJETIVOS

Objetivo General de la entidad: *"Promover el desarrollo económico y social del país a través de servicios bancarios y financieros, priorizando los proyectos de fomento estratégicos e inclusivos".*

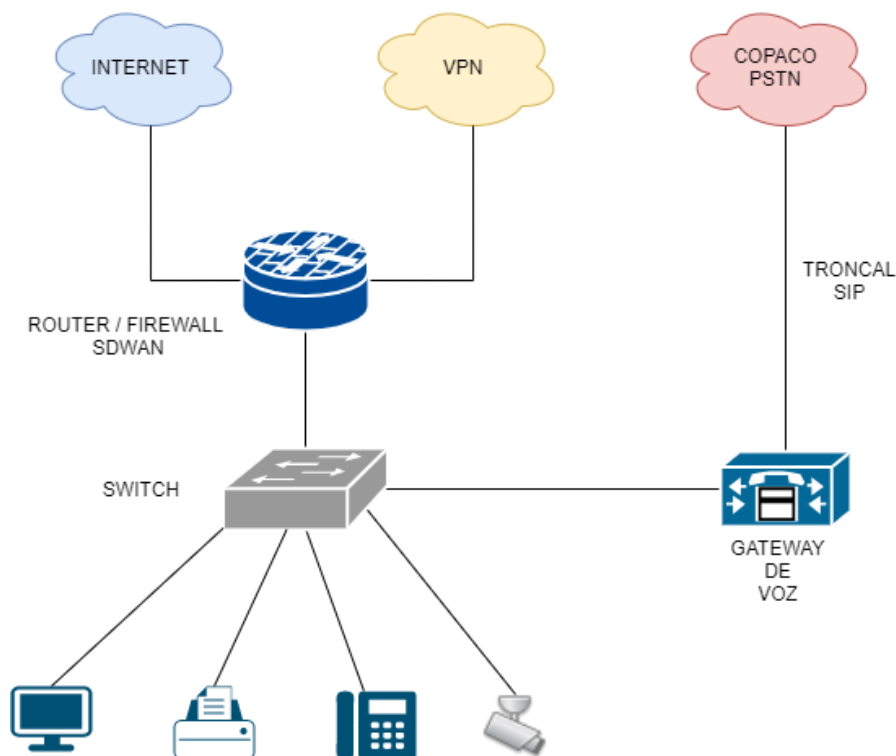
Para cumplir con este objetivo la institución está abocada a la adquisición de nueva arquitectura de altos estándares de seguridad que garanticen la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los procesos del BNF. Los Oferentes deberán ser capaces de suministrar, instalar, configurar, mantener y dar soporte a toda la arquitectura ofrecida y que permita satisfacer los requerimientos del BNF detallados en la EETT

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto establecer los detalles de los requerimientos técnicos (hardware y software) e informaciones mínimas referentes a la ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE EQUIPAMIENTOS DE RED Y ELECTRICOS PARA TODAS LAS SUCURSALES Y CAC DEL BNF.

Esta contratación incluye:

- **Equipos tecnológicos, tales como Routers/Firewalls, Gateway de voz, Teléfonos IP, Sistema de Gestión y Reporte.**
- **Instalación eléctrica, instalación de Cableado Estructurado de Red y puesta en funcionamiento de los equipos.**

La arquitectura, topología, distribución y conexionado de los bienes de cada sucursal del BNF requerida, objeto de la presente licitación se muestran a continuación.



## 2. ALCANCE

- ✓ **Sucursales y CAC del BNF:** Este proyecto contempla la renovación tecnológica de los locales del BNF en donde funcionan las sucursales y CAC, a fin de garantizar la óptima instalación de los equipamientos de red.
- ✓ **Rack:** corresponde a un rack de 12U del tipo cerrado pivotante, que permita alojar los equipos de red como ser: Router, Accesorio de distribución de energía, IP-PBX y otros dispositivos de red de la sucursal. El mismo deberá asegurar el acceso a los equipos para su protección, ver especificaciones técnicas.
- ✓ **Firewall SDWAN:** Corresponde a un equipo de borde, el cual se encargará de la terminación de las VPNs y la agregación de los enlaces de proveedores. Debe contar con las licencias de SDWAN según especificaciones técnicas.
- ✓ **Sistema de Gestión y Seguridad:** Corresponde a un sistema que será el encargado de la gestión integral de los equipos para la WAN y la red LAN según especificaciones técnicas.
- ✓ **Gateway de Voz:** Corresponde a un equipo con capacidad de aceptar troncales SIP, y que pueda brindar servicio para un mínimo de diez (10) usuarios internos y 4 líneas externas, según especificaciones técnicas.
- ✓ **Teléfonos IP:** Corresponden a teléfonos full IP según especificaciones técnicas.
- ✓ **Cableado estructurado:** Corresponde a la provisión e instalación de un cableado estructurado según normas internacionales que avalen la calidad y deberá ser mínimamente de 6, según especificaciones técnicas según las cantidades definido en el cuadro adjunto.
- ✓ **Cableado eléctrico:** Corresponde a la provisión e instalación de un cableado eléctrico para los equipos a ser instalados con un circuito eléctrico independiente y debidamente dimensionados.
- ✓ **Sistema de puesta a tierra:** Corresponde a la provisión e instalación de un sistema puesta a tierra para la protección de los equipos de las sucursales y CAC, según especificaciones técnicas.
- ✓ El Oferente deberá entregar una descripción técnica detallada y explícita de los equipos ofertados y explicará en detalle cómo se alcanza el cumplimiento de lo requerido en este Pliego. Esto será considerado de carácter SUSTANCIAL. Para ello el Oferente deberá presentar una Planilla de Datos Técnicos, bajo Declaración Jurada, especificando claramente en cada ítem como se cumplen con las especificaciones técnicas requeridas en este pliego de acuerdo con el siguiente formato.

### Marco General

El proyecto de reingeniería de la infraestructura tecnológica ha sido desarrollado por la GATI del BNF y comprende la reestructuración total del sistema de comunicación de las distintas Sucursales y CAC descriptos en el proyecto de alcance.

En este marco manifestamos que el BNF actualmente cuenta con **dependencias tecnológicas** en cuanto a plataforma de seguridad y telefonía existentes, que la convocante ya ha realizado una inversión importante en años anteriores adquiriendo equipos de altas prestaciones en la dos plataforma mencionada, y que también se ha invertido constantemente en la capacitación técnica para la gestión, administración, monitoreo y solución inmediata de problemas en Técnicos del BNF, que justifica considerablemente dejar como Dependencia Tecnológica los mismos. En la capa de red de Borde actualmente existen equipos de seguridad del fabricante FORTINET, por lo tanto, es necesaria la completa integración a nivel de L2 a L7 y todas las funcionalidades de los nuevos equipos requeridos en el Lote 1 con esta tecnología ya instalada y en producción en el BNF.

Por otro lado, la solución de telefonía IP a nivel de red implementada es del fabricante CISCO, esta plataforma se encuentra actualmente en fase de actualización y sobre ella se prevé el crecimiento hacia herramientas con features colaborativos (mensajería instantánea, video conferencia, helpdesk, etc.) por lo cual los equipos ofertados en el Lote 2 deben necesariamente ser compatibles e integrables a la plataforma de colaboración de Cisco versión 11.5.

### 3. TABLA DE SUCURSALES Y CAC

Sucursal	Dispositivos Activos Actuales	Creci miento %	Cantida d de puestos	Puntos Totales para prever	Departa mento	Ciudad	Direccion	KM
1	29	15%	4	33	Itapúa	Encarnación	Veteranos del Chaco e/ Bruno Otte	362
2	27	15%	4	31	Guairá	Villarrica	Alejo García Nro. 796 e/Gral. Díaz	155
3	30	15%	5	35	Guairá	Iturbe	Asunción e/Ecuador	174
4	25	15%	4	29	Concepción	Concepción	Cerro Cora Nro. 621 e/Pte. Franco	419
5	25	15%	4	29	Amambay	Pedro J. Caballero	Avda. Gaspar R. de Francia 1202 e/Gral. Díaz	460
6	34	15%	5	39	Caazapá	Fulgencio Yegros	Defensores Yegreños del Chaco e/Cap. Chávez	254
7	18	15%	3	21	Caaguazú	Coronel Oviedo	Tuyuti No. 177 e/Blas Garay	144
8	19	15%	3	22	Alto Paraná	Ciudad Del Este	Avda. San Blas No. 565	334
9	16	15%	2	18	Ñemboquí	Pilar	14 de Mayo No. 490 e/Palma	355
10	14	15%	2	16	Misiones	San Ignacio	Mcal. Estigarribia No. 302 e/Mcal. López	221
11	24	15%	4	28	Itapúa	Coronel Bogado	Mcal. Estigarribia esq. A. Riquelme	314
12	20	15%	3	23	Misiones	Ayolas	Centro Comercial Villa Permanente	301
13	21	15%	3	24	Itapúa	Hohenau	Guillermo Closs e/Dres. Sadoff y Padre Huttermann	398
14	23	15%	3	26	Cordillera	Piribebuy	Cmdte. Pedro Pablo Caballero No. 2437 e/Gral. Díaz	83
15	18	15%	3	21	Paraguarí	Carapeguá	Mcal. López e/Mcal. Estigarribia	80
16	15	15%	2	17	Caaguazú	Yhu	Julia M. Cueto de Estigarribia N° 242	237
17	21	15%	3	24	Central	San Lorenzo	Shopping 14 y medio Ruta 2 Mcal. Estigarribia. Ala Oeste.	19
18	16	15%	2	18	Cordillera	Eusebio Ayala	Ind. Nacional No. 715 e/Acosta Ñu	82
19	17	15%	3	20	Alto Paraná	Santa Fe Del Parana	Avda. 11 de Julio e/ Ind. Nacional	372
20	28	15%	4	32	Caazapá	San Juan Nepomuceno	Humaitá No. 858 e/Curupayty y Cerro León	232
21	16	15%	2	18	San Pedro	Guajayvi	Ruta No. 3 Elizardo Aquino Km. 244	180
22	16	15%	2	18	Canindeyú	La Paloma	Ruta PY03 Gral Elizardo Aquino	382
23	14	15%	2	16	Misiones	San Juan Bautista	Calle Monsenor Gabino Rojas e/Mcal. López	192
24	24	15%	4	28	Caaguazú	Juan Manuel Frutos	Ind. Nacional e/ Ceferino Rodríguez y Junior F. Villalba	213
25	19	15%	3	22	San Pedro	Gral. F. Resquín	13 de Mayo c/ Ruta 3	232
26	14	15%	2	16	Caazapá	Yuty	Tte. Oscar Caballero N° 1135 e/ Cap. M. Brizuela	281

27	19	15%	3	22	Central	Mariano R. Alonso	Avda. Boulevard y Calle 5	19
28	21	15%	3	24	San Pedro	Villa De San Pedro	Tte. Rojas Silva y Herminio Barrio No. 302	333
29	9	15%	1	10	San Pedro	San Estanislao	14 de Mayo No. 778 c/Padre Molas	157
30	14	15%	2	16	Caninde yú	Salto Del Guairá	Veteranos del Chaco e/ Bruno Otte	415
31	22	15%	3	25	Caaguazú	Repatriación	Avda. Carlos A. López c/Rodríguez de Francia	198
32	19	15%	3	22	Caaguazú	Caaguazú	Gral. B. Caballero No. 301 c/Dr. D. Chamorro	187
33	15	15%	2	17	Alto Paraná	Iruña	Av Mariscal López esquina Angelina Massambani	390
34	18	15%	3	21	Boquerón	Loma Plata	Avda. Principal No. 22 e/Las Palmas	447
35	17	15%	3	20	Alto Paraná	Itakyry	Avda El Mensú c/ Avda El Minero.	351
36	13	15%	2	15	Caninde yú	Nueva Esperanza	Supercarretera Itaipu – Calle Lapacho 372 entre Guavira e Incienso, Edificio Pigozzo	383
37	20	15%	3	23	Guairá	Mauricio José Troche	Juan Ramón Chávez e/ Virgilio Legal y Cnel. Oviedo	177
38	13	15%	2	15	Cordillera	Arroyos Y Esteros	Gral. B. Caballero N° 59 e/ Cerro Cora	70
39	14	15%	2	16	Cordillera	Caacupé	Avda. Concepción c/Ayala Solís	63
40	13	15%	2	15	Central	Itá	Mcal. Lopez y Manuel Gamarra	44
41	6	15%	1	7	Paraguarí	Paraguarí	Avda. Fernando de Pinedo y Cap. Casildo Brizuela	70
42	23	15%	3	26	Paraguarí	Ybycuí	Avda. Gral. B. Caballero No. 755 e/Sgt. Pereira	123
43	17	15%	3	20	Cordillera	Itacurubí De La Cordillera	Julia M. Cueto No. 220 c/Cap. Aguilera	97,1
44	21	15%	3	24	Caazapá	Caazapá	Palma esq. Luis A. de Herrera	208
45	16	15%	2	18	San Pedro	Itacurubí Del Rosario	Mcal. López No. 501 e/Pedro J. Caballero	200
46	16	15%	2	18	Concepción	Horqueta	Avda. Mcal. López e/M. Carmelo Peralta	378
47	20	15%	3	23	Itapúa	San Pedro Del Paraná	Cap. Leguizamon e/Uruguay	313
48	13	15%	2	15	Itapúa	Fram	Mcal. Estigarribia e/Bernardino Benítez y Paraguay	346
49	22	15%	3	25	Alto Paraná	Juan León Mallorquín	Gral. B. Caballero e/ Padre B. Otte y 14 de Mayo	270
50	14	15%	2	16	San Pedro	Villa Del Rosario	Carlos A. López No. 415 e/Tte. Pando	234
51	19	15%	3	22	Paraguarí	La Colmena	Prof. Antonio Ojeda e/ 14 de Mayo e Itapúa	136
52	22	15%	3	25	Alto Paraná	Hernandarias	Avda. Acosta Ñu e/ Pikysry	349
53	17	15%	3	20	Amambay	Capitán Bado	Calle Estrella e/14 de Mayo _ Barrio San José	403
54	17	15%	3	20	Caninde yú	Corpus Christi	Avda. Mcal. López e/Mcal. Estigarribia y Concepción	375
55	20	15%	3	23	Itapúa	Capitán Meza	Avda. Aviadores del Chaco e/ San Pablo y Haruo Masuzawa	445

56	4	15%	1	5	Alto Paraná	Santa Rita	Avda. José G. Rodríguez de Francia c/Ruta VI	347
57	9	15%	1	10	Misiones	Santa Rosa	Pte. Franco e/ 14 de Mayo	240
58	15	15%	2	17	Canindeyú	Curuguaty	Avda 14 de Mayo c/ Gral Artigas	253
59	10	15%	2	12	Caaguazú	Juan Eulogio Estigarribia	Ruta 7 Av. José A. Flores e/C. A. López y 15 de Agosto	241
60	17	15%	3	20	Itapúa	Natalio	Los Lapachos No. 160 e/Cerro Corá	385
61	10	15%	2	12	San Pedro	Choré	11 de Diciembre c/ Antoliano Díaz Morel	232
62	9	15%	1	10	Itapúa	Tomás Romero Pereira	Avda. Ma. Auxiliadora y Mcal Estigarribia Ruta VI	352
63	17	15%	3	20	San Pedro	Sta. Rosa Del Aguaray	Ruta XI Juana María de Lara e/ Prof. Pedro González	260
64	13	15%	2	15	Central	Mariano R. Alonso	Ruta Transchaco Km 15 N°957	16
65	21	15%	3	24	Central	Asunción	Avda. Carlos Antonio López c/ De la Conquista	3
66	12	15%	2	14	Central	Itauguá	Ruta Mcal. Estigarribia y Tte. Gutierrez	33
67	3	15%	0	3	Central	Asunción	España N° 1268 y Padre Cardozo	3
68	7	15%	1	8	Central	Asunción	Epifanio Méndez Fleitas c/ Defensores del Chaco	10
69	9	15%	1	10	Central	Asunción	Perú esquina República de Colombia N° 1096	8
70	11	15%	2	13	Central	Luque	San Martín y Pedro Juan Caballero	17
71	24	15%	4	28	Central	Asunción	Avda. Eusebio Ayala Km. 4	7
72	11	15%	2	13	Presidente Hayes	Villa Hayes	Mariscal López esquina 12 de Junio	35
73	21	15%	3	24	Central	Nemby	Av Acceso Sur	44
74	18	15%	3	21	Alto Paraná	Minga Guazú	Mcal. Estigarribia e/María Auxiliadora	321
75	8	15%	1	9	Concepción	Yby Yau	Avda. Cerro Cora e/ Acosta Nu	357
76	11	15%	2	13	Central	Asunción	Nuestra Señora de la Asunción c/ Eduardo Haedo	1
77	8	15%	1	9	Itapúa	Mayor Otaño	Avda. Mayor Otaño e/Republica Argentina	440
78	16	15%	2	18	Central	Asunción	Mcal. Lopez c/ Ceferino Vega	7
79	13	15%	2	15	Alto Paraná	San Alberto	Mcal. López c/ Simón Bolívar	440
80	11	15%	2	13	Central	Mariano R. Alonso	Predio de la ARP (Expo) - Mariano Roque Alonso	19
81	10	15%	2	12	Central	Quinta Avenida	Avda. 5ta. Acuña de Figueroa esq. Tacuary - Barrio Obrero	3
82	5	15%	1	6	Ciudad del Este	Aduana CDE	Avenida San Blas - Zona Primaria	355
83	15	15%	2	17	San Francisco	San Francisco	SAN ANTONIO - CALLE SAN FRANCISCO ESQUINA UNION PARAGUAYA	6

#### 4. LISTADO DE BIENES Y SERVICIOS REQUERIDOS:

**LOTE N° 1**  
**ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE EQUIPAMIENTOS DE RED PARA TODAS SUCURSALES  
Y CAC DEL BNF**

ITEM	DESCRIPCION DE BIENES	CANTIDAD	
		MINIMA	MAXIMA
1	FIREWALL SDWAN – TIPO 1	23	27
2	FIREWALL SDWAN – TIPO 2	60	63
3	SISTEMA DE GESTIÓN Y REPORTE	1	2
4	SWITCH 24 DE PUERTOS POE	128	140
5	CONFIGURACION DEL FIREWAL, SWITCH y DEFINE WAN	83	90
6	MANO DE OBRA DE INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y EL SWITCH HASTA 30 KM DE ASUNCION.	19	22
7	MANO DE OBRA DE INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y SWITCH DESDE 31 KM A 150 KM DE ASUNCION.	12	15
8	MANO DE OBRA DE INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y SWITCH DESDE 151 KM A 300 KM DE ASUNCION.	22	25
9	MANO DE OBRA DE INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y SWITCH DESDE MAS DE 300 KM DE ASUNCION.	30	33

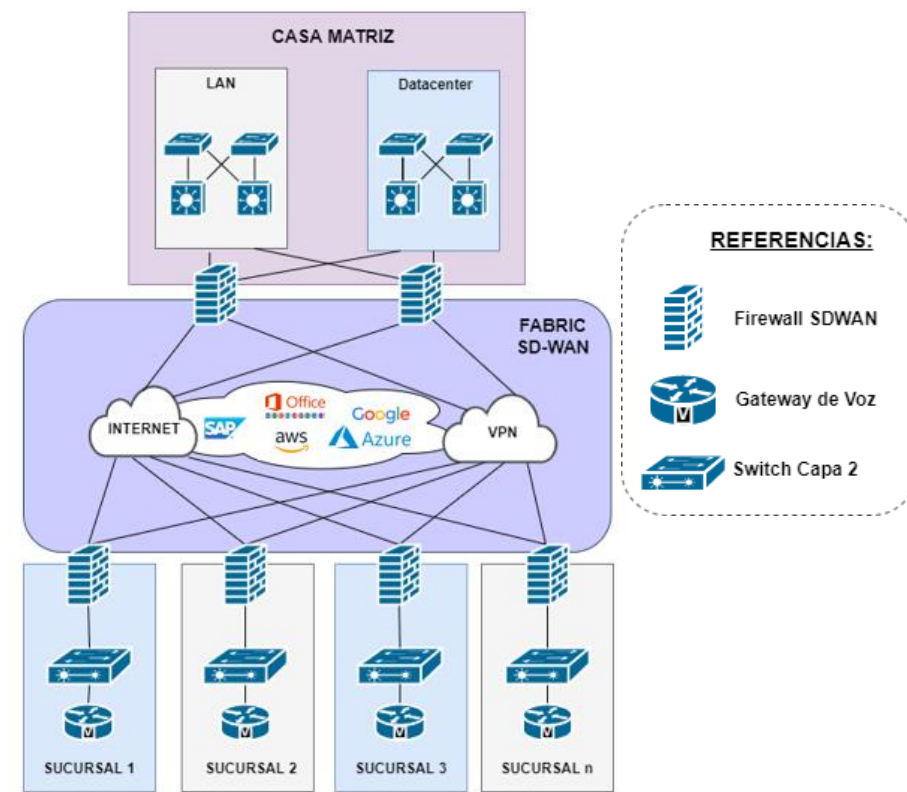
#### Generalidades

En la actualidad, con el gran crecimiento del uso de las redes móviles, las aplicaciones en la nube y los incrementos de los anchos de banda; las organizaciones se encuentran en un proceso de transformación digital.

Dicho proceso afecta a las redes WAN en aspectos como:

- El crecimiento de tráfico hacia la WAN.
- Falta de visibilidad y control de aplicaciones que corren en la red.
- El aseguramiento de los usuarios ante amenazas.
- El control del ancho de banda de los usuarios o las aplicaciones que usan.
- El mantenimiento de los niveles de servicio.
- Etc.

Esto provoca que la arquitectura WAN tradicional se quede obsoleta y se genere la necesidad de un nuevo modelo más ágil, menos costoso, con altos niveles de servicio, agnóstico al tipo de enlace y/o proveedor de servicio. Entonces, bajo las premisas anteriores, es necesario optar por un nuevo modelo de comunicaciones, el cual permita dar respuesta a las demandas de las organizaciones.



Para lograrlo, el BNF desea implementar una solución que tenga la capacidad de implementar y administrar tanto los mecanismos de distribución de tráfico a través de diferentes enlaces, como la seguridad de los usuarios, manteniendo los niveles de servicio óptimos para el desempeño del uso de las aplicaciones de los usuarios y la red wan en general.

Esta solución debe ser compatible con la solución existente y debe garantizar el acceso seguro y eficiente a los servicios brindados por el Banco Nacional de Fomento.

Para la conectividad WAN, los equipos ofertados deberán ser compatible con el equipo de seguridad actualmente existente en el BNF Fortigate 1200D. La misma se encargará de funcionar como concentrador de VPN para los enlaces con las sucursales y CAC, permitiendo armar al fabric SDWAN para el BNF, con esto se busca tener mayor visibilidad, gestión y políticas unificadas de la red de Borde, por lo tanto, es necesaria la completa integración.

Todos los equipos deberán contar con features de performance y seguridad que permitan garantizar la calidad de los servicios brindados. De manera a garantizar la correcta integración de las soluciones ofertadas, el oferente deberá contar con personal técnico calificado para la configuración y el soporte de todos los componentes involucrados, favor remitirse a la sección – Criterios de Evaluación y Requisitos de calificación, Capacidad Técnica.



**LOTE N° 1-ITEM 1 - FIREWALL SD WAN – TIPO 1**

**FIREWALL SDWAN - TIPO 1**

ESPECIFICACION Y/O FUNCIONALIDAD		CARACTERÍSTICAS	Mínimo Exigido
Marca			Exigido
Modelo			Exigido
Procedencia			Exigido
1	Presentación	La solución deberá ser tipo appliance, una plataforma específica para hacer labores de Next Generation Firewall.	Exigido
2	Configuración	La solución deberá soportar la configuración de alta disponibilidad (Activo/Activo) con sincronización de estados.	Exigido
3	Sistema Operativo	La solución deberá tener sistema operativo propietario, sistemas operativos basados en Linux o Windows Tipo "Endurecido" no serán aceptadas.	Exigido
4	Tecnología	Deberá contar con Tecnología de procesamiento multinúcleo, con separación a nivel de procesamiento del Control Plane (tareas de control) y del Data Plane (tareas de procesamiento de datos)	Exigido
5	Forma de operación	El sistema debe poder operar en su totalidad en modo flujo, sin necesidad de proxys para evitar limitaciones en tamaños de archivos y riesgos de latencia, en la configuración que ofrezca el mayor nivel de seguridad	Exigido
6	Arquitectura	La arquitectura del sistema deberá ser de Single Pass sin necesidad de hacer procesamiento secuencial (modulo tras modulo).	Exigido
7	Recomendaciones	El oferente deberá presentar reportes de pruebas de laboratorio de otras organizaciones independientes en donde se valide el rendimiento y la efectividad de seguridad del equipo ofertado. La tasa de bloqueo de CVE no deberá ser menor a 95%. La metodología utilizada deberá estar validada por organizaciones de estandarización de la industria de telecomunicaciones y/o tecnología de la información	Exigido
8	Alimentación	Cada dispositivo deberá incluir su fuente de alimentación 100–240V AC, 50–60 Hz	Exigido
9	Puertos	10/100/1000 en cobre	Mínimo 5
10		Gestión para consola 10/100/1000 en cobre	Mínimo 1
11		Interfaces WAN para conexión a Internet. Cualquiera de las interfaces físicas o interfaces VLAN deberá poder configurarse como WAN	Mínimo 2
12	VLAN	Sub-interfaces VLAN	Mínimo 400
13	Enrutamiento	Debe soportar enrutamiento basado en políticas para que el tráfico sea enrutado a las diferentes interfaces basado en el servicio, la direcciones IP de origen o de destino.	Exigido
14		Debe soportar enrutamiento basado en la aplicación, por ejemplo, Office 365 se encaminan por una interface de salida a internet mientras que YouTube se encamina por otra.	Exigido
15		Debe soportar enrutamiento basado en políticas basado en el Full Qualified Domain Name FQDN	Exigido

16		Debe soportar soportar Equal Cost Multipath para balanceo de rutas a través de múltiples canales	Exigido
17		El sistema deberá Soportar enrutamiento: BGP, OSPF, RIPv1/v2, rutas estáticas y Multicast	Exigido
18	Capacidad	Tener licenciado y soportar tecnología SD- WAN para interconectar sedes remotas usando enlaces de internet con alta calidad de conexión.	Exigido
19		Debe soportar link Aggregation tanto estático como dinámico.	Exigido
20		Debe soportar Redundancia de puertos	Exigido
21		Debe tener capacidad de soportar NAT 1:1, 1: muchos, muchos:1, muchos:muchos, flexible NAT, PAT, y modo transparente	Exigido
22		Debe ser capaz de sacar backups de la configuración automáticamente también respaldarlos en la nube	Exigido
23		Debe soportar Jumbo Frames	Exigido
24		Debe soportar hacer Port Mirroring	Exigido
2. CARACTERISTICAS DE FIREWALL			
25	Conexiones	Podrá ser implementado como bridge capa 2 transparente y también como router, también como un tap escuchando el tráfico, los modos de operación no serán excluyentes	Exigido
26		Inspección de firewall stateful	Mínimo 8 Gbps
27		Usando la metodología de medición basada en IMIX.	Mínimo 1 Gbps
28		Cantidad de conexiones que el sistema debe soportar	Mínima 600.000
29		Cantidad de nuevas conexiones por segundo	Mínima 30.000
30	Administración	Debe permitir administración por Zonas ( grupos lógicos de interfaces)	Exigido
31		Las reglas de firewall deben analizar las conexiones que atraviesen el equipo, entre interfaces, grupos de interfaces (o Zonas)	Exigido
32		Para granularidad y seguridad debe poder especificar políticas tomando en cuenta puerto fuente y destino (o zonas).	Exigido
33		Las reglas deben tomar en cuenta dirección IP fuente (que puede ser un grupo de direcciones IP), dirección IP destino (que puede ser un grupo de direcciones IP) y servicio (o grupo de servicios) de la comunicación que se está analizando.	Exigido
34		Las acciones de las reglas deben contener al menos aceptar, o rechazar la comunicación	Exigido
35		Las reglas se deben poder aplicar en un horario determinado.	Exigido
36		El sistema debe hacer manejo de ancho de banda, ancho de banda mínimo (Garantizado), ancho de banda máximo y control de ancho de banda por cada dirección IP	Exigido

37	Certificaciones	Podrán ser aceptados certificaciones Europeas de Seguridad como Common Criteria ® Part 2 Conforman y Part 3 Extended EAL 4 augmented by ALC FLR.3 como alternativas a FIPS-1402, así como también IPV6 ready (IPV6 forum) como alternativa a USGv6. Debido a que las certificaciones mencionadas se aplican únicamente a la versión del producto indicado en las pruebas, en todos los casos, las certificaciones necesariamente deberán estar emitidas para la última versión de software recomendada por el fabricante, deberá ser aplicable al modelo de equipo ofertado. Las certificaciones de seguridad mencionadas deberán tener como alcance la validación de los módulos criptográficos del dispositivo.	Exigido
38		Las certificaciones y versiones de software recomendadas deberán ser verificables tanto en el sitio web oficial del fabricante como en los sitios oficiales de las entidades de certificación	Exigido
2.1. CARACTERISTICAS DE VPN			
39	Cantidad soportada	Tuneles VPN Site to Site	Mínimo 200
40	Rendimiento	Usando la metodología de medición basada en el RFC 2544, para VPNs 3DES/AES	Mínimo 6 Gbps
41	Cliente remoto	Capacidad de licencias para acceso remoto.	Exigido
42		Proveer licencia de acceso remoto	Mínimo 100
43	Intercambio de clave	Debe soportar mínimo: IKE, IKEv2, clave manual, PKI (X.509), L2TP a través de IPSec	Exigido
44	Funcionalidades	Debe soportar DHCP sobre VPNs.	Exigido
45		Debe descontaminar el tráfico en tiempo real antes de que llegue a la red corporativa y sin necesidad de que intervenga el usuario. De este modo se neutralizan a tiempo las vulnerabilidades y el código malicioso.	Exigido
46		Debe soportar VPN SSL	Mínimo 400
47		El sistema permitirá autenticación biométrica para las conexiones VPN SSL	Exigido
2.2. FILTRADO DE URLS (URL FILTERING)			
48	Administración y funcionalidad	La solución debe incorporar control de sitios a los cuales naveguen los usuarios, mediante categorías. Por flexibilidad, el filtro de URLs debe tener por lo menos 55 categorías y debe actualizarse automáticamente.	Exigido
49		El Filtrado de contenido estará basado en categorías en tiempo real, integrado a la plataforma de seguridad appliance. Sin necesidad de instalar un servidor o appliance externo, licenciamiento de un producto externo o software adicional para realizar la categorización del contenido.	Exigido
50		El sistema debe permitir crear perfiles para filtro de contenido y que sean aplicados a usuarios locales o de LDAP/Active directory, Grupos o Direcciones IP	Exigido
51		El filtrado se podrá hacer por horarios	Exigido
52		El sistema deberá dar Soporte a Youtube en modo restringido	Exigido
53		El sistema debe ser capaz de forzar el uso del safe search en google y bing	Exigido
54		El sistema debe evitar el uso de URLs embebidas (por ejemplo Google Translate) para evadir el filtrado web	Exigido

55		La página de bloqueo se podrá personalizar por cada política aplicada mostrando información diferente de acuerdo al usuario	Exigido
56		El sistema puede permitir el acceso a páginas restringidas a través de uso de contraseñas	Exigido
57		El sistema puede permitir el acceso a páginas restringidas con advertencia sobre el contenido que se va a observar	Exigido
58		El sistema puede hacer restricciones de ancho de banda por categorías de páginas web	Exigido
59		El sistema debe soportar mecanismos de Autenticación: RADIUS, TACACS+, Active Directory, LDAP, base de datos interna, Reconocimiento transparente de usuario del LDAP, reconocimiento de usuarios presentes en Terminal services (Windows y Citrix) y usuarios locales	Exigido
60		El sistema puede hacer reconocimiento transparente (sin validación adicional) de los usuarios ya autenticados a través de un RADIUS server usando información de RADIUS accounting	Exigido
61		El sistema permitirá definición de cuota diaria, semanal o mensual de tiempo de conexión o de tráfico generado por cada usuario	Exigido
62		El sistema deberá contar con la capacidad para hacer filtrado de páginas web sobre usuarios que no estén dentro de la red a través de un cliente de filtrado web	Exigido
3. CARACTERISTICAS DE INSPECCION PROFUNDA DE PAQUETES			
63	Funcionamiento	El sistema de inspección profunda de paquetes debe funcionar bidireccionalmente	Exigido
64		El sistema de inspección profunda de paquetes debe operar sin proxies para evitar problemas de latencia	Exigido
3.1. SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INTRUSOS IPS			
65	Rendimiento	Usando la metodología de medición basada en el RFC 2544	Mínimo 1.2 Gbps
66	Protección, Administración y Control	Cantidad de firmas de ataques	Mínimas 4800
67		Debe contar con protección de ataques de inundación (flood) a nivel de UDP, ICMP y el conocido SYN Flood	Exigido
68		Debe permitir al administrador ejecutar acciones sobre los eventos de IPS como bloquear el tráfico, registrar o capturar el tráfico generado por el ataque	Exigido
69		Debe permitir inspeccionar el tráfico entre las zonas internas de la red	Exigido
70		Las reglas de IPS deben definir respuestas independientes	Exigido
71		Debe detectar anomalías en los protocolos	Exigido
72		Prevención de ataques DoS, DDoS y de escaneo	Exigido
73		Debe contar con mecanismos de antievasión	Exigido

74	Compatibilidad y bloqueos	Para VoIP debe contar con total compatibilidad con H.323v1-5, SIP, gestión de ancho de banda saliente, VoIP sobre WLAN, seguridad de inspección profunda, total Interoperabilidad con la mayoría de los dispositivos VoIP de pasarela y comunicaciones	Exigido
75		Debe contar con filtro de bloqueo hacia centros de comando y control de botnets	Exigido
76		Debe contar con filtro de bloqueo por localización geográfica granular por cada regla de firewall	Exigido
77		Debe soportar DNS Sinkhole	Exigido
3.2. SISTEMA DE CONTROL DE APLICACIONES			
78	Rendimiento	Usando la metodología de medición basada en el RFC 2544	Mínimo 1.7 Gbps
79	Administración y Control	El sistema debe identificar, categorizar y controlar y visualizar tráfico de más de 4300 aplicaciones agrupadas en al menos 25 Categorías	Exigido
80		Las aplicaciones se deben identificar independientemente del Stack o del puerto (TCP, UDP, etc.) que usen	Exigido
81		Las políticas de control de aplicaciones se podrán hacer granular por dirección IP, usuario, grupos de usuarios locales o de LDAP/Active Directory y basado en horarios.	Exigido
82		El sistema deberá permitir la creación de reglas de control de ancho de banda de las aplicaciones soportadas	Exigido
83		El sistema deberá reportar en tiempo real cuales de las aplicaciones soportadas están siendo usadas, que usuario o dirección IP lo está haciendo y cuánto tráfico está cursando	Exigido
3.3. ANTIVIRUS DE PERÍMETRO			
84	Rendimiento	Gateway Antivirus en el modo de operación (Proxy o Flow) que brinda mayor seguridad.	Mínima 600 Mbps
85	Análisis	Debe ser capaz de analizar, tráfico entrante y saliente mínimo de los siguientes protocolos aplicativos: HTTP, SMTP, IMAP, POP3, FTP, CIFS/NETBIOS, y esta debe estar completamente integrada a la administración del dispositivo appliance	Exigido
86		Debe permitir escaneo de virus o spyware sobre protocolos basados en stream TCP, como Mensajería Instantánea y P2P	Exigido
87		El sistema debe realizar análisis antivirus sin limitación del tamaño del archivo transferido y sin que esto afecte la efectividad de la detección de amenazas	Exigido
88	Controles y Actualizaciones	Control granular de firmas de virus y spyware	Exigido
89		Actualizaciones automáticas con un intervalo mínimo de búsqueda de actualizaciones de 1 hora	Exigido
90	Certificado	El sistema antivirus deberá contar con la certificación Antivirus ICSA labs	Exigido
3.4. INSPECCIÓN DE TRÁFICO CIFRADO			
91	Rendimiento	Inspección SSL	Mínimo 600 Mbps

92	Inspección	El sistema debe hacer inspección de Aplicaciones, IPS, antivirus y filtrado de páginas web sobre comunicaciones cifradas por TLS (Transport Layer Security) tales como HTTPS sin importar si opera sobre el puerto 443 u otro	Exigido
93		El sistema igualmente debe hacer inspección de tráfico cifrado sobre SSH	Exigido
94	Conexiones	Se debe manejar conexiones concurrentes de tráfico cifrado	Mínimo 52.000
95	Administración	Se debe poder definir excepciones al tráfico cifrado por dominios o por categorías de páginas web	Exigido
3.5. SERVICIOS DE SEGURIDAD EN LA NUBE			
96	Funcionamiento y Control	EL sistema debe contar con un servicio online de detección de virus en la nube con capacidad de reconocimiento de más de 70 millones de amenazas el cual se puedan enviar muestras resumidas del tráfico para detectar códigos maliciosos	Exigido
97		El sistema debe contar con filtrado de conexiones a centros de control de Botnets basado en reputación de direcciones IP	Exigido
98		El sistema debe contar con controles de localización geográfica basados en la dirección IP de origen para hacer reglas de conexión por país bien sea de manera general o por reglas de firewall	Exigido
4. SANBOXING			
99	Funcionamiento	El sistema debe contar con tecnología de análisis de malware de códigos desconocidos en un sistema aislado (Sandbox) donde se ejecutará e inspeccionará el comportamiento del código	Exigido
100		El sistema Sandbox debe operar como un servicio basado en la nube sin necesidad de hardware adicional	Exigido
101		El sistema debe usar al menos tres o más técnicas de detección de Sandbox con el fin de evitar posibles evasiones.	Exigido
102		El sistema debe hacer un bloqueo del código que se está descargando hasta que se defina un veredicto	Exigido
103	Análisis y reportes	El sandbox debe permitir excepciones por tipo de archivos y por su resumen MD5	Exigido
104		El sistema debe analizar archivos ejecutables (PE), DLLs, PDFs, Archivos de Office, Comprimidos, JAR, APKs para múltiples sistemas operativos (Windows, Android, MAC OSX)	Exigido
105		El sistema debe contar con reportes sobre los archivos enviados a análisis y su veredicto, el reporte debe incluir sistema operativo y detalles del archivo analizado	Exigido
GARANTÍA, LICENCIAS Y SOPORTE DE FABRICA			
106	Las licencias proveídas con los equipos que activen todos los servicios de alta disponibilidad, seguridad (Filtrado URL, Control de Aplicaciones, IDS/IPS, Antivirus, Sandboxing y SD- WAN), visibilidad y reportes solicitados deben ser por 36 meses desde la configuración de los equipos.		Exigido
107	El servicio de soporte 24x7 del fabricante debe ser por 36 meses con reemplazo de partes desde la configuración de los equipos.		Exigido
108	El servicio de actualización de las firmas de los servicios de seguridad que requieran actualizaciones periódicas debe ser licenciado por 36 meses desde la configuración de los equipos.		Exigido
PLATAFORMA DEFINED WAN			



109	Características Generales	La solución debe poder realizar la distribución de tráfico hacia Internet a través de diferentes enlaces, los cuales sean agnósticos al proveedor de servicio a través de funcionalidad de SDWAN.	Exigido
110		La solución debe poder realizar la distribución de tráfico a través de diferentes túneles VPN por medio de la funcionalidad de SDWAN.	Exigido
111		La solución propuesta debe hacer uso de todos los enlaces de manera simultánea y tomar decisiones basadas en políticas, Calidad de enlace (IP SLAs) y tipo de tráfico o aplicaciones	Exigido
112		Proveer seguridad para usuarios a través de la funcionalidad de Firewall de siguiente generación (NGF), el cual debe integrar las siguientes características: a) IPS b) Identificación y control de aplicaciones c) Prevención de amenazas	Exigido
113		Adicionalmente el equipo debe tener capacidad de desempeñar funciones de: d) Anti-Virus e) Filtrado de contenido WeB f) Integración con Sandbox	Exigido
114		El hardware propuesto por sitio debe soportar la cantidad de enlaces mínimos a) Enlace A de internet dedicado de 10 Mbps b) Enlace B de internet dedicado de 10 Mbps c) Enlace C de Internet dedicado 10 Mbps ..	Exigido
115		El equipo debe contar con la cantidad de interfaces RJ45/SFP/SFP+ necesarias para recibir los enlaces y conectar la red de área local.	Exigido
116		Se requieren opciones de gestión y configuración “on premises” o en nube.	Exigido
117		Capacidad de configuración de Alta disponibilidad.	Exigido
118		Soporte VPNs IPSec y SSL para usuarios finales	Exigido
119		Debe tener capacidad hacer uso de una red overlay para la interconexión con el resto de sus sitios en caso de ser necesario.	Exigido
120	Distribución de carga de tráfico inteligente	El equipo debe ser capaz de implementar la distribución de tráfico independiente mente del transporte o proveedor de servicio	Exigido
121		El equipo debe ser capaz de implementar la distribución de tráfico a través de subinterfaces VLAN, de igual forma independiente mente del transporte o proveedor de servicio.	Exigido
122		El equipo debe ser capaz de implementar la distribución de tráfico a través de conexiones VPN sitio a sitio con enrutamiento dinámico.	Exigido
123		En el caso de conexión VPN el equipo debe tener la capacidad de hacer división de trafico de VPN y tráfico de Internet, esto con el fin de evitar enviar el tráfico de Internet a través del túnel.	Exigido

124	Debe tener la capacidad de realizar distribución de tráfico basado en políticas independientes a las políticas de Firewall con base en: • IP origen, IP destino, Puerto origen y Puerto destino. • Usuario autenticado Origen • Dispositivo origen • Aplicación destino	Exigido
125	Debe tomar decisión automática del uso del enlace y del enrutamiento del tráfico con base en la verificación del estado del enlace (Link quality health checks)	Exigido
126	Los criterios de calidad de enlace deben contar con mecanismos de verificación del enlace como son: • Latencia • Jitel • Pérdida de paquetes • Velocidad de descarga • Velocidad de carga • Ancho de banda	Exigido
127	Debe tener la capacidad de crear criterios de calidad de servicio del enlace (SLA) definidos por los usuarios.	Exigido
128	Debe tener la capacidad de crear de múltiples SLAs por regla de SD-WAN	Exigido
129	Debe tener la posibilidad de especificar el enlace de preferencia en la regla de SD-WAN.	Exigido
130	Debe tener la capacidad de seleccionar la mejor ruta o enlace WAN basado en la calidad del enlace WAN.	Exigido
131	Debe soportar implementación de SDWAN a través de VPNs con IPs dinámicas, esto con el fin de evitar tener IPs fijas en sitios remotos y usar un nodo central para realizar la comunicación a través de un nodo central (Overlay a través del nodo central)	Exigido
132	Distribución de tráfico de servicio de Internet de acuerdo al tipo de aplicación.	Exigido
133	La administración u orquestación debe ser centralizada, sin embargo, el appliance no debe depender de esta para tener continuidad del servicio, por lo cual parte del plano de control y el plano de datos deben estar embebidos en el equipo propuesto.	Exigido
134	Debe soportar enrutamiento dinámico BGP dentro de los túneles asociados a la distribución mediante SD-WAN.	Exigido
135	Debe realizar la recuperación automática del enlace seleccionado como primario.	Exigido
136	Debe soportar traffic shaping tráfico basado en porcentaje de la interfaz física para garantizar calidad en el SDWAN.	Exigido
<b>CAPACITACIÓN</b>		
137	El oferente deberá realizar un entrenamiento presencial de 20 horas, a realizarse en las oficinas del oferente, para un grupo cerrado de hasta 5 asistentes, el instructor deberá ser un ingeniero certificado por el fabricante en la solución ofertada.	Exigido

**LOTE 1 – ITEM 2 - FIREWALL SDWAN – TIPO 2**

FIREWALL SDWAN - TIPO 2			
ESPECIFICACION Y/O FUNCIONALIDAD		CARACTERÍSTICAS	Mínimo Exigido
Marca			Exigido
Modelo			Exigido
Procedencia			Exigido
1	Presentación	La solución deberá ser tipo appliance, una plataforma específica para hacer labores de Next Generation Firewall.	Exigido
2	Configuración	La solución deberá soportar la configuración de alta disponibilidad (Activo/Activo) con sincronización de estados.	Exigido
3	Sistema Operativo	La solución deberá tener sistema operativo propietario, sistemas operativos basados en Linux o Windows Tipo "Endurecido" no serán aceptadas.	Exigido
4	Tecnología	Deberá contar con Tecnología de procesamiento multinúcleo, con separación a nivel de procesamiento del Control Plane (tareas de control) y del Data Plane (tareas de procesamiento de datos)	Exigido
5	Forma de operación	El sistema debe poder operar en su totalidad en modo flujo, sin necesidad de proxys para evitar limitaciones en tamaños de archivos y riesgos de latencia, en la configuración que ofrezca el mayor nivel de seguridad	Exigido
6	Arquitectura	La arquitectura del sistema deberá ser de Single Pass sin necesidad de hacer procesamiento secuencial (modulo tras modulo).	Exigido
7	Recomendaciones	El oferente deberá presentar reportes de pruebas de laboratorio de otras organizaciones independientes en donde se valide el rendimiento y la efectividad de seguridad del equipo ofertado. La tasa de bloqueo de CVE no deberá ser menor a 95%. La metodología utilizada deberá estar validada por organizaciones de estandarización de la industria de telecomunicaciones y/o tecnología de la información	Exigido
8	Alimentación	Cada dispositivo deberá incluir su fuente de alimentación 100–240V AC, 50–60 Hz	Exigido
9	Puertos	10/100/1000 en cobre	Mínimo 5
10		Gestión para consola 10/100/1000 en cobre	Mínimo 1
11		Interfaces WAN para conexión a Internet. Cualquiera de las interfaces físicas o interfaces VLAN deberá poder configurarse como WAN	Mínimo 2
12	VLAN	Sub-interfaces VLAN	Mínimo 400
13	Enrutamiento	Debe soportar enrutamiento basado en políticas para que el tráfico sea enrutado a las diferentes interfaces basado en el servicio, la direcciones IP de origen o de destino.	Exigido

14		Debe soportar enrutamiento basado en la aplicación, por ejemplo, Office 365 se encaminan por una interface de salida a internet mientras que YouTube se encamina por otra.	Exigido
15		Debe soportar enrutamiento basado en políticas basado en el Full Qualified Domain Name FQDN	Exigido
16		Debe soportar soportar Equal Cost Multipath para balanceo de rutas a través de múltiples canales	Exigido
17		El sistema deberá Soportar enrutamiento: BGP, OSPF, RIPv1/v2, rutas estáticas y Multicast	Exigido
18	Capacidad	Tener licenciado y soportar tecnología SD- WAN para interconectar sedes remotas usando enlaces de internet con alta calidad de conexión.	Exigido
19		Debe soportar link Aggregation tanto estático como dinámico.	Exigido
20		Debe soportal Redundancia de puertos	Exigido
21		Debe tener capacidad de soportar NAT 1:1, 1: muchos, muchos:1, muchos:muchos, flexible NAT, PAT, y modo transparente	Exigido
22		Debe ser capaz de sacar backups de la configuración automáticamente también respaldarlos en la nube	Exigido
23		Debe soportar Jumbo Frames	Exigido
24		Debe soportar hacer Port Mirroring	Exigido
2. CARACTERISTICAS DE FIREWALL			
25	Conexiones	Podrá ser implementado como bridge capa 2 transparente y también como router, también como un tap escuchando el tráfico, los modos de operación no serán excluyentes	Exigido
26		Inspección de firewall stateful	Mínimo 4.8 Gbps
27		Usando la metodología de medición basada en IMIX.	Mínimo 700 Mbps
28		Cantidad de conexiones que el sistema debe soportar	Mínima 600.000
29		Cantidad de nuevas conexiones por segundo	Mínima 30.000
30	Administración	Debe permitir administración por Zonas (grupos lógicos de interfaces)	Exigido
31		Las reglas de firewall deben analizar las conexiones que atraviesen el equipo, entre interfaces, grupos de interfaces (o Zonas)	Exigido
32		Para granularidad y seguridad debe poder especificar políticas tomando en cuenta puerto fuente y destino (o zonas).	Exigido
33		Las reglas deben tomar en cuenta dirección IP fuente (que puede ser un grupo de direcciones IP), dirección IP destino (que puede ser un grupo de direcciones IP) y servicio (o grupo de servicios) de la comunicación que se está analizando.	Exigido
34		Las acciones de las reglas deben contener al menos aceptar, o rechazar la comunicación	Exigido
35		Las reglas se deben poder aplicar en un horario determinado.	Exigido

36		El sistema debe hacer manejo de ancho de banda, ancho de banda mínimo (Garantizado), ancho de banda máximo y control de ancho de banda por cada dirección IP	Exigido
37		Las certificaciones y versiones de software recomendadas deberán ser verificables tanto en el sitio web oficial del fabricante como en los sitios oficiales de las entidades de certificación	Exigido
2.1. CARACTERISTICAS DE VPN			
38	Cantidad soportada	Tuneles VPN Site to Site	Mínimo 200
39	Rendimiento	Usando la metodología de medición basada en el RFC 2544, para VPNs 3DES/AES	Mínimo 4 Gbps
40	Cliente remoto	Capacidad de licencias para acceso remoto.	Exigido
41		Proveer licencia de acceso remoto	Mínimo 100
42	Intercambio de clave	Debe soportar mínimo: IKE, IKEv2, clave manual, PKI (X.509), L2TP a través de IPSec	Exigido
43	Funcionalidades	Debe soportar DHCP sobre VPNs.	Exigido
44		Debe descontaminar el tráfico en tiempo real antes de que llegue a la red corporativa y sin necesidad de que intervenga el usuario. De este modo se neutralizan a tiempo las vulnerabilidades y el código malicioso.	Exigido
45		Debe soportar VPN SSL	Mínimo 200
46		El sistema permitirá autenticación biométrica para las conexiones VPN SSL	Exigido
2.2. FILTRADO DE URLS (URL FILTERING)			
47	Administración y funcionalidad	La solución debe incorporar control de sitios a los cuales naveguen los usuarios, mediante categorías. Por flexibilidad, el filtro de URLs debe tener por lo menos 55 categorías y debe actualizarse automáticamente.	Exigido
48		El Filtrado de contenido estará basado en categorías en tiempo real, integrado a la plataforma de seguridad appliance. Sin necesidad de instalar un servidor o appliance externo, licenciamiento de un producto externo o software adicional para realizar la categorización del contenido.	Exigido
49		El sistema debe permitir crear perfiles para filtro de contenido y que sean aplicados a usuarios locales o de LDAP/Active directory, Grupos o Direcciones IP	Exigido
50		El filtrado se podrá hacer por horarios	Exigido
51		El sistema deberá dar Soporte a Youtube en modo restringido	Exigido
52		El sistema debe ser capaz de forzar el uso del safe search en google y bing	Exigido
53		El sistema debe evitar el uso de URLs embebidas (por ejemplo Google Translate) para evadir el filtrado web	Exigido
54		La página de bloqueo se podrá personalizar por cada política aplicada mostrando información diferente de acuerdo al usuario	Exigido

55		El sistema puede permitir el acceso a páginas restringidas a través de uso de contraseñas	Exigido
56		El sistema puede permitir el acceso a páginas restringidas con advertencia sobre el contenido que se va a observar	Exigido
57		El sistema puede hacer restricciones de ancho de banda por categorías de páginas web	Exigido
58		El sistema debe soportar mecanismos de Autenticación: RADIUS, TACACS+, Active Directory, LDAP, base de datos interna, Reconocimiento transparente de usuario del LDAP, reconocimiento de usuarios presentes en Terminal services (Windows y Citrix) y usuarios locales	Exigido
59		El sistema puede hacer reconocimiento transparente (sin validación adicional) de los usuarios ya autenticados a través de un RADIUS server usando información de RADIUS accounting	Exigido
60		El sistema permitirá definición de cuota diaria, semanal o mensual de tiempo de conexión o de tráfico generado por cada usuario	Exigido
61		El sistema deberá contar con la capacidad para hacer filtrado de páginas web sobre usuarios que no estén dentro de la red a través de un cliente de filtrado web	Exigido
3. CARACTERISTICAS DE INSPECCION PROFUNDA DE PAQUETES			
62	Funcionamiento	El sistema de inspección profunda de paquetes debe funcionar bidireccionalmente	Exigido
63		El sistema de inspección profunda de paquetes debe operar sin proxies para evitar problemas de latencia	Exigido
3.1. SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INTRUSOS IPS			
64	Rendimiento	Usando la metodología de medición basada en el RFC 2544	Mínimo 900 Mbps
65	Protección, Administración y Control	Cantidad de firmas de ataques	Mínimas 4800
66		Debe contar con protección de ataques de inundación (flood) a nivel de UDP, ICMP y el conocido SYN Flood	Exigido
67		Debe permitir al administrador ejecutar acciones sobre los eventos de IPS como bloquear el tráfico, registrar o capturar el tráfico generado por el ataque	Exigido
68		Debe permitir inspeccionar el tráfico entre las zonas internas de la red	Exigido
69		Las reglas de IPS deben definir respuestas independientes	Exigido
70		Debe detectar anomalías en los protocolos	Exigido
71		Prevención de ataques DoS, DDoS y de escaneo	Exigido
72	Compatibilidad y bloqueos	Debe contar con mecanismos de antievasión	Exigido
73		Para VoIP debe contar con total compatibilidad con H.323v1-5, SIP, gestión de ancho de banda saliente, VoIP sobre WLAN, seguridad de inspección profunda, total Interoperabilidad con la mayoría de los dispositivos VoIP de pasarela y comunicaciones	Exigido



74		Debe contar con filtro de bloqueo hacia centros de comando y control de botnets	Exigido
75		Debe contar con filtro de bloqueo por localización geográfica granular por cada regla de firewall	Exigido
76		Debe soportar DNS Sinkhole	Exigido
<b>3.2. SISTEMA DE CONTROL DE APLICACIONES</b>			
77	Rendimiento	Usando la metodología de medición basada en el RFC 2544	Mínimo 900 Mbps
78	Administración y Control	El sistema debe identificar, categorizar y controlar y visualizar tráfico de más de 4300 aplicaciones agrupadas en al menos 25 Categorías	Exigido
79		Las aplicaciones se deben identificar independientemente del Stack o del puerto (TCP, UDP, etc.) que usen	Exigido
80		Las políticas de control de aplicaciones se podrán hacer granular por dirección IP, usuario, grupos de usuarios locales o de LDAP/Active Directory y basado en horarios.	Exigido
81		El sistema deberá permitir la creación de reglas de control de ancho de banda de las aplicaciones soportadas	Exigido
82		El sistema deberá reportar en tiempo real cuales de las aplicaciones soportadas están siendo usadas, que usuario o dirección IP lo está haciendo y cuánto tráfico está cursando	Exigido
<b>3.3. ANTIVIRUS DE PERÍMETRO</b>			
83	Rendimiento	Gateway Antivirus en el modo de operación (Proxy o Flow) que brinda mayor seguridad.	Mínima 500 Mbps
84	Análisis	Debe ser capaz de analizar, tráfico entrante y saliente mínimo de los siguientes protocolos aplicativos: HTTP, SMTP, IMAP, POP3, FTP, CIFS/NETBIOS, y esta debe estar completamente integrada a la administración del dispositivo appliance	Exigido
85		Debe permitir escaneo de virus o spyware sobre protocolos basados en stream TCP, como Mensajería Instantánea y P2P	Exigido
86		El sistema debe realizar análisis antivirus sin limitación del tamaño del archivo transferido y sin que esto afecte la efectividad de la detección de amenazas	Exigido
87	Controles y Actualizaciones	Control granular de firmas de virus y spyware	Exigido
88		Actualizaciones automáticas con un intervalo mínimo de búsqueda de actualizaciones de 1 hora	Exigido
89	Certificado	El sistema antivirus deberá contar con la certificación Antivirus ICSA labs	Exigido
<b>3.4. INSPECCIÓN DE TRÁFICO CIFRADO</b>			
90	Rendimiento	Inspección SSL	Mínimo 300 Mbps
91	Inspección	El sistema debe hacer inspección de Aplicaciones, IPS, antivirus y filtrado de páginas web sobre comunicaciones cifradas por TLS (Transport Layer Security) tales como HTTPS sin importar si opera sobre el puerto 443 u otro	Exigido

92		El sistema igualmente debe hacer inspección de tráfico cifrado sobre SSH	Exigido
93	Conexiones	Se debe manejar conexiones concurrentes de tráfico cifrado	Mínimo 52.000
94	Administración	Se debe poder definir excepciones al tráfico cifrado por dominios o por categorías de páginas web	Exigido
3.5. SERVICIOS DE SEGURIDAD EN LA NUBE			
95	Funcionamiento y Control	EL sistema debe contar con un servicio online de detección de virus en la nube con capacidad de reconocimiento de más de 70 millones de amenazas el cual se puedan enviar muestras resumidas del tráfico para detectar códigos maliciosos	Exigido
96		El sistema debe contar con filtrado de conexiones a centros de control de Botnets basado en reputación de direcciones IP	Exigido
97		El sistema debe contar con controles de localización geográfica basados en la dirección IP de origen para hacer reglas de conexión por país bien sea de manera general o por reglas de firewall	Exigido
4. SANBOXING			
98	Funcionamiento	El sistema debe contar con tecnología de análisis de malware de códigos desconocidos en un sistema aislado (Sandbox) donde se ejecutará e inspeccionará el comportamiento del código	Exigido
99		El sistema Sandbox debe operar como un servicio basado en la nube sin necesidad de hardware adicional	Exigido
100		El sistema debe usar al menos tres o más técnicas de detección de Sandbox con el fin de evitar posibles evasiones.	Exigido
101		El sistema debe hacer un bloqueo del código que se está descargando hasta que se defina un veredicto	Exigido
102	Análisis y reportes	El sandbox debe permitir excepciones por tipo de archivos y por su resumen MD5	Exigido
103		El sistema debe analizar archivos ejecutables (PE), DLLs, PDFs, Archivos de Office, Comprimidos, JAR, APKs para múltiples sistemas operativos (Windows, Android, MAC OSX)	Exigido
104		El sistema debe contar con reportes sobre los archivos enviados a análisis y su veredicto, el reporte debe incluir sistema operativo y detalles del archivo analizado	Exigido
GARANTÍA, LICENCIAS Y SOPORTE DE FABRICA			
105	Las licencias proveídas con los equipos que activen todos los servicios de alta disponibilidad, seguridad (Filtrado URL, Control de Aplicaciones, IDS/IPS, Antivirus, Sandboxing y SD- WAN), visibilidad y reportes solicitados deben ser por 36 meses desde la configuración de los equipos. .		Exigido
106	El servicio de soporte 24x7 del fabricante debe ser por 36 años con reemplazo de partes desde la configuración de los equipos.		Exigido
107	El servicio de actualización de las firmas de los servicios de seguridad que requieran actualizaciones periódicas debe ser licenciado por 36 meses desde la configuración de los equipos.		Exigido
PLATAFORMA DEFINED WAN			
108	Características Generales	La solución debe poder realizar la distribución de tráfico hacia Internet a través de diferentes enlaces, los cuales sean agnósticos al proveedor de servicio a través de funcionalidad de SDWAN.	Exigido

109		La solución debe poder realizar la distribución de tráfico a través de diferentes túneles VPN por medio de la funcionalidad de SDWAN.	Exigido
110		La solución propuesta debe hacer uso de todos los enlaces de manera simultánea y tomar decisiones basadas en políticas, Calidad de enlace (IP SLAs) y tipo de tráfico o aplicaciones	Exigido
111		Proveer seguridad para usuarios a través de la funcionalidad de Firewall de siguiente generación (NGF), el cual debe integrar las siguientes características: a) IPS b) Identificación y control de aplicaciones c) Prevención de amenazas	Exigido
112		Adicionalmente el equipo debe tener capacidad de desempeñar funciones de: d) Anti-Virus e) Filtrado de contenido WeB f) Integración con Sandbox	Exigido
113		El hardware propuesto por sitio debe soportar la cantidad de enlaces mínimos a) Enlace A de internet dedicado de 10 Mbps b) Enlace B de internet dedicado de 10 Mbps c) Enlace C de Internet dedicado 10 Mbps ..	Exigido
114		El equipo debe contar con la cantidad de interfaces RJ45/SFP/SFP+ necesarias para recibir los enlaces y conectar la red de área local.	Exigido
115		Se requieren opciones de gestión y configuración “on premises” o en nube.	Exigido
116		Capacidad de configuración de Alta disponibilidad.	Exigido
117		Soporte VPNs IPSec y SSL para usuarios finales	Exigido
118		Debe tener capacidad hacer uso de una red overlay para la interconexión con el resto de sus sitios en caso de ser necesario.	Exigido
119	Distribución de carga de tráfico inteligente	El equipo debe ser capaz de implementar la distribución de tráfico independiente mente del transporte o proveedor de servicio	Exigido
120		El equipo debe ser capaz de implementar la distribución de tráfico a través de subinterfaces VLAN, de igual forma independiente mente del transporte o proveedor de servicio.	Exigido
121		El equipo debe ser capaz de implementar la distribución de tráfico a través de conexiones VPN sitio a sitio con enrutamiento dinámico.	Exigido
122		En el caso de conexión VPN el equipo debe tener la capacidad de hacer división de trafico de VPN y tráfico de Internet, esto con el fin de evitar enviar el tráfico de Internet a través del túnel.	Exigido
123		Debe tener la capacidad de realizar distribución de tráfico basado en políticas independientes a las políticas de Firewall con base en: • IP origen, IP destino, Puerto origen y Puerto destino. • Usuario authenticado Origen • Dispositivo origen • Aplicación destino	Exigido

124		Debe tomar decisión automática del uso del enlace y del enrutamiento del tráfico con base en la verificación del estado del enlace (Link quality health checks)	Exigido
125		Los criterios de calidad de enlace deben contar con mecanismos de verificación del enlace como son: • Latencia • Jitel • Pérdida de paquetes • Velocidad de descarga • Velocidad de carga • Ancho de banda	Exigido
126		Debe tener la capacidad de crear criterios de calidad de servicio del enlace (SLA) definidos por los usuarios.	Exigido
127		Debe tener la capacidad de crear de múltiples SLAs por regla de SD-WAN	Exigido
128		Debe tener la posibilidad de especificar el enlace de preferencia en la regla de SD-WAN.	Exigido
129		Debe tener la capacidad de seleccionar la mejor ruta o enlace WAN basado en la calidad del enlace WAN.	Exigido
130		Debe soportar implementación de SDWAN a través de VPNs con IPs dinámicas, esto con el fin de evitar tener IPs fijas en sitios remotos y usar un nodo central para realizar la comunicación a través de un nodo central (Overlay a través del nodo central)	Exigido
131		Distribución de tráfico de servicio de Internet de acuerdo al tipo de aplicación.	Exigido
132		La administración u orquestación debe ser centralizada, sin embargo, el appliance no debe depender de esta para tener continuidad del servicio, por lo cual parte del plano de control y el plano de datos deben estar embebidos en el equipo propuesto.	Exigido
133		Debe soportar enrutamiento dinámico BGP dentro de los túneles asociados a la distribución mediante SD-WAN.	Exigido
134		Debe realizar la recuperación automática del enlace seleccionado como primario.	Exigido
135		Debe soportar traffic shaping tráfico basado en porcentaje de la interfaz física para garantizar calidad en el SDWAN.	Exigido
<b>CAPACITACIÓN</b>			
136	El oferente deberá realizar un entrenamiento presencial de 20 horas, a realizarse en las oficinas del oferente, para un grupo cerrado de hasta 10 asistentes.		Exigido

**LOTE 1 – Ítem 3 – SISTEMA DE GESTIÓN Y REPORTE**

SISTEMA DE GESTIÓN Y REPORTE			
ESPECIFICACION Y/O FUNCIONALIDAD		CARACTERÍSTICAS	Mínimo Exigido
Marca			Exigido
Modelo			Exigido
Procedencia			Exigido
1	Funcionamiento	La solución deberá contar con una herramienta de Administración centralizada y reporteria centralizada y control de amenaza centralizada del mismo fabricante.	Exigido
2		El oferente deberá incluir el hardware y software requerido para el correcto funcionamiento de la solución.	Exigido
3		El sistema de Management centralizado deberá ser independiente del hardware de NGFW	Exigido
4		La herramienta deberá poseer e incluir la capacidad de administrar todos los dispositivos de seguridad considerados en el presente llamado.	Exigido
5		Deberá permitir la administración de todas las funcionalidades provistas con el equipo	Exigido
6		Se deberá proveer el software necesario con sus respectivas licencias	Exigido
7		La comunicación entre los dispositivos de la solución y el management centralizado deberá ser encriptada	Exigido
8		Visualizar globalmente, de manera resumida y en tiempo real, el estado de los nodos protegidos por la solución	Exigido
9		Contar con una herramienta de validación de políticas para identificar errores en las mismas.	Exigido
10		Respaldo de configuración y políticas de los equipos administrados.	Exigido
11		El sistema debe permitir el manejo de roles para gestión con permisos y privilegios de acceso	Exigido
12		El sistema de gestión debe permitir hacer control de cambios que permita comparar, validar, revisar, aprobar y auditar las modificaciones que se hagan sobre la plataforma	Exigido
13		El sistema de gestión debe contar con facilidades para desplegar y provisionar el firewall de manera remota con mínima intervención del usuario local de manera que al registrar, conectar, encender el firewall sea suficiente para gestionar remotamente el dispositivo	Exigido
14	Integración	EL BNF cuenta con la solución de Fortianalyzer, el sistema de Gestión a ser adquirido deberá permitir la administración de forma centralizadas todas las funcionalidades del Fortianalyzer; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortiview</li> <li>- NOC-SOC</li> <li>- Log View</li> <li>- Event Manager</li> <li>- Reports</li> </ul> Deberá soportar la Administración de varios Fortianalyzer desde este manager.	
15	Reportes	El sistema de reportes debe contar con un Dashboard (Vista preliminar) con al menos la siguiente información:	Exigido

16		- Aplicaciones, categorías y riesgo	
17		- Usuarios	
18		- Virus	
19		- Intrusiones	
20		- Spyware	
21		- Botnets	
22		- Páginas web visitadas y categorías	
23		- Trafico por origen y destino	
24		- Manejo de ancho de banda	
25		- Tráfico bloqueado	
26		Indicando sobre cada uno de ellos cantidad de conexiones, bytes transferidos	
27		Plantillas predefinidas	Mínima 100
28		Consolidación de logs para análisis forenses	Exigido
29		Generación de reportes agendados	Exigido
30		Persistencia de logs y reportes	Mínimo 3 mes
31		Visualización en tiempo real e histórica de las siguientes informaciones como mínima:	
32		- Aplicaciones empleadas	
33		- Ancho de banda de cada una de las interfaces	
34		- Tasa de paquetes por segundo	
35		- Tamaños de paquete	
36		- Tasa de conexiones	
37		- Cantidad de conexiones totales	
38		- Uso de la CPU	
39		La herramienta de gestión debe contar con roles para definir los accesos y privilegios que tendrán los usuarios que interactúan con la plataforma	Exigido
40		El sistema debe contar con mecanismos para identificar las aplicaciones en la nube que los usuarios emplean	Exigido
41	Administración y Control	La solución debe permitir mostrar en tiempo real las aplicaciones usadas y el volumen de tráfico	Exigido
42		El sistema de gestión debe permitir hacer control sobre las aplicaciones permitidas o no aprobadas	Exigido
43		El sistema debe poder indicar los archivos que se han subido al Sandbox y reportar en cuales se han encontrado amenazas	Exigido
44		Hardware	La solución deberá ser rackeable en racks estándar de 19 La solución deberá contar mínimamente con - 2 x 1GB rj45 interfaces Incluidos - 2 x 10GB SFP+ : Soportado - Storage Capacity: mínimo 12TB usable y soportar Raid 1-5-6 - Memoria, mínimo 8GB - Fuente redundante
GARANTÍA, LICENCIAS Y SOPORTE DE FABRICA			
45	Las licencias proveídas deberán considerar todos los equipos del presente lote, considerando un periodo de 36 meses desde la configuración por parte del BNF.		Exigido
46	El servicio de soporte 24x7 del fabricante debe ser por 3 años con reemplazo de partes desde la configuración por parte del BNF.		Exigido
CAPACITACIÓN			



47	El oferente deberá realizar un entrenamiento presencial de 20 horas, a realizarse en las oficinas del oferente, para un grupo cerrado de hasta 10 asistentes.	Exigido
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

**LOTE 1 – Ítem 4 – SWITCH 24 DE PUERTOS POE**  
**SWITCH DE 24 PUERTOS**

ESPECIFICACION Y/O FUNCIONALIDAD		CARACTERÍSTICAS	Mínimo Exigido
	<b>Marca</b>	Indicar	Exigido
	<b>Modelo</b>	Indicar	Exigido
	<b>Procedencia</b>	Indicar	Exigido
1	<b>Tipo de switch</b>	Utilización como switch de acceso	Exigido
2	<b>Interfaces</b>	Debe contar con 24 puertos ethernet 10/100/1000 Base-T energizados en su totalidad con características POE	Exigido
3		Debe contar con al menos 4 puertos uplink con capacidad de 1 Gigabit ethernet	Exigido
4		De manera a garantizar la total compatibilidad de la solución, los módulos a ser proveídos deberán ser del mismo fabricante del equipo	Exigido
5	<b>Stacking o apilamiento</b>	Vinculación de equipos por puertos de uso exclusivo para Stack excluyendo las interfaces de RED	Exigido
6		Como mínimo 8 (Ocho) equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo	Exigido
7		Capacidad mínima de 74 Gbps ancho de banda del Stack utilizando los puertos específicos de stacking	Exigido
8		Deberá incluir los accesorios necesarios para el Stacking	Exigido
9		Configuración desde una única dirección IP y para su administración actuarán como un único equipo	Exigido
10	<b>Características del equipo</b>	Deben tener un tamaño de 1U y ser rackeables en infraestructuras de 19"	Exigido
11		Deberá poseer como mínimo 1024 MB de memoria DRAM.	Exigido
12		Deberá poseer una memoria Flash reescribible de al menos 2024 MB	Exigido
13		Fuente de poder interna con rango de operación entre 100-240VAC/50-60Hz con cable de alimentación con toma tipo americano.	Exigido
14		Deberá contar mínimamente con capacidad PoE de 370W	
15		Deberá soportar un rango de temperatura de operación como mínimo entre 0° y 45° C y un rango de Humedad no condensada de 10 a 90 %.	Exigido
16		Deberá tener un tiempo promedio entre fallas (MTBF) de al menos 380000 horas	Exigido

17		Debe contar con ranura para adicionar fuente redundante	Exigido
18		Debe soportar funciones layer 2	Exigido
19		Debe soportar funciones layer 3	Exigido
20	<b>Sistema operativo</b>	Debe ser apto para funcionar con tecnologías de (SDN) Software Defined Network	Exigido
21		Debe soportar una programabilidad basada en modelos	Exigido
22		Debe soportar telemetría de streaming	Exigido
23		Debe soportar scripting en Python	Exigido
24		Debe soportar la corrección de bugs	Exigido
25	<b>Rendimiento</b>	Capacidad de switcheo de al menos 54 Gbps	Exigido
26		Capacidad de forwarding mínima de 40 mpps	Exigido
27		Deberá soportar al menos 16000 MAC Address	Exigido
28		Deberá soportar al menos 900 rutas multicast	Exigido
29		Deberá soportar una cantidad mínima 2500 entradas de ruteo IPV4	Exigido
30		El equipo debe soportar Jumbo Frames de 9198 bytes como mínimo.	Exigido
31	<b>Protocolos y Funcionalidades</b>	Deberá soportar los siguientes protocolos de ruteo IP unicast: RIPv1, RiIPv2, OSPF, RIPng	Exigido
32		Deberá soportar los siguientes protocolos de ruteo IP multicast: PIM, PIM-SM, SSM	Exigido
33		Deberá soportar los siguientes protocolos de ruteo IP versión 6: OSPFv3, EIGRP (RFC 7868) o similar	Exigido
34		IEEE 802.1 ae	Exigido
35		IEEE 802.3 at	Exigido
36		IEEE 802.3 af	Exigido
37		IEEE 802.1x Identify-Based Networking Services (IBNS)	Exigido
38		IEEE 802.1s Per-Vlan group Spanning Tree Protocol	Exigido
39		IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	Exigido
40		IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)	Exigido
41		IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	Exigido
42		IEEE 802.3x Flow Control	Exigido
43		IEEE 802.1q VLAN Tagging	Exigido
44		IEEE 802.1p Class Of Service (Cos)	Exigido
45		IEEE 802.3 10BASE-T	Exigido
46		IEEE 802.3u 100BASE-T	Exigido
47		IEEE 802.3ab 1000BASE-T	Exigido
48		IEEE 802.3z 1000BASE-X	Exigido

49		RFC 768 (UDP)	Exigido
50		RFC 783 O RFC 1350 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	Exigido
51		RFC 791 Internet Protocol (IP)	Exigido
52		RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)	Exigido
53		RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)	Exigido
54		RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)	Exigido
55		RFC 854 Telnet	Exigido
56		RFC 951 Bootstrap Protocol (BOOTP)	Exigido
57		RFC 3376 IGMP v3	Exigido
58		RFC 1157 Simple Network Management Protocol Version 1 (SNMP v1)	Exigido
59		RFC 1901 SNMPv2c	Exigido
60		RFC 3410 SNMP v3	Exigido
61		RFC 2474 Differentiated Services (DiffServ)	Exigido
62		Soporte de seguridad del puerto mediante filtrado por dirección MAC, limitación de direcciones MAC por puerto	Exigido
63		Soporte de tráfico mirroring por puerto o por VLAN	Exigido
64		Deberá poseer al menos 8 colas salientes por puerto	Exigido
65		Deberá soportar IGMP snooping	Exigido
66		Deberá permitir el control de tormentas de broadcast, multicast y unicast en cada puerto	Exigido
67		Deberá soportar sincronización horaria por medio de Network Timing Protocol (NTP) según RFC 1305.	Exigido
68	<b>Administración</b>	Deberá de contar con la posibilidad de administración mediante GUI Nativa de fácil utilización	Exigido
69		Soporte de gestión centralizada mediante software (SDN) Software defined network	Exigido
70		Deberá tener soporte de AAA utilizando Radius como mínimo	Exigido
71		Debe contar con la posibilidad de generar diferentes perfiles de usuarios de administración con diferentes grados de autorización para el acceso y ejecución de las distintas tareas de gestión de la red	Exigido
72		Soporte de autenticación de usuarios de acuerdo al estándar IEEE 802.1x	Exigido
73		Servicio de configuración por medio de puerto de consola.	Exigido
74		Servicio de configuración por medio de consola remota Telnet según RFC 854 sobre transporte TCP/IP según RFC 793	Exigido
75		Soporte de gestión remota segura por SNMPv3	Exigido
76		Soporte de gestión remota segura por SSHv2	Exigido

77		Capacidad de Remote Monitoring versión 2 (RMON II).	Exigido
78	<b>Certificaciones</b>	Deberá cumplir con al menos las normas de seguridad UL 60950-1 y/o CAN/CSA-C22 No 60950-1 y/o, IEC 60950-1 y/o TUV/GS (EN60950-1) y poseer marca de la CE (CE mark), pues son estándares de calidad eléctrica con el fin de disminuir la posibilidad de incendio, las de choque eléctrico, las de radiación y todo tipo de lesiones a aquellas personas que pueden entrar en contacto con el equipo.	Exigido
79		El oferente deberá poseer certificados de Gestión de Calidad (CSG) según la norma ISO 9001 y/o de Gestión de Servicios de TI (ITSM) según la norma 20000, para garantizar estándares internacionales de calidad y servicio para cumplimiento de garantía y servicio post venta	Exigido
80	<b>Asistencia en el sitio</b>	Nivel de soporte Del tipo 8x5 por un periodo de 36 meses desde la configuración de los equipos.	Exigido
81		El proveedor deberá prestar el servicio, reparación, provisión de insumos, mano de obra y todo otro elemento que garantice el correcto funcionamiento de los bienes ofertados mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha hasta el término del periodo de garantía.	Exigido
82		El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por el BNF en un tiempo de respuesta de 48 hs, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo proveído en este llamado, así como de cualquiera de los módulos de este que se encuentren bajo la cobertura del soporte	Exigido
83		El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	Exigido
84		El proveedor deberá poner a disposición del BNF una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del equipo y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera dentro de las 24 horas, una vez reportado el problema.	Exigido
85	<b>Contacto</b>	Este servicio incluye soporte y asistencia en horario de oficina, que comprende de lunes a viernes en horario de 08:00 a 16:00 hs. .	Exigido
86	<b>Asistencia remota</b>	Soporte de atención de hardware, repuestos y Mano de Obra, traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del oferente: 36 meses desde la configuración de los equipos.	Exigido
87		Acceso directo al centro de asistencia técnica del fabricante del producto modalidad 8x5xNBD los 365 días del año en caso de fallas.	Exigido
88	<b>Garantía</b>	Reemplazo avanzado de partes (hardware) en caso de fallas, gestionado por el fabricante en el siguiente día hábil basado en almacenes de repuestos a nivel nacional.	Exigido

89	Todo Potencial Oferente deberá presentar una autorización del Fabricante. En caso de ser Distribuidor autorizado, deberá presentar la autorización expedida por el Representante para el Paraguay de la marca ofertada y esta autorización deberá estar acompañada del Documento que acredite la representación invocada y lo habilite a nombrar distribuidor.	Exigido
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

**LOTE 1 – Ítem 5– CONFIGURACION DEL FIREWAL, SWITCH y DEFINE WAN**

Configuración del Firewal, Switch y Define Wan		
1	El oferente debe configurar todos los equipos en Casa Matriz del Banco Nacional de Fomento	Exigido
2	El Oferente debe dejar etiquetado y embalado para la posterior implantación en todas las sucursales y CAC.	Exigido
3	EL oferente debe configurar el Firewall para que se encargue de la terminación de las VPNs y la agregación de los enlaces de proveedores	Exigido

**LOTE 1 – Ítem 6 –MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWALY EL SWITCH HASTA 30 KM DE ASUNCION**

MANO DE OBRA		Exigido
1	El servicio contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos hasta 30 km de Asunción.	
2	El oferente adjudicado deberá incluir los accesorios, cables, drivers, interfaces, manuales y conectores para el óptimo funcionamiento del equipo.	
3	El oferente se compromete a efectuar la implementación de la solución llave en mano encargándose de la interoperabilidad de esta solución con los equipos existentes en el cliente hasta 30 km de Asunción.	

**LOTE 1 – Ítem 7–MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y SWITCH DESDE 31 KM A 150 KM DE ASUNCION.**

MANO DE OBRA		Exigido
1	El servicio contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos desde 31 km a 150 km de Asunción	
2	El oferente adjudicado deberá incluir los accesorios, cables, drivers, interfaces, manuales y conectores para el óptimo funcionamiento del equipo.	
3	El oferente se compromete a efectuar la implementación de la solución llave en mano encargándose de la interoperabilidad de esta solución con los equipos existentes en el cliente desde 31 km a 150 km de Asunción	

**LOTE 1 – Ítem 8 MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y SWITCH DESDE 151 KM A 300 KM DE ASUNCION.**

MANO DE OBRA		Exigido
1	El servicio contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos desde 151 km a 300 km de Asunción.	
2	El oferente adjudicado deberá incluir los accesorios, cables, drivers, interfaces, manuales y conectores para el óptimo funcionamiento del equipo.	
3	El oferente se compromete a efectuar la implementación de la solución llave en mano encargándose de la interoperabilidad de esta solución con los equipos existentes en el cliente desde 151 km a 300 km de Asunción.	

**LOTE 1 – Ítem 9 –MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y SWITCH DESDE MAS DE 300 KM DE ASUNCION.**

MANO DE OBRA		Exigido
1	El servicio contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos desde más de 300 km de Asunción	
2	El oferente adjudicado deberá incluir los accesorios, cables, drivers, interfaces, manuales y conectores para el óptimo funcionamiento del equipo.	
3	El oferente se compromete a efectuar la implementación de la solución llave en mano encargándose de la interoperabilidad de esta solución con los equipos existentes en el cliente desde más de 300 km de Asunción	



**LOTE N° 2:**

**ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE EQUIPAMIENTOS DE TELEFONIA PARA TODAS LAS SUCURSALES Y CAC DEL BNF.**

ITEM	DESCRIPCION DE BIENES	CANTIDAD	
		MINIMA	MAXIMA
1	GATEWAY DE VOZ	83	90
2	TELEFONO TIPO 1	166	180
3	TELÉFONO TIPO 2	249	270
4	CONFIGURACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL GATEWAY DE VOZ.	1	2
5	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP HASTA 30 KM DE ASUNCIÓN	19	22
6	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP DESDE 31 KM A 150 KM DE ASUNCIÓN	12	15
7	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP DESDE 151 KM A 300 KM DE ASUNCIÓN	22	25
8	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP DESDE MÁS DE 300 KM DE ASUNCIÓN	30	33

**ALCANCE**

La convocante actualmente requiere la implementación de una plataforma de telefonía para todas las Sucursales y CAC del BNF que permita a los usuarios internos y externos acceder a todos los recursos y servicios de telefonía del Banco Nacional de Fomento. La plataforma debe ser compatible con la solución de Telefonía IP existente (Cisco CUCM versión 11.5), de manera a brindar conectividad como Gateway de voz y supervivencia en caso de falla de conectividad para los servicios de telefonía.

**LOTE 2 – Ítem 1 – GATEWAY DE VOZ**

GATEWAY DE VOZ			
ESPECIFICACION Y/O FUNCIONALIDAD		CARACTERÍSTICAS	Mínimo Exigido
Marca		Indicar	Exigido
Modelo		Indicar	Exigido
Procedencia		Indicar	Exigido
1	Generalidades	El equipo deberá soportar el funcionar como router de borde y Gateway de Voz	Exigido
		Deberá ser rackeable.	Exigido
		Deberá soportar memoria Flash al menos de 8 GB.	Exigido
		Deberá soportar al menos 8GB de memoria RAM.	Exigido
		Fuente de Alimentación 110-220V, 50/60Hz.	Exigido
		Temperatura de Funcionamiento 0° C - 40° C	Exigido

2	<b>Interfaces</b>	Deberá contar al menos con 2 interfaces 1Gigabit Ethernet RJ45 y al menos una interfaz 1 Gigabit Ethernet SFP las mismas podrán ser usadas como WAN o LAN.	Exigido
		Deberá contar con al menos 4 interfaces FXS y 4 interfaces FXO	
		Deberá soportar indistintos tipos de transceiver, al menos 1000Base-BX, 1000Base-EX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-SX, 1000Base-ZX, 1000Base-T	Exigido
3	<b>Performance</b>	Deberá tener la capacidad de crecer en performance con la sola adición de licencias, siendo el mínimo requerido inicial de al menos 100 Mbps. En su máximo rendimiento al menos hasta 1.2 Gbps.	Exigido
4	<b>Funcionalidades y Protocolos</b>	Deberá soportar al menos los siguientes protocolos:	Exigido
		IPv4	Exigido
		IPv6	Exigido
		OSPF	Exigido
		BGP	Exigido
		IS-IS	Exigido
		IGMPv3	Exigido
		PIM SM	Exigido
		MPLS	Exigido
		IPSec	Exigido
		Deberá soportar L3 VPN	Exigido
		Deberá soportar ACL.	Exigido
		SIP v1/v2	Exigido
		ISDN (E1/T1)	Exigido
		Líneas Analógicas PSTN.	Exigido
5	<b>Features</b>	Deberá incluir el soporte de al menos 10 llamadas concurrentes	Exigido
		Deberá soportar: Las 10 extensiones deberán estar habilitadas para: - Correo de voz - Transferencia de llamadas - Arrastre de llamadas - Reenvío de llamadas - Llamada en espera - Call spying - Grabación de llamadas - Paging - Videollamadas - Música en espera - Caller ID - Historial de llamadas - Discado rápido - Lista negra	
		Las extensiones deberán estar implementadas a través de teléfonos IP de escritorio y vía softphones con cifrado en la comunicación.	

6	<b>Gateway de voz</b>	El equipo proveído deberá funcionar como Gateway de voz de la solución de telefonía existente (Cisco Unified Communications Manager 11.5). Deberá incluir las licencias necesarias para soportar hasta 10 líneas internas en modo supervivencia.	Exigido
7	<b>Administración</b>	Deberá contar con soporte de Interfaz CLI (Telnet, SSHv2 y Puerto Serial).	Exigido
		Debe soportar las siguientes funcionalidades: RMON, Syslog, SNMP	Exigido
8	<b>Certificaciones</b>	Deberá cumplir con al menos las normas de seguridad UL 60950-1 y/o CAN/CSA-C22 No 60950-1 y/o, IEC 60950-1 y/o TUV/GS (EN60950-1) y poseer marca de la CE (CE mark), pues son estándares de calidad eléctrica con el fin de disminuir la posibilidad de incendio, las de choque eléctrico, las de radiación y todo tipo de lesiones a aquellas personas que pueden entrar en contacto con el equipo.	Exigido
			Exigido
			Exigido
			Exigido
			Exigido
9	<b>Asistencia en el sitio</b>	Nivel de soporte Del tipo 8x5 por un periodo de 36 meses desde la configuración de los equipos en 2 días desde la solicitud.	Exigido
		El proveedor deberá prestar el servicio, reparación, provisión de insumos, mano de obra y todo otro elemento que garantice el correcto funcionamiento de los bienes ofertados mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha hasta el término del periodo de garantía.	Exigido
		El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por el BNF, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo proveído en este llamado, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte	Exigido
10	<b>Contacto</b>	El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	Exigido
11	<b>Asistencia remota</b>	El proveedor deberá poner a disposición del ministerio de BNF una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del equipo y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada dentro de las 24 hs desde la comunicación inmediata.	Exigido
		El proveedor deberá prestar el servicio de atención telefónica del tipo 8x5 a los reclamos, esto quiere decir 5 días a la semana, 8 horas por día.	Exigido
12	<b>Garantía</b>	Soporte de atención de hardware, repuestos y Mano de Obra, traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del oferente: 36 meses desde la configuración de los equipos.	Exigido
		Atención de fallas con acceso directo al centro de asistencia técnica del fabricante del producto modalidad 8x5xNBD los 365 días del año.	Exigido
		Reemplazo avanzado de partes (hardware) en caso de fallas, gestionado por el fabricante en un tiempo de "NBD" basado en almacenes de repuestos a nivel nacional.	Exigido

	Todo Potencial Oferente deberá presentar una autorización del Fabricante. En caso de ser Distribuidor autorizado, deberá presentar la autorización expedida por el Representante para el Paraguay de la marca ofertada y esta autorización deberá estar acompañada del Documento que acredite la representación invocada y lo habilite a nombrar distribuidor.	Exigido
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

## LOTE 2 – Ítem 2 – TELEFONO TIPO 1

Teléfono IP - Tipo 1		
ESPECIFICACION Y/O FUNCIONALIDAD	CARACTERÍSTICAS	Mínimo Exigido
<b>Marca</b>		Exigido
<b>Modelo</b>	Indicar	Exigido
<b>Procedencia</b>	Indicar	Exigido
1	Pantalla	Exigido
	Deberá contar con una pantalla monocromática capaz de visualizar indicaciones como estado, alarmas, números discados, etc. Deberá tener mínimamente una dimensión 3.2"	
	Puertos: -2 (dos) puertos RJ-45 auto-sensing 10/100/1000 Mbps	Exigido
	Deberán ser de la misma marca que la IP-PBX	Exigido
	Protocolos VoIP	Exigido
	-SIP (RFC 3261)	
	-RFC 3261 - SIP Session Initiation Protocol	
	Debe poder usarse con equipos IP-PBX	Exigido
	Los teléfonos que sean ofertados deberán soportar el protocolo estándar SIP (RFC 3261) a fin de poder ser utilizados con cualquier IP-PBX que soporte dicho estándar.	
	Funcionalidades:	Exigido
5	Conferencia	
	Desvío de llamadas	
	Devolver llamadas	
	Respuesta automática	
	Música en espera	
	Mantener / reanudar	
	Movilidad	
	Silenciar	
	Marcación rápida	
	Indicador de mensajes de espera	
	Captura de llamadas grupales	

		Captura de llamada	
		Niveles de volumen ajustables	
		Transferencia de llamada	
		Llamada en espera	
6		Codificación de Audio	Exigido
		-G.711 μ	
		-G.722	
		-G.729a	
7		Ethernet	Exigido
		-IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet	
		-IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet	
8		Configuración / Asignación de dirección IP	Exigido
		Por DHCP ó fijo	
		Configuración protegida mediante Password	
9		Soporte de Configuración	Exigido
		-Servidor de descargas TFTP/HTTP	
		-Reiniciación	
10			
11	Características físicas	Teclas:	Exigido
		Control de volumen	
		Teclas de espera / reanudación, transferencia y conferencia	
		Teclas programables	
		Navegación bidireccional y teclas de selección	
		Teclas de mensajería, servicio y directorio	
12		Características físicas y medioambientales	Exigido
		-Aparato de mesa y pared.	
		-Alimentación: Adaptador AC / Tensión de entrada: 220V/50Hz	
		Alimentación Power over Ethernet (802.3af)	
		-Temperatura de funcionamiento mínima: de 0° a 40°C	
		-Humedad relativa de funcionamiento: de 10% a 90%	
13	Garantía	El oferente deberá estar autorizado por el fabricante a prestar servicio técnico para la República del Paraguay	Exigido

14		El oferente deberá presentar una carta del fabricante, representante o distribuidor, o la documentación que pruebe fehacientemente que el mismo es representante o distribuidor de la marca del bien ofertado, y este deberá estar debidamente firmado por una autoridad con potestades sobre nuestra región, en donde se lo acredite como su representante oficial en nuestro país y que se encuentra en condiciones para proveer, instalar, configurar y soportar posteriormente y directamente con la ayuda del fabricante cualquiera de los equipos propuestos en caso de ser adjudicatarios de esta Licitación. La carta deberá estar dirigida a la Convocante haciendo referencia a la presente licitación. No se aceptarán cartas del tipo genéricas.	Exigido
15		El Oferente deberá realizar la configuración de los bienes ofertados considerando todas las especificaciones técnicas, a través de mano de obra especializada para la conexión y puesta en marcha de los equipos.	Exigido
16		El Oferente deberá presentar una Garantía de los Bienes y Servicios ofertados por el término de veinticuatro (36) meses, contados a partir de la emisión del acta de recepción técnica provisoria de los bienes. Dentro de este periodo, el Oferente repondrá gratuitamente dentro de los límites de la República del Paraguay, en cualquier lugar o donde ocurriera la falla, cualquier pieza o conjunto de piezas que fallaren, se rompan, se desgasten prematuramente, debido al diseño, material o fabricación defectuosa o mal montaje por parte del Oferente. Esta garantía empezará desde el día de la puesta en marcha de los equipos en producción.	Exigido
17		Los equipos deben ser nuevos de procedencia, no se permitirán equipos usados, Remanufacturados, Refurbished, Su fabricación no deberá encontrarse discontinuada o descatalogada por los respectivos fabricantes en el momento de la entrega y cien por ciento compatible con la infraestructura utilizada a nivel corporativo.	Exigido

### LOTE 2 – Ítem 3 – TELÉFONO TIPO 2

Teléfono IP - Tipo 2			
ESPECIFICACION Y/O FUNCIONALIDAD		CARACTERÍSTICAS	Mínimo Exigido
Marca			Exigido
Modelo		Indicar	Exigido
Procedencia		Indicar	Exigido
1	Generales	Pantalla	Exigido
		Deberá contar con una pantalla monocromática capaz de visualizar indicaciones como estado, alarmas, números discados, etc.	
2		Puertos: -2 (dos) puertos RJ-45 auto-sensing 10/100/1000 Mbps	Exigido
		Deberán ser de la misma marca que la IP-PBX	Exigido
3		Protocolos VoIP	Exigido
		-SIP (RFC 3261)	

4		-RFC 3261 - SIP Session Initiation Protocol	Exigido
		Debe poder usarse con equipos IP-PBX	
		Los teléfonos que sean ofertados deberán soportar el protocolo estándar SIP (RFC 3261) a fin de poder ser utilizados con cualquier IP-PBX que soporte dicho estándar.	
5		Funcionalidades.	Exigido
		Conferencia	
		Desvío de llamadas	
		Música en espera	
		Volver a marcar	
		Captura de llamadas grupales	
		Captura de llamada	
		Niveles de volumen ajustables	
		Transferencia de llamada	
		Llamada en espera	
6	Features y protocolos	Codificación de Audio	Exigido
		-G.711 $\mu$	
		-G.722a	
7		-G.729ab	Exigido
		Ethernet	
		-IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet	
8		-IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet	Exigido
		Configuración / Asignación de dirección IP	
		Por DHCP ó fijo	
9		Configuración protegida mediante Password	Exigido
		Soporte de Configuración	
		-Servidor de descargas TFTP/HTTP	
10		-Reiniciación	Exigido
		Calidad de Servicio	
		Conforme a la norma IEEE 802.1 p/Q	
11	Características físicas	Características físicas y medioambientales	Exigido
		-Aparato de mesa y pared.	
		-Alimentación: Adaptador AC / Tensión de entrada: 220V/50Hz	
		Alimentación Power over Ethernet (802.3af)	
		-Temperatura de funcionamiento mínima: de 0° a 40°C	
		-Humedad relativa de funcionamiento: de 10% a 90%	



12	Garantía	El oferente deberá estar autorizado por el fabricante a prestar servicio técnico para la República del Paraguay	Exigido
13		El oferente deberá presentar una carta del fabricante, representante o distribuidor, o la documentación que pruebe fehacientemente que el mismo es representante o distribuidor de la marca del bien ofertado, y este deberá estar debidamente firmado por una autoridad con potestades sobre nuestra región, en donde se lo acredite como su representante oficial en nuestro país y que se encuentra en condiciones para proveer, instalar, configurar y soportar posteriormente y directamente con la ayuda del fabricante cualquiera de los equipos propuestos en caso de ser adjudicatarios de esta Licitación. La carta deberá estar dirigida a la Convocante haciendo referencia a la presente licitación. No se aceptarán cartas del tipo genéricas.	Exigido
14		El Oferente deberá presentar una Garantía de los Bienes y Servicios ofertados por el término de treinta y seis (36) meses, contados a de la configuración de los equipos. Dentro de este periodo, el Oferente repondrá gratuitamente dentro de los límites de la República del Paraguay, en cualquier lugar o donde ocurriere la falla, cualquier pieza o conjunto de piezas que fallaren, se rompan, se desgasten prematuramente, debido al diseño, material o fabricación defectuosa o mal montaje por parte del Oferente. Esta garantía empezará desde el día de la puesta en marcha de los equipos en producción.	Exigido
15			
16		Los equipos deben ser nuevos de procedencia, no se permitirán equipos usados, Remanufacturados, Refurbished, Su fabricación no deberá encontrarse discontinuada o descatalogada por los respectivos fabricantes en el momento de la entrega y cien por ciento compatible con la infraestructura utilizada a nivel corporativo.	Exigido

#### **LOTE 2 – Ítem 4– Configuración de Implementación del Gateway de Voz.**

CONFIGURACION		
1	El oferente debe configurar todos los equipos en Casa Matriz del Banco Nacional de Fomento	Exigido
2	El Oferente debe dejar etiquetado y embalado para la posterior implementación en todas las sucursales y CAC del BNF	

#### **LOTE 2 – Ítem 5 –MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP HASTA 30 KM DE ASUNCIÓN**

MANO DE OBRA		Exigido
1	El servicio contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos hasta 30 km de Asunción.	
2	El oferente adjudicado deberá incluir los accesorios, cables, drivers, interfaces, manuales y conectores para el óptimo funcionamiento del equipo.	
3	El oferente se compromete a efectuar la implementación de la solución llave en mano encargándose de la interoperabilidad de esta solución con los equipos existentes en el cliente hasta 30 km de Asunción.	

**LOTE 2 – Ítem 6–MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP DESDE 31 KM A 150 KM DE ASUNCIÓN**

MANO DE OBRA		Exigido
1	El servicio contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos desde 31 km a 150 km de Asunción	
2	El oferente adjudicado deberá incluir los accesorios, cables, drivers, interfaces, manuales y conectores para el óptimo funcionamiento del equipo.	
3	El oferente se compromete a efectuar la implementación de la solución llave en mano encargándose de la interoperabilidad de esta solución con los equipos existentes en el cliente desde 31 km a 150 km de Asunción	

**LOTE 2 – Ítem 7 –MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP DESDE 151 KM A 300 KM DE ASUNCIÓN.**

MANO DE OBRA		Exigido
1	El servicio contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos desde 151 km a 300 km de Asunción.	
2	El oferente adjudicado deberá incluir los accesorios, cables, drivers, interfaces, manuales y conectores para el óptimo funcionamiento del equipo.	
3	El oferente se compromete a efectuar la implementación de la solución llave en mano encargándose de la interoperabilidad de esta solución con los equipos existentes en el cliente desde 151 km a 300 km de Asunción.	

**LOTE 2 – Ítem 8 –MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP DESDE MÁS DE 300 KM DE ASUNCIÓN**

MANO DE OBRA		Exigido
1	El servicio contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos desde más de 300 km de Asunción	
2	El oferente adjudicado deberá incluir los accesorios, cables, drivers, interfaces, manuales y conectores para el óptimo funcionamiento del equipo.	
3	El oferente se compromete a efectuar la implementación de la solución llave en mano encargándose de la interoperabilidad de esta solución con los equipos existentes en el cliente desde más de 300 km de Asunción	

### LOTE N° 3

#### **CABLEADO ESTRUCTURADO DE RED CAT6-CABLEADO ELÉCTRICO- CONTRATO ABIERTO**

El presente lote tiene como finalidad contar con una empresa especializada en Cableado Estructurado de Red y Datos y Cableado Eléctrico según especificaciones técnicas mínimas solicitada. El oferente deberá coordinar con la GATI los trabajos de restauración del Nuevo Cableado a realizar en todas las Sucursales y CAC mencionadas en la tabla de Sucursales.

Todo lo expuesto en el presente documento son requerimientos mínimos que los oferentes deberán considerar para la elaboración de su propuesta

Los trabajos serán realizados bajo supervisión y administración de la Gerencia TIC respetando las normas que rigen en los aspectos de cableado estructurado.

#### **3.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.**

El oferente deberá prever los costos para el trabajo de un **CABLEADO DE RED NUEVO, CABLEADO ELÉCTRICO NUEVO** independiente.

Todo lo expuesto en el presente documento son requerimientos mínimos que los oferentes deberán considerar para la elaboración de su propuesta.

Para cada trabajo en las distintas Sucursales, el Oferente deberá presentar un proyecto y deberá trabajar con la Gerencia de TIC del Banco para definir los puntos críticos a considerar, como ser: - Ubicación del Rack, Ubicación del Tablero Eléctrico, Cantidad de punto aprobado para la Sucursal, Forma de trabajo, horario y días de trabajo definido por la cantidad e puestos, etc. En las Sucursales se deberá hacer una visita técnica para el relevamiento de los solicitado y deberá poner a consideración de la Gerencia de GATI los materiales y mano de obra a ser requerido. Una vez aprobado y emitido el documento por la GATI deberá en un máximo de 48 hs comenzar el trabajo.

-Todos los accesorios e insumos deben ser nuevos sin uso.

-Todos los insumos relacionados al cableado estructurado (cable, roseta, Jack, conector, Patch panel, esquineros, etc.) deberán ser de la misma marca.

-Si es necesario el traslado de los accesorios e insumos, quedará a cargo de la firma contratada.

-El oferente deberá tener mínimamente 4(cuatro) cuadrillas con Móvil apropiado / Escaleras y todos los elementos necesarios para el trabajo de Cableado, cada Cuadrilla estará compuesto por mínimamente 4 hombres (2 Técnicos de Cableado de Red y 2 Técnicos de Cableado Eléctrico) para enfrentar este contrato.

#### **3.2. CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO**

a) El BNF nombrará uno o varios supervisores del “SERVICIO SOLICITADO”. Estos técnicos tendrán la función de designar y priorizar los trabajos a realizar, aprobar o rechazar lo realizado, informes realizados por la empresa contratada, así como también realizar los informes del cumplimiento de los servicios realizados.

b) A solicitud de la Contratante y en los casos de nuevos proyectos relacionados con el sistema de cableado en oficinas del BNF la empresa deberá presentar un diseño de la infraestructura física para la implementación del cableado estructurado y basados en el estándar EIA/TIA-568B y EIA/TIA 569A “Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces”, este diseño será aprobado por personal técnico de la Gerencia de Tecnología de la BNF para su implementación.

c) Todos los trabajos que el Oferente realice de acuerdo con el Contrato están sujetos a inspección por parte del Contratante, en tanto resulte practicable y en tiempo razonable. Cualquier inspección del Contratante se realizará de modo tal de evitar retrasos indebidos en el avance del Oferente y el Uso indebido de materiales.

d) En caso de que por motivo del trabajo realizado por la empresa contratada ocurriese algún tipo de desperfecto en otro punto de red o equipo de la planta activa, la reparación o sustitución de este correrán a cuenta de la contratada sin cualquier costo o cargo para el BNF.

e) La falta de algún elemento necesario para el funcionamiento de los bienes, tanto individualmente, como en operación conjunta para los fines contratada y relevada, originado en una incorrecta o insuficiente descripción del

Oferente en su propuesta de acuerdo con el ítem solicitado, obligará al oferente adjudicado a proveerlo de inmediato y sin cargo adicional para el Contratante.

- f) Las adecuaciones que fuera necesario realizar para dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula inmediata anterior deberán ser realizadas por el Oferente en coordinación con el Contratante y garantizando en todos los casos la preservación de la funcionalidad requerida
- g) La empresa contratada debe garantizar la continuidad del servicio de comunicación en caso de que los componentes afectasen a uno o más puestos de trabajo instalando componentes pasivos y/o activos, aunque excediere el horario contratado, en los casos de urgencia y/o a solicitud del contratante.
- h) Al término de la ejecución de cada servicio, la contratada deberá presentar a la Gerencia de Tecnología un informe del servicio realizado el cual deberá ser aprobado por esta Gerencia.
- i) Todas las solicitudes de servicios se harán a través del supervisor nombrado por el BNF, quien canalizarán los pedidos de servicio.

### **3.3. METODOLOGÍA PARA EJECUCIÓN DE SERVICIOS**

- 1- La GATI deberá recibir de parte de la CONTRATA un cronograma de trabajo según la tabla de sucursales, los primeros lugares donde ejecutará los trabajos en ella deberá presentar los materiales que estará utilizando y el tiempo ejecución. La contratada deberá definir conjuntamente con la Gerencia de TIC la: Ubicación del Rack, Ubicación del Tablero Eléctrico, Cantidad de punto aprobado para la Sucursal, Forma de trabajo, horario y días de trabajo definido por la cantidad e puestos, etc. En las Sucursales se deberá hacer una visita técnica para el relevamiento de los solicitado y deberá poner a consideración de la Gerencia de GATI los materiales y mano de obra a ser requerido. Una vez aprobado y emitido el documento por la Gerencia de GATI deberá en un máximo de 48 hs comenzar el trabajo
- 2- La Empresa Contratada deberá entregar a la GATI la siguiente documentación una vez concluido el trabajo para su aprobación y facturación: INFORME FINAL: Este informe deberá incluir los siguientes puntos
  - o Informe del Servicio realizado
  - o Documentación de la Certificación de la CAT 6, la importancia de la presentación de la certificación radica de tener un documento que comprueba la calidad.
  - o Certificación Escrita del sistema de cableado (para el caso del cableado de FO deberá ser a ambos extremos del enlace) Recomendaciones técnicas en caso de que amerite.
  - o Plano y Diagrama del trayecto
  - o Fotos de la terminación
  - o Orden de servicio Firmado por la GATI de recepción del trabajo conforme a las especificaciones técnicas mínima.

La GATI verifica el cumplimiento del requerimiento en base a las especificaciones técnicas, presupuesto y cronograma de trabajo presentados inicialmente, de cumplirse con todos los requerimientos aprueba el servicio.

### **3.4. SERVICIOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT6 O SUPERIOR. INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

- 3.4.1. Para este proyecto se deberá contemplar la instalación de un sistema de cableado estructurado capaz de soportar los nuevos requerimientos de interconexión y procesamiento de los sistemas de básicos y de administración instalados y a instalar en un futuro a corto y mediano plazo, de todas las dependencias del BNF
- 3.4.2. Para la definición del sistema de cableado estructurado existe una serie de normas a ser consideradas, dichas normas son las siguientes:
  - 3.4.2.1.1. ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers.
  - 3.4.2.1.2. ANSI/TIA/EIA-568C Commercial Building Wiring Standard, que permite el diseño e instalación de un sistema de Cableado Estructurado que soporta independientemente del

proveedor y sin conocimiento previo, los servicios y dispositivos de telecomunicaciones que serán instalados durante la vida útil del edificio.

3.4.2.1.3. ANSI/TIA/EIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces, que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro y entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada al edificio, armarios y/o closet de comunicaciones y cuarto de equipos.

3.4.2.1.4. ANSI/EIA/TIA-606B Administration Standard for the Telecommunications of Commercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes de un sistema de Cableado Estructurado.

3.4.2.1.5. J-STD-607A Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio

3.4.2.1.6. Se definen las especificaciones técnicas mínimas que deben reunir todos los elementos que forman parte de un sistema de cableado estructurado por ello todos los elementos a utilizarse deberán regirse por estas especificaciones técnicas.

### 3.5. **Características Generales que debe cumplir el Fabricante de los componentes**

3.5.1.1. La composición de los productos debe cumplir los requisitos de la directiva europea ROHS en relación con el porcentaje máximo de elementos que no contaminen al medio ambiente.

3.5.1.2. El fabricante debe tener y presentar certificaciones ISO 9001 y su importancia radica en asegurar que la empresa fabricante sea calidad pues maneja en la misma los estándares de:

- Mejora continua. Mejora de desempeño, de producción y de calidad de sus productos.
- Identifican los riesgos. Minimizan riesgos al identificarlos.
- Innovan y aplican nuevas soluciones y tecnología.

3.5.1.3. Los productos que conforman el canal en cobre deberán ser del mismo fabricante con el objetivo de garantizar la interoperabilidad y desempeño óptimo entre los productos, además de permitir ofrecer garantía extendida mínimamente por 20 años.

3.5.1.4. Que el oferente presente una carta del Fabricante como empresa autorizada y certificada para la instalación de la solución.

### 3.6. **Documentación:**

3.6.1. Se requiere de toda la documentación que describa la instalación, administración, y requerido para la realización y/o mantenimiento durante todo el proceso.

### 3.7. **Etiquetado**

3.7.1. El Oferente desarrollará y entregará un sistema de etiquetado para su aprobación. Como mínimo, el sistema de etiquetas debe identificar claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, paneles. -

- 
- 3.7.2. Este sistema debe designar el origen y destino de los cables y una identificación única para cada uno de ellos dentro del sistema. Los racks y paneles deben etiquetarse para identificar su ubicación dentro del sistema de cableado.
- 3.7.3. Toda la información sobre etiquetas debe documentarse junto con los planos o esquemas del edificio y todos los testeos deben reflejar el esquema de etiquetado utilizado.
- 3.7.4. Todas las etiquetas deben imprimirse con tinta indeleble. Las etiquetas para los cables deben tener la dimensión apropiada según el diámetro externo del cable, y ubicarse de forma tal que puedan visualizarse en los puntos de terminación del cable en cada extremo. Las etiquetas para las cajas de piso y/o pared deben ser las etiquetas que el fabricante provee junto con el producto.
- 3.8. **Planos y/o esquemas**
- 3.8.1. El Oferente debe proveer 1 plano al término del proyecto. El plano deberá indicar claramente los recorridos de cables y ubicación de los cables horizontales
- 3.9. **Certificación de la red de datos, documentación y mediciones**
- 3.9.1. La totalidad de la instalación deberá estar certificada sobre la base de la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la norma ANSI TIA EIA 568 B última revisión CopperCabling ANSI/TIA/EIA-568-A-5 o su última versión, con el fin que la implementación siga una norma pues las mismas normaliza un sistema de cableado estructurado para edificios comerciales, y para interconectar edificios de un mismo campus. Esto incluye tipos, conectores y terminaciones de los cables, distancias, arquitectura de cableado, rendimiento y características de instalación y métodos de prueba.
- 3.9.2. Se deberán consignar las mediciones por cada boca certificada, incluyendo la longitud efectiva (medida) del tramo instalado. Dicha certificación será del tipo Pasa/No Pasa y deberá verificar el cumplimiento de las especificaciones de un Cableado Estructurado Categoría 6 y 6A o superior de acuerdo con el caso.
- 3.9.3. Todas las certificaciones deberán ser entregadas impresas en una carpeta, junto con los diagramas de conexión finales de los racks.

3.10. **CANTIDAD Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO del Contrato Abierto**

Ítem	Descripción	Unidad de Media	Cantidad
<b>MANO DE OBRA</b>			
1	Mano de obra Etiquetado	UNIDAD	1
2	Mano de obra de Certificación de punto de Red	UNIDAD	1
3	Mano de obra para Canalización <b>por Metro</b> para ductos con (Canaletas plásticas, caños corrugados, caños plásticos)	UNIDAD	1
4	Mano de obra para instalación de Pecheras Categoría 6	UNIDAD	1
5	Mano de obra para Fijación en pared de RACK de 6 hasta 12U	UNIDAD	1
6	Mano de obra para Fijación en pared de RACK de hasta 15U hasta 32U	UNIDAD	1
7	Mano de Obra para Retiro de cableado por unidad (Cable, canaletas y accesorios)	UNIDAD	1
8	Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical) en tamaño de página A3	UNIDAD	1
9	Mano de obra METRO - Tendido de Fibra optica Multimodo entre Edificio de 6/12/24 pelos	UNIDAD	1
10	Mano de Obra FUSION de FO, por pelo	UNIDAD	1
11	Certificación Escrita de Fibra óptica mediante OTDR por pelo	UNIDAD	1
12	Mano de obra por Montaje de Herrajes y Crucetas para Tendido de Cable de Fibra Óptica	UNIDAD	1
13	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 10 (diez) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 2 días en condiciones normales) para</b> menos de 30 km de Asunción.	UNIDAD	1
14	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 10 (diez) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 2 días en condiciones normales) desde</b> 31 km a 150 km de Asunción.	UNIDAD	1
15	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 10 (diez) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 2 días en condiciones normales) desde</b> 151 km a 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
16	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 10 (diez) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 2 días en condiciones normales) desde</b> más de 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
17	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 20 (veinte) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 4 días en condiciones normales)para</b> menos de 30 km de Asunción.	UNIDAD	1
18	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 20 (veinte) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 4 días en condiciones normales) desde</b> 31 km a 150 km de Asunción.	UNIDAD	1
19	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 20 (veinte) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 4 días en condiciones normales) desde</b> 151 km a 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
20	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 20 (veinte) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 4 días en condiciones normales) desde</b> más de 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
21	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 50 (cincuenta) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 4 personas, máximo 8 días en condiciones normales) para</b> menos de 30 km de Asunción.	UNIDAD	1
22	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 50 (cincuenta) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 4 personas, máximo 8 días en condiciones normales) desde</b> 31 km a 150 km de Asunción.	UNIDAD	1
23	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 50 (cincuenta) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 4 personas, máximo 8 días en condiciones normales) desde</b> 151 km a 300 km de Asunción.	UNIDAD	1



24	Mano de obra de Tendido Cableado de 1(un) a 50 (cincuenta) Puestos de Red de Datos - <b>(Considerando realizar el trabajo por 4 personas, máximo 8 días en condiciones normales)</b> desde más de 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
25	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 10 (diez) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 2 días en condiciones normales)</b> para menos de 30 km de Asunción.	UNIDAD	1
26	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 10 (diez) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 2 días en condiciones normales)</b> desde 31 km a 150 km de Asunción.	UNIDAD	1
27	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 10 (diez) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 2 días en condiciones normales)</b> desde 151 km a 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
28	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 10 (diez) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 2 días en condiciones normales)</b> desde más de 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
29	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 20 (Veinte) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 4 días en condiciones normales)</b> para menos de 30 km de Asunción.	UNIDAD	1
30	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 20 (Veinte) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 4 días en condiciones normales)</b> desde 31 km a 150 km de Asunción.	UNIDAD	1
31	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 20 (Veinte) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 4 días en condiciones normales)</b> desde 151 km a 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
32	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 20 (Veinte) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 2 personas, máximo 4 días en condiciones normales)</b> desde más de 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
33	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 50 (Cincuenta) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 4 personas, máximo 8 días en condiciones normales)</b> para menos de 30 km de Asunción.	UNIDAD	1
34	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 50 (Cincuenta) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 4 personas, máximo 8 días en condiciones normales)</b> desde 31 km a 150 km de Asunción.	UNIDAD	1
35	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 50 (Cincuenta) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 4 personas, máximo 8 días en condiciones normales)</b> desde 151 km a 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
36	Mano de obra de Cableado Eléctrico de 1(un) a 50 (Cincuenta) Puestos Estabilizado - <b>(Considerando realizar el trabajo por 4 personas, máximo 8 días en condiciones normales)</b> desde más de 300 km de Asunción.	UNIDAD	1
<b>Materiales</b>			
37	Conector Hembra y/o Jack Rj45 Cat 6	UNIDAD	1
38	Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA 568-B	UNIDAD	1
39	Pach Cord de U/UTP Cat 6 - 1 metro	UNIDAD	1
40	Pach Cord de U/UTP Cat 6 - 3 metros	UNIDAD	1
41	Cable UPT Cat 6 material termoplástico Norma ANSI/TIA-568-C.2 ISO/IEC 11801	UNIDAD	1
42	Guía de Cable Horizontal 19" cerrado Metálico de 1U	UNIDAD	1
43	Guía de Cable Horizontal 19" cerrado Metálico de 2U	UNIDAD	1
44	Caja Externa / Caja Aparente para Espejo plano o fase plate	UNIDAD	1
45	Espejo Fase Plate y/o espejo plano de 2 posiciones	UNIDAD	1
46	Tapa Ciega	UNIDAD	1
47	Rack Cerrado de 19" de 12 U- 550mm profundidad Pivotante con puertas y cerradura	UNIDAD	1

48	Rack Cerrado de 19" de 18 U- 550mm profundidad Pivotante con puertas y cerradura	UNIDAD	1
49	Rack Abierto de 19" de 45 U- 2 parantes	UNIDAD	1
50	Rack Cerrado de 19" de 42 U con puertas y cerradura, de 1050 mm de profundidad	UNIDAD	1
51	DIO (Distribuidor Interno optico) de 48 puertos con conectores SC o LC según pedido de cliente, con todos los accesorios para una correcta terminación,	UNIDAD	1
52	Extensión Optica Conectorizada 1.5 m (PiGtail) Duplex	UNIDAD	1
53	Patch Cord de Fibra optica Multimodo con conectores SC/SC y/o LC/LC de 3 m.	UNIDAD	1
54	Patch Cord de Fibra optica Multimodo con conectores SC/SC y/o LC/LC y de 15 m.	UNIDAD	1
55	Metros Cable de Fibra Óptica Multimodo OM4 (50 µm) D 0.9 - 12 Pelos	Metros	1
56	Cable Canal 100x50mm tira de 2 mts	UNIDAD	1
57	Cable Canal 40x30mm tira de 2 mts	UNIDAD	1
58	Cable Canal 27x30mm tira de 2 mts	UNIDAD	1
59	Cable Canal 14x7mm tira de 2 mts con adhesivo	UNIDAD	1
60	Cable Canal Plástico de Piso 75x17mm tira de 2mts	UNIDAD	1
61	Cable Canal Plástico de Piso 80x50mm tira de 2mts	UNIDAD	1
62	Caño Corrugado Antillama de 32mm 1" x 25mts	UNIDAD	1
63	Terminal Conduit 32mm	UNIDAD	1
64	Registro Hexagonal Antillama para Derivación	UNIDAD	1
65	Caño Conduit de 32mm 1" x 3mts	UNIDAD	1
66	Curva para Caño Conduit 1"	UNIDAD	1
67	Abrazadera Tipo D con Tornillo	UNIDAD	1
68	Caja de Registro Plástica 100mmx100mmx70mm	UNIDAD	1
48	Caja de Registro Plástica 150mmx100mmx70mm	UNIDAD	1
49	Caja de Registro Plástica 200mmx200mmx100mm	UNIDAD	1
50	Caja de Aluminio Fundido 100mmx100mm	UNIDAD	1
51	Collarín 200mmx2.5mm x 100	UNIDAD	1
52	Canal de Tensión para Rack de 10 tomas AME/UNI con Llave	UNIDAD	1
53	Canal de Tensión para Rack de 10 tomas AME/UNI con Llave	UNIDAD	1
54	Bandeja Liviana Rackeable 19" 450mm	UNIDAD	1
55	Bandeja Liviana Rackeable 19" 550mm	UNIDAD	1
56	Bandeja Pesada Rackeable 19" 900mm	UNIDAD	1
57	Tuerca Enjauladas con sus respectivos Tornillos M6	UNIDAD	1
58	Tuercas Enjauladas con sus respectivos Tornillos M5	UNIDAD	1
59	Barra de Cobre para aterramiento de Equipos en Rack	UNIDAD	1
60	Cables C13-C14 por metro	UNIDAD	1
61	Adaptador NEMA (AME/C13)	UNIDAD	1
62	Cinta Ordenador Velcro	UNIDAD	1
63	Cinta de Etiquetado 24mm	UNIDAD	1

64	Tornillos n°8 para mampostería para fijación de Canalizaciones y Cajas	UNIDAD	1
65	Tarugos n°8 para mampostería para fijación de Canalizaciones y Cajas	UNIDAD	1
66	Tornillos n°8 para Durlock para fijación de Canalizaciones y Cajas	UNIDAD	1
67	Tarugos n°8 para Durlock para fijación de Canalizaciones y Cajas	UNIDAD	
68	Tornillos Autoperforantes de 3mmx8mm	UNIDAD	1
68	Caño Electroducto Zincado de 1" x 3mts Liviano	UNIDAD	1
70	Curva Zincada 1" 90°Liviano	UNIDAD	1
71	Condulete Multiple Tipo X 1"	UNIDAD	1
72	Conector Box Recto 1" con Rosca	UNIDAD	1
73	Tapón para Condulete Multiple 1"	UNIDAD	1
74	TABLERO METALICO DIN ADOSAR F+N+T 012 MODULAR (LIMITADORA 63A)	UNIDAD	1
75	Llave 40 amp Trifasica	UNIDAD	1
76	Llave 40 amp Mono	UNIDAD	1
77	Llave 32 amp Mono	UNIDAD	1
78	Llave 16 amp Mono	UNIDAD	1
79	Mts de Cable 10mm	UNIDAD	1
80	Mts de Cable de 6mm	UNIDAD	1
81	Mts de Cable de 4 mm	UNIDAD	1
82	Mts de cable de 2mm	UNIDAD	1
83	Toma Corriente con tierra CICA	UNIDAD	1
84	Placa para 2 tomas Vimar CICA	UNIDAD	1
85	CAJA EXTERNA 4x2	UNIDAD	1
86	Tornillos n°8 para mampostería para fijación de Canalizaciones y Cajas	UNIDAD	1
87	Tarugos n°8 para mampostería para fijación de Canalizaciones y Cajas	UNIDAD	1
88	Tornillos n°8 para Durlock para fijación de Canalizaciones y Cajas	UNIDAD	1
89	Tarugos n°8 para Durlock para fijación de Canalizaciones y Cajas	UNIDAD	1
90	Tornillos Autoperforantes de 3mmx8mm	UNIDAD	1
91	Jabalina de Cobre 5/8"x2mm con Conector para jabalina	UNIDAD	1
92	Cable Multifilar 2,00 mm2 verde amarillo	UNIDAD	1

3.11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS MATERIALES

Ítem 1. - Elementos de infraestructura para cableado horizontal y backbone.				
Cantidad:		1 (Uno) Global.		El bien ofertado cumple con los requerimientos
#	Características técnicas	Especificaciones técnicas mínimas solicitadas		Ofrecido
1	Jack RJ45	Fabricante		
		Modelo:		
		Número de Parte		
1.1		El cuerpo de las fichas RJ45 deberá estar construido con materiales de alto impacto del tipo (UL94V-0), retardantes de llama.	Exigido	
1.2		Deberán cumplir con la norma FCC 68.5 (interferencia electromagnética).	Exigido	
1.3		Servirán para Sistemas estructurados de transmisión de voz, datos e imágenes de acuerdo con los requisitos de la Norma EIA/TIA 568 C.2 y RoHS.	Exigido	
1.4		Deberán cumplir con la Clasificación LSZH y ser resistente a la llama según CM conforme UL 444.	Exigido	
1.5		Características de Transmisión verificadas hasta 250 MHz, conforme el EIA/TIA 568 B Las velocidades máximas deberán de ser de 1Gbps a 100mts.	Exigido	
2	Patch Panel	Fabricante		
		Modelo:		
		Número de Parte		
2.1		Deberá permitir su instalación en racks de 19" y su ocupación en altura será de 1U.	Exigido	
2.2		Cantidad de Puertos	>= 24	Exigido
2.3		Tipo de Conector Frontal	RJ-45	Exigido
2.4		Tipo de Conector Posterior	110 IDC	Exigido
2.5		Diámetro de Conductores soportados	26 a 22 AWG	Exigido
2.6		Padrón de Montaje	T568A / T568B	Exigido
2.7		Material del Cuerpo	Estructura de Acero con espesor >= 1,8mm	Exigido
2.8			Panel Frontal y guía: Termoplástico de alto impacto no propagante a la llama UL 94V-0	Exigido
3	Patch Cord de 1 y 3 metros	Fabricante		
		Modelo:		
		Número de Parte		
3.1		Cantidad de Pares	4	Exigido
3.2		Conductores	Cobre electrolítico, Flexible constituido por al menos 7 hilos con diámetro nominal >= 0,20 mm	Exigido
3.3		Tipo de Cable	U/UTP Cat. 6 Trenzado	Exigido
3.4		Grado de Flamabilidad	LSZH	Exigido

3.5		Resistencia Eléctrica "CC" Máxima del Conductor	$\leq 93,8 \Omega/\text{Km}$	Exigido	
3.6		Capacitancia Mutua a 1 kHz Máxima	56 pF/m	Exigido	
3.7		Impedancia Característica	$\leq 100\Omega$	Exigido	
3.8		Prueba de tensión eléctrica entre Conductores	2500 VDC a 3s	Exigido	
3.9		Velocidad de Propagación Nominal	$\geq 66\%$	Exigido	
3.10		Desempeño de Transmisión a 100 MHz	Perdida de Paradiafonía $\geq 44 \text{ dB}$	Exigido	
3.11			Atenuación $\leq 23 \text{ dB}$	Exigido	
3.12		Longitud	$\leq 1,5 \text{ metros}$	Exigido	
3.13		Tipo de Conector	Plug RJ-45 de 8 posiciones	Exigido	
3.14		Padrón de Montaje	T568A	Exigido	
3.15		Cantidad de ciclos	$\geq 750 \text{ RJ-45}$	Exigido	
3.16		Material del contacto eléctrico	Bronce fosforoso con Oro $\geq 1,27 \mu\text{m}$ y Níquel $\geq 2,54 \mu\text{m}$ .	Exigido	
4		<b>Fabricante</b>			
		<b>Modelo:</b>			
		<b>Número de Parte</b>			
4.1		Cantidad de Pares	4	Exigido	
4.2		Conductores	Cobre Desnudo y macizo con diámetro nominal $\geq 23 \text{ AWG}$	Exigido	
4.3		Aislamiento de los Conductores	Polietileno de alta densidad con diámetro nominal $\geq 1 \text{ mm}$	Exigido	
4.4		Resistencia del Aislamiento	$\geq 10000 \text{ M}\Omega.\text{Km}$	Exigido	
4.5		Núcleo	Elemento central en material termoplástico para separación de los 4 pares trenzados.	Exigido	
4.6		Tipo de Cable	U/UTP	Exigido	
4.7		Cubierta	PVC retardante de la llama	Exigido	
4.8		Diámetro Nominal	$\leq 6 \text{ mm}$	Exigido	
4.9		Peso del Cable	$\leq 42 \text{ Kg/Km}$	Exigido	
4.10		Grado de Flamabilidad	LSZH - IEC 60332-3-25	Exigido	
4.11		Desempeño de Transmisión a 100 MHz	Perdida de Paradiafonía $> 44 \text{ dB}$	Exigido	
4.12			Perdida de Inserción $\leq 19 \text{ dB}$	Exigido	
4.13		Presentación en cajas	$\geq 300 \text{ metros}$	Exigido	
4.14		Soporte PoE	PoE (IEEE 802.3af) PoE+ (IEEE 802.at) PoE++ (IEEE 802.bt) 4PPoE (IEEE 802.bt)	Exigido	
5		<b>Fabricante</b>			
		<b>Modelo:</b>			
		<b>Número de Parte</b>			
5.1	Organizadores de Cableado Horizontales 1U.	Generalidades	Deberá estar confeccionado en acero.	Exigido	

5.2			Deberá contar con un acabado en pintura epoxica de alta resistencia.	Exigido	
5.3			Deberá ser un producto resistente y protegido contra corrosión para las condiciones especificadas de uso en ambiente interno (ANSI/TIA-569)	Exigido	
5.4		Ancho	19", de acuerdo con los requisitos de la norma EIA/ECA-310E	Exigido	
5.5		Cantidad de Cables Cat. 6	>= 48	Exigido	
6	Organizadores de Cableado Horizontales 2U	<b>Fabricante</b>			
		<b>Modelo:</b>			
		<b>Número de Parte</b>			
6.1		Generalidades	Deberá estar confeccionado en acero.	Exigido	
6.2			Deberá contar con un acabado en pintura epoxica de alta resistencia.	Exigido	
6.3			Deberá ser un producto resistente y protegido contra corrosión para las condiciones especificadas de uso en ambiente interno (ANSI/TIA-569)	Exigido	
6.4		Ancho	19", de acuerdo con los requisitos de la norma EIA/ECA-310E	Exigido	
6.5		Cantidad de Cables Cat. 6	>= 96	Exigido	
7	Accesorios Terminacion Puestos de Trabajo	<b>Fabricante</b>			
		<b>Modelo:</b>			
		<b>Número de Parte</b>			
7.1		Caja Aparente para Faceplate	Deberá ser totalmente compatible con los faceplates planos 2 y 4 posiciones	Exigido	
7.2			Deberá permitir la fijación de los conectores y adaptadores para faceplates y tomadas aparentes, protegiendo mecánicamente estas conexiones.	Exigido	
7.3			Deberá ser compatible con el faceplate ofertado	Exigido	
7.4			Altura >= 114 mm	Exigido	
7.5			Ancho >= 69 mm	Exigido	
7.6			Profundidad >= 48 mm	Exigido	
7.7			El material deberá ser del tipo termoplástico de alto impacto	Exigido	
7.8			Deberá estar en conformidad con la Directiva Europea RoHS	Exigido	
7.9			Deberá contar con certificación UL Listed E173971	Exigido	
7.10		Faceplate Plano	Deberá ser compatible con la caja aparente para faceplate ofertado	Exigido	
7.11			Deberá permitir la acomodación de los conectores, así como también ser fijado a la caja aparente.	Exigido	

7.12			Deberá permitir la inserción de iconos y/o etiquetas para la identificación	Exigido	
7.13			Deberá contar con un protector acrílico donde se permita la acomodación y fijación de las etiquetas.	Exigido	
7.14			Altura $\geq$ 114 mm	Exigido	
7.15			Ancho $\geq$ 69 mm	Exigido	
7.16			Profundidad $\geq$ 10 mm	Exigido	
7.17			Cantidad de posiciones según cada caso (2 o 4)	Exigido	
7.18			Deberá estar en conformidad con la Directiva Europea RoHS	Exigido	
7.19			Deberá contar con certificación UL Listed E173971	Exigido	
7.20			Se deberá proveer los accesorios para cerrar las posiciones no utilizadas según la necesidad del proyecto.	Exigido	
8	Rack 12 U / 18U	Fabricante			
		Modelo:			
		Número de Parte			
		Características	Gabinete de acero con cerradura con ventiladores de ventilación incorporados	Exigido	
			$\geq$ 12 U de racks de 19" de 550 cm de profundidad	Exigido	
			Los paneles y las puertas laterales deberán ser entregados con cerradura para evitar daños, manipulación indebida o robos	Exigido	
			Deberá cumplir con certificaciones mínimas de ANSI/EIARS-310-D, IEC297-2, DIN41491, DIN41494; PART7, GB/T3047.2-92; bajo certificación ISO 9001:2008, y estándares CE, UL y RoHS para garantizar estándares internacionales de calidad y servicio para cumplimiento de garantía y servicio post venta	Exigido	
		Accesorios a incluir (por cada Rack)	El 2do Cuerpo tiene un ángulo de apertura de 180°, y posee cerradura	Exigido	
			Deberá ser entregado con 20 (veinte) Tuercas Enjauladas con sus respectivos tornillos M6	Exigido	
			2 (dos) unidad de ventilación 1(una) PDU de 10 tomas mínima.	Exigido	
9.0	Rack de Comunicaciones	Fabricante			
		Modelo:			
		Número de Parte			
		Característica	• Altura de 45U, 526 mm de ancho y 914 mm de profundidad (base) y 660 mm (entre postes), con		
9.1					



			<p>perforaciones delanteras y traseras de 1/2 U de altura para el montaje y la sujeción a través de tornillos de los equipos y los elementos pasivos del cableado estructurado;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Debe soportar una carga máxima admisible de 500 kg;</li> <li>•El rack debe ser compatible con los organizadores verticales de tipo canaleta, con un ancho de 200 o 315 mm . Los organizadores deberán poseer un sistema propio de control de los radios de curvatura, para acomodar correctamente los cables y los patch cords.</li> </ul>		
9.2		Organizador de Cable Vertical de 200mm de 45U	<p>Dimensiones máximas: 2173 mm (p/ rack 45U) de altura, 200 mm de ancho y 512 mm de profundidad;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Debe poseer guías frontales y posteriores (doble cara) para los cables dispuestos verticalmente, las cuales permiten una mejor disposición y organización de los cables de maniobra;</li> <li>•Poseer una abertura superior para la conexión con canaletas/bandeja, e inferior para el pasaje en piso falso;</li> <li>•El ordenador vertical deberá permitir la apertura de la puerta tanto hacia la derecha como hacia la izquierda, sin necesidad de usar herramientas como destornilladores.</li> </ul> <p>Deberá soportar la acomodación de por lo menos 620 cables CAT.6 y 300 cables CAT.6A.</p>		
9.3		Certificaciones	El fabricante debe tener y presentar certificaciones ISO 9001 y ISO 14001- directiva RoHS		
10		<b>Fabricante</b>			
		<b>Modelo:</b>			
		<b>Número de Parte</b>			
10.1	<b>RACK DE 45 U</b>	<b>Características</b>	<p>1.Acabado con pintura pulverizada color: Negro</p> <p>2.Acero rolado en frío calibre 16</p> <p>3.Profundidad de montaje ajustable.</p> <p>4.Puertas y paneles laterales con cerradura.</p> <p>5.Posiciones numeradas por número de unidades.</p> <p>6.Puertas de desenganche rápido sin uso de herramientas y reversibles.</p> <p>7.Posee certificación de compatibilidad con HP/Compaq, SUN, IBM, DELL, Cisco y Lucent para elementos compatibles con el Estándar EIA-310-D.</p> <p>8.Entrada de cableado: Superior e inferior</p>		

			9.El rack cuenta con un canal en la parte posterior para facilitar la administración del cableado. 10.El rack incluye puertas traseras separadas de apertura media para facilitar el acceso a los equipos 11.Alto: 1991.00 mm 12.Ancho: 600.00 mm 13.Fondo: 1070.00 mm 14.Capacidad de peso (carga estática): 1363.64 KG		
11	Distribuidor óptico	Fabricante			
		Modelo:			
		Número de Parte			
Generalidades		Deberá permitir la terminación de cables ópticos para protección de empalmes mecánicos y/o por fusión.	Exigido		
		Deberá aceptar mínimo hasta 48 empalmes	Exigido		
		Deberá permitir adaptadores SC y/o LC duplex.	Exigido		
		Altura >= 44 mm	Exigido		
		Ancho >= 480 mm	Exigido		
		Profundidad >= 300 mm	Exigido		
		Producto resistente y protegido contra corrosión y rayados, para las condiciones especificadas de uso en ambientes internos (ANSI/TIA-569);	Exigido		
11.7					
12	Extensión Optica Conectorizada 1.5 m (PiGtail)	Fabricante			
		Modelo:			
		Número de Parte			
Descripción		Deberá ser un extensión óptica construida y montada sobre un cable Multimodo con conectores ópticos en un solo extremo	Exigido		
		Deberá ajustarse o superar los requisitos de desempeño establecido por el estándar EIA/TIA-568.3-D	Exigido		
		Deberá ser apto para operar bajo los estándares IEEE 802.3 (Gigabit y 10 Gigabit Ethernet) y ANSI T11.2 (Fiber Channel)	Exigido		
		Deberá ser apropiado para utilización en ambientes internos, para terminación de cables ópticos dentro de los distribuidores ópticos.	Exigido		
12.5		Tipo de Cable	Deberá estar construido por un cable óptico duplex totalmente dieléctrico con revestimiento primario en acrilato y revestimiento secundario en material termoplástico no propagante de llamas.	Exigido	
12.6		Tipo de Fibra	Multimodo OM4 (50 μm) D 0.9	Exigido	

12.7		Pulimento	Deberá contar con pulimento del tipo UPC	Exigido	
12.8		Conector	LC y/o SC según necesidad	Exigido	
12.9		Grado de Flamabilidad	Deberá contar con grado LSZH	Exigido	
12.10		Cantidad de ciclos de los conectores	>= 495 conexiones	Exigido	
12.11		Longitud	>= 1.5 m	Exigido	
13	Patchcord Óptico Conectorizado	<b>Fabricante</b>			
		<b>Modelo:</b>			
		<b>Número de Parte</b>			
13.1		Descripción	Deberá ser una extensión óptica construida y montada sobre un cable monofibra con conectores ópticos en un solo extremo	Exigido	
13.2			Deberá ajustarse o superar los requisitos de desempeño establecido por el estándar EIA/TIA-568-C.3	Exigido	
13.3			Deberá ser apto para operar bajo los estándares IEEE 802.3 (Gigabit y 10 Gigabit Ethernet) y ANSI T11.2 (Fibre Channel)	Exigido	
13.4			Deberá ser apropiado para utilización en ambientes internos, para terminación de cables ópticos dentro de los distribuidores ópticos.	Exigido	
13.5		Tipo de Cable	Deberá estar construido por un cable óptico duplex totalmente dieléctrico con revestimiento primario en acrilato y revestimiento secundario en material termoplástico no propagante de llamas.	Exigido	
13.6		Tipo de Fibra	Multimodo OM4 (50 µm) D 0.9	Exigido	
13.7		Pulimento	Deberá contar con pulimento del tipo UPC	Exigido	
13.8		Conector	LC-LC y/o SC/SC	Exigido	
13.9		Grado de Flamabilidad	Deberá contar con grado COG	Exigido	
13.10		Pérdida máxima de inserción	Deberá estar comprendido entre 0,15 y 0,32 dB	Exigido	
13.11		Pérdida de retorno del módulo	>= 30 dB	Exigido	
13.12		Cantidad de ciclos de los conectores	>= 495 conexiones	Exigido	
13.13		Longitud	>= 1.5 m	Exigido	
14	Cable de Fibra Óptica Multimodo OM4 (50 µm) D 0.9	<b>Fabricante</b>			
		<b>Modelo:</b>			
		<b>Número de Parte</b>			

14.1			El cable de fibra óptica totalmente dieléctrico para uso en interior deberá ser multimodo de 50µm/125µm.	Exigido	
14.2		Generalidades	Deberá tener un ancho de banda de 2000MHz/km para la ventana de 850nm y 500MHz/km para la ventana de 1300nm	Exigido	
14.3			Deberá ser apto para operar bajo Gigabit y 10 Gigabit Ethernet) y Fibre Channel	Exigido	
14.4			Deberá ajustarse o superar los requisitos de desempeño establecido por el estándar EIA/TIA-568-C.3	Exigido	
14.5		Ambiente de Instalación	Interno/Externo.	Exigido	
14.6		Recubrimiento primario	Acilato	Exigido	
14.7		Revestimiento de la fibra	Material termoplástico no propagante de llama	Exigido	
14.8		Elemento de tracción	Fibras dieléctricas	Exigido	
14.9		Cubierta Interna	Material termoplástico no propagante de llama	Exigido	
14.10		Cubierta Externa	Material termoplástico no propagante de llama	Exigido	
14.11		Grado de Flamabilidad	Cable óptico general COG	Exigido	
14.12		Radio de curvatura	Durante la instalación $\geq 15$ veces el diámetro del cable.	Exigido	
14.13			Después de instalado $\geq 10$ veces el diámetro del cable.	Exigido	
14.14		Carga máxima durante la instalación	$\geq 600$ N	Exigido	
14.15		Masa nominal	$\leq 175$ Kg/km	Exigido	
14.16		Diametro externo nominal	$\leq 11$ mm	Exigido	
14.17		Cantidad de FO	12 Mimimo	Exigido	
14.18	Formato de instalación configuración y Certificación Óptica	Certificación del Enlace de fibra óptica.	La certificación del enlace debe realizarse en todos los pelos de FO por cada uno de los enlaces y en ambos extremos de los enlaces con un Reflectómetro Óptico en el Dominio del Tiempo (OTDR) u otro equipo de medición..	Exigido	
14.19			Se deben remitir dos copias escritas que deberán remitirse a los encargados y al fiscal de parte de la Convocante para su aprobación final.	Exigido	

14.20			Se deben de realizar todas las fusiones de la FO necesarias, mediante pig-tail de fibra multimodo en el DIO y las cajas de empalmes.	Exigido	
14.21		Fusiones de Fibra Óptica.	Se deben de realizar fusiones mediante pig-tail de fibra multimodo con conectores LC y/o SC en cada DIO a instalarse en cada Rack.	Exigido	
<b>15</b>	<b>Generalidades</b>				
15.1		Cantidad de cable canal 270x300 mm	Según Necesidad	Exigido	
15.2		Cantidad de cable canal 300x400 mm	Según Necesidad	Exigido	
15.3		Cantidad de cable canal 100x50 mm	Según Necesidad	Exigido	
15.4			Las canaletas deberán ser sujetadas por 4(cuatro) Tornillo y Tarugos de 8mm	Exigido	
15.5	Canalizaciones	Generalidades	Todas las canaletas serán instaladas de acuerdo con las necesidades que establecen los volúmenes de cable a ser dispuestos a través de la canalización respectiva y de acuerdo a los enrutamientos acordados. Según la norma ANSI/EIA/TIA-569. Se considerará las holguras respectivas para un 15% de crecimiento futuro en expansiones del sistema.	Exigido	
15.6			Es tarea de cada potencial oferente reconocer cada sitio, e incluir en su oferta todos los materiales, servicios y accesorios necesarios.	Exigido	
15.7			La oferta deberá incluir soporte técnico por parte del oferente en modalidad onsite 8x5xNBD, por un periodo mínimo de 36 meses, desde la recepción del bien, ante cualquier funcionamiento anormal del bien ofertado.	Exigido	
15.8			El oferente deberá presentar una carta de la fabricante dirigida a la convocante en donde se haga mención del presente llamado, autorizando al oferente a presentar oferta, brindar servicio técnico y el reemplazo de partes por garantía del bien ofertado.	Exigido	
15.9			Deberá cumplir con lo solicitado en la Sección Criterios de Evaluación y Requisitos de calificación, Criterios de Calificación.	Exigido	
15.10	Garantías		Todos estos puntos son requerimientos mínimos y no se aceptarán ofertas que no cumplan con las mismas. A los efectos de garantizar la calidad y compatibilidad se solicita que todos los Materiales de RED DE DATOS sean de una misma marca y que la marca Ofertada pueda extender al BNF una Garantía escrita extendida de 20 años como mínimo sobre el cableado al culminar el montaje de la instalación, con el fin de dar un valor agregado a toda la instalación y que ante cualquier inconveniente o falla de fabrica de los materiales, los mismos puedan ser reemplazados. Esta garantía deberá ser provista directamente por el fabricante de la solución ofertada. No serán aceptadas garantías de partner local por más que estas incluyan reposición de partes. Se solicita carta del fabricante de la solución ofertada dirigida a la convocante donde	Exigido	

		referencie el presente llamado y manifieste la duración, tipo y modalidad de garantía y reposición de parte ofertado por el oferente		
15.11		El Producto de Cableado de Red a ser ofertado deberá contar con certificación de calidad ISO 9001:2015 o Certificación equivalente de Calidad. Para garantizar estándares internacionales de calidad y servicio para cumplimiento de garantía y servicio post venta	Exigido	

### 3.12. SISTEMA DE ATERRAMIENTO

- 3.12.1. El oferente deberá instalar un sistema de tierra para el Rack de comunicaciones, que deberá estar debidamente aterrado, respetando las restricciones de impedancia o resistencia para los diferentes componentes instalados. En el caso de los equipos de comunicación deberá contar con una resistencia no mayor a 5 (cinco) ohm.
- 3.12.2. El Sistema de Puesta a Tierra deberá cumplir con la normativa J-STD-607A Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requeriments for Telecommunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra.
- 3.12.3. Esta infraestructura de unión y puesta a tierra de telecomunicaciones en conjunción con sistemas de tierra eléctricos forman el sistema de tierra del edificio. Así mismo crea una trayectoria de baja impedancia.
- 3.12.4. El Oferente Adjudicado deberá proveer y realizar el sistema de puesta a tierra correspondiente en cada sucursal de acuerdo a los requerimientos mimimo y deberá unificar con la tierra del edificio si existe. El sistema de puesta a tierra deberá tener una conductividad  $< 5\Omega$ .



### 3.13. SISTEMA DE CABLEADO ELECTRICO

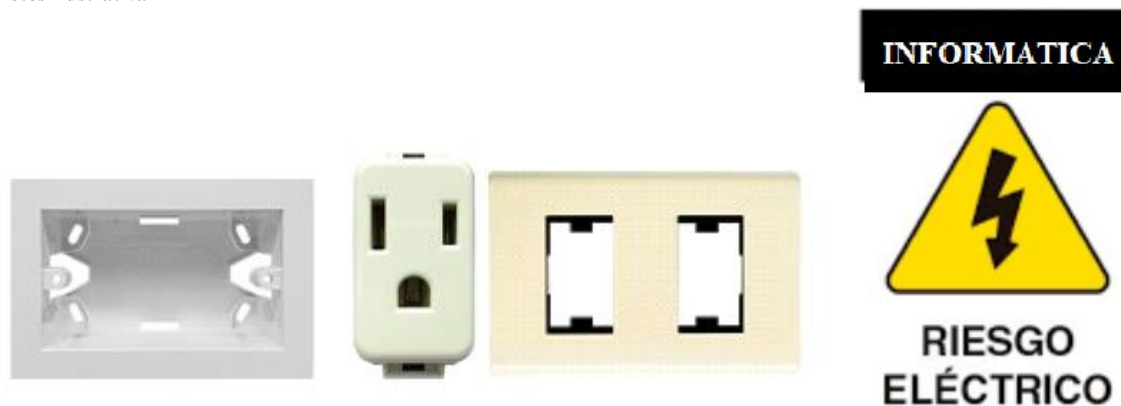
El Oferente Adjudicado deberá proveer y realizar el cableado eléctrico según especificaciones mínimas

<b>CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADA – Sucursal con Máximo 20 Puesto de PCs</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>ESPECIFICACIÓN Y/O FUNCIONALIDAD</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>Mínimo Exigido</b>
1	Dimensionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucursales de 1 a 20 puestos de trabajos, preparado para UPS de 6KVA</li> </ul>	Exigido
2	Canalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todo el recorrido se realizara en canaleta externa 27x30 independiente a la canalización de cableado Estructurado con una distancia mínima de 15 cm</li> </ul>	
3	TABLERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablero eléctrico preparado para 12 disyuntores, externo con RST+N+T.</li> <li>Dimensiones (borde incluido) (mm): 440/418 x 380/358 x 140</li> <li>Espesor de chapa: #18</li> <li>Pintura electroestática texturizada</li> <li>Indicación y documentación pegada en la puerta del tablero</li> <li>En la puerta frontal deber ir una calcomanía que indique que es tablero de INFORMÁTICA</li> </ul>	Exigido
4	Alimentación Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desde el tablero del edificio, se deberá instalar 1(una) TM 36 Amp con poder de corte 6000 A Icn at 230 V AC 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60898-1</li> <li>En el tablero independiente a ser instalado según item2, se instalara 1(una) TM 36 Amp, con poder de corte 6000 A Icn at 230 V AC 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60898-1 para la alimentación eléctrica del Tablero seccional desde el tablero Principal del Edificio</li> <li>El cable multifilar deberá ser de 6mm2 750v, respetando los colores Rojo-Negro-blanco</li> </ul>	Exigido
5	Circuito Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>El oferente deberá instalar 1 circuito independiente por cada 8 Puestos de PCs</li> <li>1(un) Circuito independiente para el Rack</li> <li>Cada Circuito deberá ser alimentado por una llave termomagnética de <b>16Amp</b> cuyo poder de corte es de 16 KA, con poder de corte 6000 A Icn at 230 V AC 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60898-1</li> </ul>	Exigido
6	Cable de Circuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizara cable Multifilar de 4 mm2 750v para tramo de circuito y Cable Multifilar de 2 mm2 750v para la conexión de las tomas. No se aceptaran cable de 2mm desde la toma hasta las TM en el tablero los cables deberán ser identificados (Linea, neutro, tierra) según norma ANDE o IEC</li> </ul>	Exigido
7	Pico Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caja Externa 12x4 Alta Placa Blanca para 2 tomas por puestos</li> <li>2 dos Toma de corriente 2x16 A 250 V~, estándar euroamericano polarizado, blanco - 2 módulos por cada punto de red o puesto de trabajo</li> <li>Los picos tomas, deberán ser compatibles a las normas IEC/NEMA, con conexión de tierra</li> </ul>	Exigido



<b>CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADA– Sucursal con Mayores a 21 Puesto de PCs</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>ESPECIFICACIÓN Y/O FUNCIONALIDAD</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>Mínimo Exigido</b>
1	Dimensionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucursales de 21 y mas puestos de trabajos, preparado para UPS de 10KVA</li> </ul>	Exigido
2	Canalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todo el recorrido se realizara en canaleta externa 27x30 independiente a la canalización de cableado Estructurado con una distancia mínima de 15 cm</li> </ul>	
3	TABLERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablero eléctrico preparado para 12 disyuntores, externo con RST+N+T.</li> <li>Dimensiones (borde incluido) (mm): 440/418 x 380/358 x 140</li> <li>Espesor de chapa: #18</li> <li>Pintura electroestática texturizada</li> <li>Indicación y documentación pegada en la puerta del tablero</li> <li>En la puerta frontal deber ir una calcomanía que indique que es tablero de INFORMÁTICA</li> </ul>	Exigido
4	Alimentación Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desde el tablero del edificio, se deberá instalar 1(una) TM Trifásica de 40 Amp con poder de corte 6000 A Icn at 230 V AC 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60898-1</li> <li>En el tablero independiente a ser instalado según item2, se instalará 1(una) TM 40Amp, con poder de corte 6000 A Icn at 230 V AC 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60898-1 para la alimentación eléctrica del Tablero seccional desde el tablero Principal del Edificio</li> <li>El cable multifilar deberá ser de 10mm2 750v, respetando los colores Rojo-Negro-blanco</li> </ul>	Exigido
5	Circuito Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>El oferente deberá instalar 1 circuito independiente por cada 8 Puestos de PCs</li> <li>1(un) Circuito independiente para el Rack</li> <li>Cada Circuito deberá ser alimentado por una llave termomagnética de <b>16Amp</b> cuyo poder de corte es de 16 KA, con poder de corte 6000 A Icn at 230 V AC 50/60 Hz conforme a EN/IEC 60898-1</li> </ul>	Exigido
6	Cable de Circuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizara cable Multifilar de 4 mm2 750v para tramo de circuito y Cable Multifilar de 2 mm2 750v para la conexión de las tomas. No se aceptaran cable de 2mm desde la toma hasta las TM en el tablero y los cables deberán ser identificados (Linea, neutro, tierra) según norma ANDE o IEC, por colores estándar.</li> </ul>	Exigido
7	Pico Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caja Externa 12x4 Alta Placa Blanca para 2 tomas por puestos</li> <li>2 dos Toma de corriente 2x16 A 250 V~, estándar euroamericano polarizado, blanco - 2 módulos por cada punto de red o puesto de trabajo</li> <li>Los picos tomas, deberán ser compatibles a las normas IEC/NEMA, con conexión de tierra</li> </ul>	Exigido

**Fotos Ilustrativa**



## 2. Plan de Entregas (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:

Lote N° 1: ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE EQUIPAMIENTOS DE RED PARA TODAS LAS SUCURSALES y CAC.						
Ítem	Descripción del bien	Cantidad		Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
		Mínima	Máxima			
1	FIREWALL SDWAN – TIPO 1	23	27	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Una vez suscripto el Contrato, y emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática hasta 60 (sesenta) días corridos.
2	FIREWALL SDWAN – TIPO 2	60	63	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Una vez suscripto el Contrato, y emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 60 (sesenta) días corridos.
3	SISTEMA DE GESTIÓN Y REPORTE	1	2	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 7 (siete) días corridos.
4	SWITCH 24 DE PUERTOS POE	128	140	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Una vez suscripto el Contrato, y emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 60 (sesenta) días corridos.
5	CONFIGURACION DEL FIREWAL, SWITCH y DEFINE WAN	83	90	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 10 (diez) días corridos.
6	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA	19	22	Unidad	Según tabla de sucursales	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología

	EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y EL SWITCH MENOS DE 30 KM DE ASUNCION.					Informática 10 (diez) días corridos.
7	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y SWITCH DESDE 31 KM A 150 KM DE ASUNCION.	12	15	Unidad	Según tabla de sucursales	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 10 (diez) días corridos.
8	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y SWITCH DESDE 151 KM A 300 KM DE ASUNCION.	22	25	Unidad	Según tabla de sucursales	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 10 (diez) días corridos.
9	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION, INTEGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL FIREWAL Y SWITCH DESDE MAS DE 300 KM DE ASUNCION.	30	33	Unidad	Según tabla de sucursales	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 10 (diez) días corridos.

**Lote N° 2: ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE EQUIPAMIENTOS DE TELEFONIA PARA TODAS LAS SUCURSALES Y CAC DEL BNF**

Ítem	Descripción del bien	Cantidad		Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
		Mínima	Máxima			
1	GATEWAY DE VOZ	83	90	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Una vez suscripto el Contrato, y emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 60 (sesenta días corridos).
2	TELEFONO TIPO 1	166	180	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Una vez suscripto el Contrato, y emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 60 (sesenta días corridos).
3	TELÉFONO TIPO 2	249	270	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Una vez suscripto el Contrato, y emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 60 (sesenta días corridos).
4	CONFIGURACIÓN DE DE GATEWAY DE VOZ.	1	2	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 10 (diez) días corridos.
5	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP HASTA 30 KM DE ASUNCIÓN	19	22	Unidad	Según tabla de sucursales	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 10 (diez) días corridos.

6	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP DESDE 31 KM A 150 KM DE ASUNCIÓN	12	15	Unidad	Según tabla de sucursales	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 10 (diez) días corridos.
7	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP DESDE 151 KM A 300 KM DE ASUNCIÓN	22	25	Unidad	Según tabla de sucursales	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 10 (diez) días corridos.
8	MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GATEWAY DE VOZ Y 5 TELÉFONOS IP DESDE MÁS DE 300 KM DE ASUNCIÓN	30	33	Unidad	Según tabla de sucursales	Una vez emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 10 (diez) días corridos.

LOTE N° 3 CABLEADO ESTRUCTURADO DE RED CAT6-CABLEADO ELÉCTRICO- CONTRATO ABIERTO					
Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1 al 92	CABLEADO ESTRUCTURADO DE RED CAT6-CABLEADO ELÉCTRICO- CONTRATO ABIERTO	1	Unidad	En el lugar donde indique la Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento.	Una vez suscrito el contrato,y emitida la orden de servicio por parte de la Gerencia de Área de Tecnología Informática 15 (quince )días corridos).

### 3. Plan de Entrega (Servicios)

**No Aplica**

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 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))

### 4. Planos o Diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños: **No Aplica.**

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño No.	Nombre del Plano o Diseño	Propósito

## 5. Embalaje y Documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación: **No Aplica.**

1. El proveedor embalará los bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.
2. El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el contrato y cualquier otro requisito si lo hubiere, especificado en las condiciones contractuales.

## 6. Inspecciones y Pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación: **No Aplica.**

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 les 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. 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.

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.

## 7. Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será: Informes.

Serán presentados 12 (doce) informes.

Frecuencia: Mensual.

Indicador	Tipo	Fecha de Presentación Prevista
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 1</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 2</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 3</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 4</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 5</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 6</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 7</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 8</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 9</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 10</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 11</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 12</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	

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.

## 8. 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. 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.

## **9. 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.

## **10. 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



## 11. 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.

<b>1. Personas Físicas / Jurídicas</b>	
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)	Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo; 
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.
e)	Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.
f)	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 en el marco de la Ley N° 6355/19, entendiéndose que dicha constancia, para llamados convencionales, debe tener fecha de hasta como máximo la fecha de presentación de la oferta física y para llamados por Subasta a la Baja Electrónica, la fecha de hasta como máximo del inicio de la etapa competitiva. Son sujetos obligados conforme a la Ley, las personas físicas y jurídicas, así como los accionistas, directores, socios gerentes y similares de éstas.
g)	Anexo 2 “Perfil del Cliente” debidamente completado y con los documentos respaldatorios (RESOLUCION SEPRELAD N° 070/2019)
h)	Declaración Jurada de no contar con antecedentes penales y judiciales del proveedor (RESOLUCION SEPRELAD N° 070/2019)
<b>2. Documentos. Consorcios</b>	
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**

### **1. 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

### **2. 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

### **3. Derechos Intelectuales**

1. Los derechos de autor de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo de propiedad del mismo. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, el derecho de autor 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 y 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 patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derecho 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.

#### 4. 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.**

#### 5. 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 cuando se trate de un solo sobre. Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de 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.

#### **6. 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.

## 7. 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:

- Nota de Remisión u orden prestación de servicios según el objeto de la contratación;
- 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;
- REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- Certificado de Cumplimiento Tributario;
- Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- Formulario de informe de servicios personales (FIS)

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: “Los proveedores adjudicados deberán habilitar una cuenta en el Banco Nacional de Fomento, a fin de realizar la acreditación del pago correspondiente y así agilizar el proceso de liquidación de cancelación de obligaciones del Banco, para el efecto serán exonerados los requisitos de mantenimiento de Cajas de Ahorros, consistente en el depósito inicial y saldo promedio mínimo requerido; además deberán presentar documentos requeridos por la SEPRELAD según el Artículo 33 de la Resolución 70/2019 política de “Conozca a su proveedor” – formulario Anexo 2 – Perfil del cliente. Así mismo, se deberá adjuntar al legajo documentario copia de la nota de notificación de adjudicación emitida por la Subgerencia Departamental Operativa de Contrataciones”.

La contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder 30 (treinta) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la **Gerencia de Área Tecnología Informática** haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

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).

## 8. 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.

## 9. Solicitud de pago de anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de: **No Aplica.**

- 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.

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. 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.
8. 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. Reajuste

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

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. **EL PROVEEDOR** solicitará por escrito a **La contratante** el reajuste de precios exponiendo la causa del mismo.

La contratante reconocerá un reajuste en los costos de los bienes, en la medida en que durante su vigencia, exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y ésta se vea reflejada en el índice de los precios de consumo, publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al 15% (quince) por ciento, sobre la inflación oficial esperada para el mismo periodo. Los reajustes se aplicaran de la siguiente manera:

$$V1 = Px ((Cmc / Co) - 1)$$

**V1= Reajuste de la Oferta**

**P= Precio de los Bienes (en la Oferta)**

**Cmc= Tipo de Cambio Referencial (emitido por el BCP) Guaraníes /Dólar Americano del último día hábil del mes anterior a la presentación de la factura.**

**Co= Tipo de Cambio Referencial (emitido por el BCP) Guaraníes/ Dólar Americano de 3 (tres) días antes de la apertura de oferta).**



Los precios reajustados, solo tendrán incidencia sobre los bienes aún no ejecutados; y, no tendrán ningún efecto retroactivo respecto a los servicios que fueron ejecutados antes de la verificación del reajuste. Para tal efecto, **EL PROVEEDOR** deberá solicitar por escrito a **LA CONTRATANTE**.

### **11. Porcentaje de Multa**

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por cada día de atraso en la entrega de los bienes será de: **0,5 % (cero coma cinco por ciento) por cada día de atraso en la prestación de los servicios o de las obligaciones emanadas del contrato en las condiciones fijadas. El monto máximo de las multas será hasta alcanzar el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, y se aplicará conforme a la factura presentada.**

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.

### **12. 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: **0,1% (cero coma uno por ciento) por cada día de atraso.**

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.

### **13. 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: **No Aplica.**

### **14. 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.

### **15. 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.

### **16. 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.

### **17. 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 contratante en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante en el plazo de siete (7) días calendario sobre dicha condición y causa. 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.

### **18. 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; o
  - ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
  - 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 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;

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.

## **19. Otras causales de terminación del contrato**

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son: **No Aplica.**

## **20. Resolución de Conflictos a través del Arbitraje**

Las partes se someterán a Arbitraje: **No Aplica.**

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".

### **Avenimiento**

**Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias que pudieran surgir mediante negociación directa o avenimiento, estas someterán las diferencias que deriven del contrato o que guarden relación con este a la jurisdicción de los tribunales de la Ciudad de Asunción Capital de la República del Paraguay.**

## 21. 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 ABIERTO N°

Entre el Banco Nacional de Fomento, domiciliado en Independencia Nacional y 25 de Mayo, de esta capital, República del Paraguay, representado para este acto por su Presidente \_\_\_\_\_, con Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_ y por el Gerente General \_\_\_\_\_, con Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_, denominado en adelante la CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la firma \_\_\_\_\_, domiciliada en \_\_\_\_\_, República del Paraguay, representada para este acto por \_\_\_\_\_, con Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_, denominada en adelante el PROVEEDOR, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente Contrato Abierto para la **“ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE EQUIPAMIENTO DE RED Y ELÉCTRICO PARA TODAS LAS SUCURSALES Y CAC DEL BNF”** a través del Sistema de Subasta a la Baja Electrónica, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

#### **1. OBJETO**

La Contratante contrata al **Proveedor** para que este le provea los bienes, en las mismas condiciones establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones, su anexo correspondiente y la oferta de fecha \_\_/\_\_/\_\_.

#### **2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.**

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

- a) Contrato;
- b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
- c) Los datos cargados en el SICP;
- d) La oferta del Proveedor;
- e) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
- f) 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 en el marco de la Ley N° 6355/19, entendiéndose que dicha constancia, para llamados convencionales, debe tener fecha de hasta como máximo la fecha de presentación de la oferta física y para llamados por Subasta a la Baja Electrónica, la fecha de hasta como máximo del inicio de la etapa competitiva. Son sujetos obligados conforme a la Ley, las personas físicas y jurídicas, así como los accionistas, directores, socios gerentes y similares de éstas.

Los documentos que forman parte del contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente”.

#### **3. DOCUMENTOS ADICIONALES DEL CONTRATO**

Los documentos adicionales del contrato son:

- La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

#### 4. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N° .....

Teniendo en cuenta que el llamado es Plurianual, la validez de la presente contratación está sujeta a la aprobación presupuestaria correspondiente al Ejercicio Fiscal 2022, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 14 de la Ley 2051/03.

#### 5. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El Contrato es el resultado del procedimiento de la Licitación Pública Nacional BNF LPN SBE N° 26/2021 para la “ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE EQUIPAMIENTO DE RED Y ELÉCTRICO PARA TODAS LAS SUCURSALES Y CAC DEL BNF”, a través del Sistema de Subasta a la Baja Electrónica convocado por el Banco Nacional de Fomento. La adjudicación fue realizada según acto administrativo N° .....

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

Nro. De Orden	Nro. De Ítem/Lote	Descripción	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Cantidad mínima	Cantidad máxima	Precio Unitario	Monto mínimo	Monto máximo

Total: *[sumatoria de columna de montos mínimos y sumatoria de columna de montos máximos]*

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

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

#### 7. VIGENCIA DEL CONTRATO

Este contrato tendrá vigencia desde su firma **hasta 12 (doce) meses.**

#### 8. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS.

El servicio deberá ser proveído dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones.

#### 9. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo de la **Gerencia Área Tecnología Informática.**

#### 10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Contractuales, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.

### **11. CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN JURADA.**

El adjudicado deberá en el plazo de quince (15) días calendario desde la firma del presente contrato, presentar ante el administrador de contrato, la constancia o constancias de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, de todos los sujetos obligados en el marco de la Ley N° 6355/19.

En el mismo plazo indicado en el párrafo anterior, se deberá remitir a la convocante la actualización de la mencionada declaración jurada, una vez finalizada la ejecución del presente contrato.

### **12. MULTAS.**

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en el pliego de bases y condiciones. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 “De Contrataciones Públicas”, caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 “De Contrataciones Públicas”.

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

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Contractuales de este pliego de bases y condiciones.

La Convocante se abstendrá de celebrar o mantener contratos con firmas contrapartes, sus beneficiarios finales y/o representantes legales; que figuren en listas restrictivas de OFAC, ONU u otras listas restrictivas adquiridas por el Banco.

### **14. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.**

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Contractuales.

### **15. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN**

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

### **16. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

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 lo anterior, 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 del Proveedor en la presente cláusula.

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.

La obligación de las partes no aplicará a 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 obtenida previamente directa o indirectamente de la otra parte; o
- (d) que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por una tercera parte que no tenía obligación de confidencialidad.

Las disposiciones precedentes de esta cláusula 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.

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

#### **17. CUMPLIMIENTO DE NORMAS.**

Las partes, declaran tener sus procedimientos totalmente ajustados a las exigencias de la Ley N° 1015/97, Que previene y reprime los actos ilícitos destinados a la legitimación de dinero o bienes, su modificatoria la Ley N° 3783/2009, la Ley 4024/2010, Que castiga los hechos punibles de terrorismo, asociación terrorista y financiamiento del terrorismo, la Ley N° 4503/2011 de la Inmovilización de fondos o activos financieros; como así mismo a las Resoluciones emanadas de la SEPRELAD Y LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS DEL BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY.

#### **18. OBLIGACION DE PROVEER INFORMACION.**

Las partes, en virtud de las leyes nacionales y las resoluciones emanadas de la SEPRELAD y la SUPERINTENDENCIA DE BANCOS DEL BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY, brindaran la información relacionada al presente contrato, cuando las autoridades contraloras competentes del país, lo requieran por escrito.

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de \_\_\_\_\_ República del Paraguay al día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ y año \_\_\_\_\_.

Firmado por: *[indicar firma]* en nombre de la Contratante.

Firmado por: *[indicar la(s) firma(s)]* en nombre del Proveedor.





**FORMULARIOS**

**Índice**

***FORMULARIO N° 1***

Autorizacion del Fabricante .....111

***FORMULARIO N° 2***

Garantia de Mantenimiento de Oferta.....112

***FORMULARIO N° 3***

Garantia de Anticipo .....113

***FORMULARIO N° 4***

Garantia de Fiel Cumplimiento de Contrato .....114

**FORMULARIO N° 1****Autorización del Fabricante, Representante o Distribuidor.**

*[El Oferente solicitará al Fabricante, Representante o Distribuidor que complete este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. Esta carta de autorización deberá estar escrita en papel membrete del otorgante y deberá estar firmado por la persona debidamente autorizada para firmar documentos que comprometan al Fabricante. El Oferente lo deberá incluir en su oferta, si así se establece en los DDL.].*

*[Este Formulario podrá ser reemplazado por la documentación que pruebe fehacientemente que el Oferente es Representante o Distribuidor de la marca del bien ofertado]*

ID No.: \_\_\_\_.-

**A: BANCO NACIONAL DE FOMENTO.****POR CUANTO**

Nosotros [nombre completo del fabricante], como fabricantes oficiales de [indique el nombre de los bienes fabricados], con fábricas ubicadas en [indique la dirección completa de las fábricas] mediante el presente instrumento autorizamos a [indicar el nombre y dirección del Oferente] a presentar una oferta con el propósito de suministrar los siguientes bienes de fabricación nuestra [nombre y breve descripción de los bienes], y a posteriormente firmar el contrato.

Cuando existan servicios conexos como parte del contrato, reconocemos que [indique el nombre del Oferente] cuenta con la capacidad para llevarlos a cabo.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a las bases y condiciones, respecto a los bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Firma: *[Firma del(los) representante(s) autorizado(s) del fabricante]*

Nombre: *[indicar el nombre completo del representante autorizado del Fabricante]*

Cargo: *[indicar cargo]*

Debidamente autorizado para firmar esta Autorización en nombre de: *[nombre completo del Oferente]*

Fechado en el día [\_\_\_\_\_] de [\_\_\_\_\_] de [\_\_\_\_\_] *[fecha de la firma]*

**FORMULARIO N° 2****Garantía de Mantenimiento de Oferta***[Formulario a utilizarse exclusivamente cuando se instrumente por Garantía Bancaria]*

[ID No.: \_\_\_\_\_]

**A: BANCO NACIONAL DE FOMENTO**

POR LA PRESENTE dejamos constancia que [nombre del representante la entidad bancaria] \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ [nombre de la entidad bancaria] \_\_\_\_\_ con domicilio legal en \_\_\_\_\_ [en lo sucesivo denominado “el Garante”], hemos contraído una obligación con \_\_\_\_\_ [en lo sucesivo denominado “la Convocante”] por la suma de \_\_\_\_\_, que el Garante, sus sucesores o cesionarios pagarán a la Convocante, en el marco de la oferta presentada por: [nombre del oferente] para la \_\_\_\_\_ [indicar la descripción del llamado], en caso de que se dé alguna de las siguientes condiciones.

- a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
- b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
- c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
- d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
  - i. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
  - ii. Firmar el contrato; o
  - iii. Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato.
- e. Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas; o
- f. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas.

El Garante se obliga a pagar a la Convocante, hasta el monto arriba indicado, contra recibo de la primera solicitud por escrito por parte de la Convocante, sin que ésta tenga que justificar su demanda. El pago se condiciona a que la Convocante haga constar en su solicitud la suma que le es adeudada en razón de que ha ocurrido por lo menos una de las condiciones antes señaladas, y de que indique expresamente las condiciones que se hubiesen dado.

Esta garantía permanecerá en vigor durante el plazo indicado por la convocante en las bases y condiciones, y toda reclamación pertinente deberá ser recibida por el Garante a más tardar en la fecha indicada.

Nombre [\_\_\_\_\_] En calidad de [\_\_\_\_\_]

Firma [\_\_\_\_\_]

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de \_\_\_\_\_.

El día [\_\_\_\_\_] del mes de [\_\_\_\_\_] de [\_\_\_\_\_].

**FORMULARIO N° 3****Garantía de Anticipo – No Aplicable**

*[Formulario a utilizarse exclusivamente cuando se instrumente por Garantía Bancaria]*

ID No.: [\_\_\_\_\_]

**A: BANCO NACIONAL DE FOMENTO**

De acuerdo con lo establecido en el Contrato, en relación con pagos de anticipos, \_\_\_\_\_ (en lo sucesivo denominado “el Proveedor”) suministrará a la Contratante una garantía \_\_\_\_\_, para asegurar el fiel cumplimiento de las obligaciones del Contrato, por la suma de \_\_\_\_\_.

Nosotros los suscritos \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, con domicilio legal en \_\_\_\_\_ (en lo sucesivo denominado “el Garante”), en cumplimiento de instrucciones recibidas del Proveedor, nos obligamos incondicional e irrevocablemente a garantizar, en calidad de obligados principales y no como simple fiadores, a pagar a la Contratante, contra su solicitud y sin derecho a objeción alguna de nuestras partes y sin que la Contratante tenga que presentar primero una reclamación ante el Proveedor, una suma que no excederá de \_\_\_\_\_.

Esta garantía permanecerá válida y en pleno vigor desde la fecha en que el Proveedor reciba el anticipo en virtud del Contrato hasta el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Nombre [\_\_\_\_\_]

En calidad de [\_\_\_\_\_]

Firma [\_\_\_\_\_]

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de \_\_\_\_\_

El día [\_\_\_\_\_] del mes de [\_\_\_\_\_] de [\_\_\_\_\_].

**FORMULARIO N° 4****Garantía de Cumplimiento de Contrato**

*[Formulario a utilizarse exclusivamente cuando se instrumente por Garantía Bancaria]*

Fecha: [\_\_\_\_\_]

ID SBE N°: \_\_\_\_\_.-

**A: BANCO NACIONAL DE FOMENTO**

POR CUANTO [\_\_\_\_\_] (en lo sucesivo denominado “el Proveedor”) se ha obligado, en virtud del Contrato N° [\_\_\_\_\_] de fecha [\_\_\_\_\_] de [\_\_\_\_\_] de [\_\_\_\_\_] a suministrar [\_\_\_\_\_] (en lo sucesivo denominado “el Contrato”).

Y POR CUANTO se ha convenido en dicho Contrato que el Proveedor le suministrará una garantía [\_\_\_\_\_] emitida a su favor por un garante de prestigio por la suma ahí establecida con el objeto de garantizar el fiel cumplimiento por parte del Proveedor de todas las obligaciones que le competen en virtud del Contrato.

Y POR CUANTO los suscritos [\_\_\_\_\_] de [\_\_\_\_\_] con domicilio legal en [\_\_\_\_\_] [\_\_\_\_\_] (en lo sucesivo denominados “el Garante”), hemos convenido en proporcionar al Proveedor una garantía en beneficio de la Contratante.

DECLARAMOS mediante la presente nuestra calidad de Garantes a nombre del Proveedor y a favor de la Contratante, por un monto máximo de [\_\_\_\_\_] [\_\_\_\_\_] y nos obligamos a pagar al Contratante, contra su primera solicitud escrita, en que se afirme que el Proveedor no ha cumplido con alguna obligación establecida en el Contrato, sin argumentaciones ni objeciones, cualquier suma o sumas dentro de los límites de [\_\_\_\_\_] [\_\_\_\_\_] sin necesidad de que la Contratante pruebe o acredite la causa o razones que sustentan la reclamación de la suma o sumas indicadas. Esta garantía es válida hasta el [\_\_\_\_\_] del mes de [\_\_\_\_\_] de [\_\_\_\_].

Nombre [\_\_\_\_\_]

En calidad de [\_\_\_\_\_]

Firma [\_\_\_\_\_]

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de \_\_\_\_\_

El día [\_\_\_\_\_] del mes de [\_\_\_\_\_] de [\_\_\_\_].