

# *BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL*

*Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD*



**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<b>Importante</b> • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<b>Importante para la Entidad</b> • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

**INSTRUCCIONES DE USO:**

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

**BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**CONCURSO PÚBLICO N°001-2022-INACAL-1**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE INTERNET,  
INTERCONEXIÓN DE DATOS, SEGURIDAD GESTIONADA,  
TELEFONÍA SIP TRUNK Y TELEFONÍA IP PARA EL  
INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD-INACAL**

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

**Importante**

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente*

**1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES**

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

**Advertencia**

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.*

**Importante**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

**1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

**Importante**

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

## 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

### **1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación y el otorgamiento de la buena pro.

### **1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

#### **Importante**

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

## CAPÍTULO III DEL CONTRATO

### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

#### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

#### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### **Advertencia**

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

*1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*

*2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*

*3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*

*4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### 3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### 3.6. PENALIDADES

#### 3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

#### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### 3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

#### **Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD - INACAL  
RUC N° : 20600283015  
Domicilio legal : Calle Las Camelias N° 817 – San Isidro  
Teléfono: : (01) 640-8820  
Correo electrónico: : [jcordova@inacal.gob.pe](mailto:jcordova@inacal.gob.pe); [fdelossantos@inacal.gob.pe](mailto:fdelossantos@inacal.gob.pe);  
[jcombe@inacal.gob.pe](mailto:jcombe@inacal.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE INTERNET, INTERCONEXIÓN DE DATOS, SEGURIDAD GESTIONADA, TELEFONÍA SIP TRUNK Y TELEFONÍA IP PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD-INACAL

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 001-2022 APROBACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN el 17 de marzo del 2022.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DIRETAMENTE RECAUDADOS

#### Importante

*La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.*

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No aplica

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de TREINTA Y SEIS

(36) MESES en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

### 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, de forma gratuita en Calle Las Camelias 817, San Isidro, previa solicitud a través de nuestra Mesa de Parte Digital <https://tramite.inacal.gob.pe/mpd/> .

#### **Importante**

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

### 1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31365, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Ley N° 31366, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año 2022.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobada por Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF– Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF– Modificación del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. **(Anexo N° 1)**
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>3</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente se debe adjuntar el Anexo N° 6 en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios, esquema mixto de suma alzada y precios unitarios, porcentajes u honorario fijo y comisión de éxito, según corresponda.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 6, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

#### **Importante**

- *El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

#### **2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los **“Requisitos de Calificación”** que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

#### **2.2.2. Documentación de presentación facultativa:**

No aplica

#### **Advertencia**

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

### **2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta

<sup>4</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

- con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### **Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>5</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>6</sup>.
- i) Los minutos excedentes serán facturados a la misma tarifa por minuto o segundo según sea el caso de acuerdo a lo regulado por OSIPTEL de la bolsa contratada, para ellos el Contratista presentará un cuadro de precios unitarios por destino (fijo local, fijo nacional, móvil y larga distancia internacional)
- j) El Postor debe de contar con un centro de atención de averías, para esto el contratista deberá presentar un documento donde indique los canales de atención, así como los niveles de escalamiento.
- k) Como parte de los documentos para el perfeccionamiento del contrato debe presentarse la descripción de la infraestructura de red del que soportará el servicio, protocolos de red a emplearse, descripción de dispositivos, necesarios para asegurar el nivel de servicio y diagramas de la solución tecnológica planteada.

#### **Importante**

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

<sup>5</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>6</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

#### Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>7</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Calle Las Camelias 817, San Isidro, previa solicitud a través de nuestra Mesa de Parte Digital <https://tramite.inacal.gob.pe/mpd/>.

#### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista de forma mensual, luego de otorgada la Conformidad del Servicio, previo informe del responsable de Tecnología de la Información -INACAL, durante la prestación del servicio de tres (3) años o treinta y seis (36) meses.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de tecnología de INACAL emitiendo su conformidad.
- Respecto de la prestación efectuada, para lo cual deberá tomar en consideración los reportes mensuales que entregará la contratista indicada en el Sub-Capítulo 9.2.
- Comprobante de pago autorizado por SUNAT.

Dicha documentación se debe presentar en Calle Las Camelias 817, San Isidro, previa solicitud a través de nuestra Mesa de Parte Digital <https://tramite.inacal.gob.pe/mpd/>.

<sup>7</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.*

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

**TERMINOS DE REFERENCIA  
CONTRATACION DE SERVICIOS DE INTERNET, INTERCONEXION DE DATOS, SEGURIDAD  
GESTIONADA TELEFONIA SIP TRUNK Y TELEFONIA IP PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE  
CALIDAD - INACAL**

Unidad Orgánica	Oficina de Administración – Equipo Funcional de Tecnología de la Información
Actividad	Gestión Administrativa
Meta	012
Específica	2.3.2.2.3

<b>I. DENOMINACIÓN DEL SERVICIO:</b>
Servicios de Internet, Interconexión de datos, Seguridad Gestionada, Telefonía SIP Trunk y Telefonía IP para el Instituto Nacional de Calidad - INACAL
<b>II. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN:</b>
<b>a. Objetivo General</b> Contratación del Servicio de Internet, Interconexión de datos, Seguridad Gestionada, Telefonía SIP Trunk y Telefonía IP para las Sede Principal y Remota del INACAL.
<b>b. Objetivo Específico</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mejoramiento de los servicios de atención a la ciudadanía (tiempo y eficacia) y eficiente empleo de personal y recursos de INACAL.</li><li>✓ Ampliar la cobertura de la red privada de las telecomunicaciones para servir como canal de transmisión de datos, voz y video para el adecuado cumplimiento de sus funciones a nivel local y nacional.</li><li>✓ Proveer de una Solución Integral de Seguridad Gestionada que actúe como filtro en conexiones de tráfico por protocolo, así como contenga características de protección IPS, Filtro Web, Aplicaciones, entre otros.</li><li>✓ Proveer de una solución integral que permita a la Sede Principal y sus Sedes Remotas se les permita el acceso a la red de telefonía fija pública mediante el uso de accesos telefónicos, que permitan comunicarse con líneas fijas locales, nacionales, internacionales, rurales y líneas móviles de los diferentes operadores que brindan servicio en nuestro país.</li><li>✓ Mantenimiento y Gestión de toda la infraestructura implementada.</li><li>✓ Proveer de una solución de seguridad perimetral específico para la protección contra ataques tipo denegación de servicio simple, distribuido, esta protección dedicada hacia el consumo de recursos de sesiones de protocolos para los principales servicios de red publicados por INACAL.</li></ul>
<b>III. FINALIDAD PÚBLICA:</b>
Proveer una Infraestructura de Comunicaciones Internet, Interconexión de datos, Seguridad Gestionada, Telefonía SIP Trunk y Telefonía IP para la sede principal y remota del Instituto Nacional de Calidad, con el fin de permitir la interconexión de ambas sedes e integrarlas a una gran red para optimizar sus recursos con sus labores asignadas en beneficio de su desempeño.
<b>IV. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:</b>
Se requiere implementar el servicio de transmisión de datos, acceso a Internet, Interconexión de datos, Seguridad Gestionada, Telefonía SIP Trunk y Telefonía IP.
Para asegurar la operatividad, gestión y calidad, el postor debe garantizar la interconexión del equipamiento asignado a los servicios solicitados.

#### SERVICIO

Servicio de Interconexión de Datos, Internet, Seguridad Gestionada, Telefonía SIP Trunk y Telefonía IP  
**Componente N°1:** Servicio de Interconexión de Datos para la Sede Principal y Sede Metrología de INACAL (ANEXO A)

**Componente N°2:** Servicio de Acceso a Internet para la Sede Principal de INACAL (ANEXO A)

**Componente N°3:** Servicio de Seguridad Gestionada donde serán considerados los siguientes sub-componentes para la sede central:

- Dos (2) appliance en la Entidad para el Servicio de Seguridad Perimetral configurados en alta disponibilidad (activo – pasivo)
- Appliance o Solución en Nube para la protección contra ataques DDoS.
- Un (1) appliance dedicado para la Administración del Ancho de Banda.

**Componente N°4:** Servicio de Telefonía SIP Trunk y Telefonía IP donde se debe considerar:

- Troncal SIP de sesenta (60) canales
- Telefonía IP que permitan comunicación entre anexos y hacia / desde la Red PSTN

#### COMPONENTE N° 1: Servicio de Transmisión de Datos Sede Principal y Sede Metrología

- Un (1) circuito de datos principal (Red privada de datos ) y un (1) circuito de datos de contingencia (Red Privada de datos) respectivamente de acceso a la red de datos, de tipo simétrico, dedicado y configurado en alta disponibilidad (modo activo – pasivo) de 30 Mbps de ancho de banda, con tasa de acceso garantizada al 100% para la Sede Principal ubicado en Calle Las Camelias N° 817 – San Isidro, hacia la Sede de Metrología la que se encuentra en INDECOPI Calle de la Prosa N° 104 – San Borja.
- Deberá garantizar con Calidad de Servicio de datos no críticos (25% del enlace), datos críticos (50% del enlace) y voz y video (25% del enlace), si las comunicaciones de voz o datos críticos no ocupan lo asignado este deberá ser utilizado por la transmisión de datos no críticos, de la parte del ancho de banda no ocupado y en caso de requerir más caudal ya sea para la transmisión de voz o datos críticos estos deberán tomar asignación de otros caudales.
- Se deberá instalar un (1) equipo router por cada enlace (Principal y Contingencia) en cada sede (Principal y Metrología). Los router deberán contar al menos 1GB de memoria RAM, 1GB de memoria FLASH, 04 puertos Ethernet 10/100/1000 Base-T y debe soportar 60Mbps como mínimo.
- En cada sede los enlaces deben ser atendidos con fibra<sup>1</sup> óptica, con rutas independientes y desde distintos nodos<sup>2</sup> de Red.

#### COMPONENTE N° 2: Servicio de acceso a Internet para la Sede Principal

- Un (1) enlace de acceso a Internet, de tipo simétrico, dedicado, de 60 Mbps de ancho de banda como enlace **primario activo**, con tasa de acceso garantizada al 100% (overbooking 1:1)
- Un (1) enlace de acceso a Internet, de tipo simétrico, dedicado de 60 Mbps de ancho de banda, como enlace **secundario pasivo**, con tasa de acceso garantizada al 100% (overbooking 1:1)
- El contratista deberá contar con un sistema de servidores DNS redundantes <sup>3</sup> donde se deberá registrar las 32 direcciones IP públicas por cada protocolo de internet (IPV4 e IPV6). Las 32 direcciones IP publicas podrán entregarse hasta en dos (2) segmentos no consecutivos estás incluyen todas las requeridas para la configuración del servicio (IP del Router, IP de Red, IP del Broadcast.)
- Se deberá instalar un (1) equipo router por cada enlace (Principal y Contingencia). Los router deberán contar al menos 1GB de memoria RAM, 1GB de memoria FLASH, 3 puertos Ethernet 10/100/1000 BaseT para el acceso a la LAN y debe soportar 120Mbps, es decir, el doble de ancho de banda solicitado.

<sup>1</sup> Se solicita que la acometida sea canalizada y/o subterránea

<sup>2</sup> Nodo se refiere a un punto de la Red del Postor donde se encuentren equipos activos como mínimo a nivel de Capa 2 (L2), el espacio podrá ser propio o alquilado. No se aceptarán como NODO puntos de presencia como buzones o mufas.

<sup>3</sup> Servidores DNS redundantes: el postor debe contar con este recurso al menos en 2 ubicaciones físicas distintas dentro de su Red

- Todos los equipos que forman parte del servicio serán devueltos al contratista, considerando todos los eventos declarados y sustentados por este, a los hechos del uso del equipamiento, que puedan haber generado un desgaste de los mismos, así como los hechos ocurridos y generados por garantía. Tomando en consideración lo mencionado esto no es atribuible como costo adicional a la Entidad.
- El contratista debe garantizar que el ancho de banda proporcionado sea el mismo desde la puerta de enlace hasta la salida internacional.
- En cada sede los enlaces deben ser atendidos con fibra óptica, con rutas independientes y desde distintos nodos de Red.
- El contratista deberá proveer equipos de enrutamiento (routers) nuevos y de primer uso, los que deberán soportar los anchos de banda indicados.

### **COMPONENTE N° 3: Servicio de Seguridad Gestionada**

#### **Sub-Componente 3.1: Firewalls de Seguridad Perimetral en Alta Disponibilidad**

##### **DESCRIPCIÓN**

- Adquisición de una solución de protección de redes con características de Next Generation Firewall (NGFW) para la seguridad de la red empresarial.
- La solución tiene que ser ofrecida en alta disponibilidad, se entiende por alta disponibilidad, es decir por lo menos dos (2) appliances con las mismas características mínimas mencionadas en estas especificaciones.
- El fabricante debe pertenecer al cuadrante de líderes de Gartner para "Enterprise Network Firewall" o "Firewalls de Redes Empresariales" en los últimos 6 reportes.
- El fabricante debe estar catalogado como líder en el último informe de Forrester Wave Enterprise Firewalls
- El fabricante deberá tener una efectividad de seguridad mayor o igual al 97% según el último reporte de NSS Labs para Next Generation Firewall.
- La plataforma propuesta por el fabricante debe contar con certificación USGv6 para trabajar IPv6 tanto en Firewall como en IPS.
- La plataforma debe ser optimizada para análisis de contenido de aplicaciones en capa 7.
- Los equipos NGFW deberán tener soporte vigente de fabrica durante la fecha de contrato del servicio, el soporte del fabricante deberá incluir atención de incidentes de software o hardware de la plataforma, reposición de partes o equipo de reemplazo en caso de falla de hardware.

##### **CAPACIDAD**

- Throughput de Next Generation Firewall de 4.6 Gbps medido con tráfico productivo real (transacciones usando una mezcla de aplicaciones de capa 7, transacciones medidas en condiciones empresariales o transacciones HTTP 64KB de tamaño). No se aceptarán mediciones hechas con tráfico UDP o RFCs 3511, 2544, 2647 o 1242 o mixes de tráfico que no especifiquen tamaño de transacciones o paquetes.
- Throughput de Prevención de Amenazas de 2.5 Gbps medido con tráfico productivo real (transacciones usando una mezcla de aplicaciones de capa 7, transacciones medidas en condiciones empresariales o transacciones HTTP 64KB de tamaño), con las siguientes funcionalidades habilitadas simultáneamente: Control de aplicaciones, Sistema de Prevención de Intrusos (IPS), Antivirus/Antimalware de red, Antispyware/AntiBot, control de amenazas avanzadas de día cero (Sandboxing), Filtro de Archivos, y Logging activo. Si el fabricante tuviese diferentes niveles o modos de inspección de seguridad, el equipo ofertado deberá soportar el throughput requerido con el nivel o modo más alto de inspección. Se debe garantizar que el equipo no degrade su performance por debajo de lo requerido por la Entidad cuando se vayan habilitando los módulos de seguridad indicados en el modo más alto de inspección. No se aceptarán mediciones hechas con tráfico UDP o RFCs 3511, 2544, 2647 o 1242 o mixes de tráfico que no especifiquen tamaño de transacciones o paquetes.
- No se aceptarán cartas de fabricante como fundamento para el cumplimiento de performance, se deberá comprobar el requerimiento de throughput con documentación pública del fabricante adjuntando el link que lo respalde.
- El equipo debe soportar como mínimo 380,000 sesiones simultaneas y 60,000 nuevas sesiones por

segundo, medidos con paquetes HTTP de 1 byte.

- Almacenamiento interno de mínimo 120GB
- Raqueable en dos (2) unidades de rack como máximo.
- Mínimo ocho (8) interfaces de red 10/100/1000 en cobre, formato RJ45 para tráfico de datos de la red y mínimo una interfaz de consola

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- El dispositivo de seguridad debe soportar VLAN Tags 802.1q, agregación de links 802.3ad, policy based routing o policy based forwarding, ruteo multicast, jumbo frames, sub-interfaces ethernet lógicas, NAT de origen y destino.
- Debe soportar enrutamiento estático y dinámico (RIPv2, BGP y OSPFv2).
- Soportar como mínimo las siguientes funcionalidades en IPv6: SLAAC (address auto configuration), NAT64, Identificación de usuarios a partir de LDAP/AD, Captive Portal, IPv6 over IPv4 IPsec, Reglas de seguridad contra DoS (Denial of Service), Descifrado SSL/TLS y SSH, PBR (Policy Base Routing) o PBF (Policy Based Forwarding), OSPFv3, QoS, DHCPv6 Relay, SNMP, NTP, NTP autenticado, SYSLOG, DNS y control de aplicaciones.
- Permitir configurar el tiempo de almacenamiento en caché de la Tabla ARP.
- Permitir NAT de destino basado en dominio en lugar de IP. El equipo deberá ser capaz de balancear el tráfico entrante por esa regla de NAT de destino.
- Soportar DNS Dinámico en las interfaces de red del equipo de seguridad.
- Soportar túneles GRE como punto inicio o finalización del túnel.
- Capacidad de inspeccionar el contenido en túneles GRE, GPRS, VXLAN e IPsec no cifrado, sin necesidad de que el equipo de seguridad sea el punto final del túnel.
- Soportar IPv6 en modos de alta disponibilidad, tanto Activo/Activo como Activo/Pasivo.
- Debe ser capaz de operar en los modos Capa 3 (con capacidades completas de Ruteo y NAT), Capa 2, Transparente y Sniffer, de forma simultánea mediante el uso de sus interfaces físicas sin necesidad de tener que hacer uso de contextos o dominios virtuales.
- Debe contar con un dashboard interactivo y gráfico que permita monitorear el uso de las aplicaciones en Capa 7, sitios web visitados, actividad de los usuarios, actividad por IP (origen y destino), países origen y destino del tráfico, uso de las reglas de seguridad, actividad del tráfico malicioso, actividad de los usuarios VPN. Esta información podrá ser vista en base a Bytes y Sesiones, y ser filtrado en base a un rango de tiempo, IP, usuario, país y regla de seguridad.
- Debe permitir el almacenamiento de diferentes versiones de archivos de respaldo de configuración (backup).
- Debe poder realizar una copia de seguridad (backup) de las configuraciones y rollback de configuración a la última configuración salvada.
- Debe permitir el control de acceso a la gestión del equipo a través de roles personalizables.
- Debe permitir la generación de logs informando de la configuración realizada, el administrador que la realice, su IP y el horario de la alteración.
- Fuente redundante: Opcional
- Se brindará una capacitación de dieciséis (16) horas para tres (3) participantes, la cual podrá ser virtual.
- La capacitación solicitada es sobre la administración y configuración de los equipos de seguridad perimetral.
- El postor debe determinar la forma en el desarrollo de la capacitación siempre y cuando cumpla con la modalidad, cantidad de participantes y cantidad de horas.

#### ALTA DISPONIBILIDAD

- Soporte a configuración de alta disponibilidad Activo/Pasivo y Activo/Activo, con despliegues de los equipos tanto en modo transparente como en modo Capa 3 (L3).
- La configuración en alta disponibilidad debe sincronizar: Sesiones; Certificados de descifrado, Configuraciones, incluyendo, más no limitado a políticas de Firewall, NAT, QoS y objetos de red.

- Debe ser posible el monitoreo de fallo de enlaces, ya sea ante la caída de al menos una de las interfaces del equipo, una conexión física adyacente o pérdida de conectividad hacia una IP desde una de las interfaces.
- Debe permitir cifrar la comunicación entre dos Firewall de HA durante la sincronización de las configuraciones.

#### **FUNCIONALIDADES DE FIREWALL**

- Deberá ser posible la identificación de la aplicación y la inspección de malware, spyware y exploits dentro del tráfico cifrado por los protocolos en mención.
- Permitir el agendamiento de las políticas de seguridad.
- Debe ser posible especificar en las reglas de seguridad un grupo de objetos basados en IP y/o URL que se alimenten dinámicamente de una fuente externa.
- Permitir agrupar las políticas de seguridad utilizando etiquetas u otro método.
- Permitir añadir un comentario de auditoría cada vez que se cree o se edite la política de seguridad. Cada comentario deberá estar asociado a la versión de la política editada. Esto con el fin de garantizar buenas prácticas de documentación, organización y auditoría.
- Debe permitir realizar validaciones de la configuración antes de ser aplicada o instalada, esto implica, entre otras cosas, identificar y notificar cuando existan reglas generales superpuestas sobre otras específicas (shadowed rules).
- Debe mostrar la primera y última vez que se utilizó una regla de seguridad.
- Debe mostrar la fecha de creación y última fecha de modificación de la regla de seguridad.
- Debe mostrar a través de un filtro, las reglas de seguridad que no han tenido uso en la red desde el último encendido del dispositivo firewall.

#### **DESCIFRADO DE TRÁFICO SSL/TLS**

- Debe permitir descifrar el tráfico de navegación de usuarios a internet mediante la instalación de un certificado digital en los equipos.
- Debe permitir descifrar el tráfico entrante hacia servidores HTTPS publicados en internet importando el certificado del servidor en el Firewall.
- Debe ser capaz de inspección el tráfico cifrado, incluyendo el protocolo TLS 1.3.
- Debe tener la capacidad de bloquear la conexión hacia sitios web cifrados con protocolos obsoletos e inseguros.
- Debe identificar y notificar al cliente si está visitando una página web con certificado digital no válido o emisor no confiable, a pesar de no aplicar descifrado al tráfico SSL/TLS
- Debe soportar certificados que utilice Subject Alternative Name (SAN) y Server Name Indication (SNI).
- Debe permitir excluir sitios a los cuales no se les aplicará la política de descifrado, identificados por dominios y wildcards.
- Para los certificados almacenados localmente en el firewall, tiene que ser posible bloquear la posibilidad de exportar las claves privadas, para evitar un uso indebido por parte de los administradores.
- Debe contar con un dashboard de reportes y logs dedicados a monitorear el tráfico de descifrado SSL/TLS, este dashboard deberá estar disponible en la interfaz gráfica, con el objetivo de identificar rápidamente problemas relacionados con las técnicas de descifrado de tráfico, el mismo debe tener varios estados de troubleshooting y proveer de las herramientas a los administradores para encontrar rápidamente las causas por las cuales se puede producir una falla en la descifrado del tráfico (por ejemplo, informar sobre certificados expirados, claves de cifrado débiles, certificados revocados, cierre de la conexión por parte del cliente, entre otros).

#### **CONTROL DE APLICACIONES**

- Reconocer por lo menos tres mil (3000) aplicaciones diferentes, incluyendo, más no limitando: el tráfico relacionado a peer-to-peer, redes sociales, acceso remoto, update de software, protocolos de red, voip, audio, vídeo, proxy, mensajería instantánea, email.

- Debe procesar e inspeccionar aplicaciones que utilicen HTTP/2
- Para tráfico cifrado (SSL/TLS), debe permitir el descifrado de paquetes con el fin de permitir la lectura del payload de la aplicación cifrada.
- Debe inspeccionar el payload del paquete de datos con el objetivo de detectar las aplicaciones en Capa 7, a través de expresiones regulares, firmas u otro mecanismo. El chequeo de firmas también debe determinar si una aplicación está utilizando su puerto default o no, por ejemplo, RDP en el puerto 80 en vez del 3389.
- Las políticas de seguridad deberán poder definirse 100% en base a aplicaciones pudiendo aplicar reglas específicas a cada aplicación, ejemplo si dos (2) aplicaciones utilizan el mismo puerto y protocolo, se tienen que poder crear dos (2) políticas de seguridad en las cuales se apliquen controles diferentes a cada aplicación.
- Debe poder identificar y crear políticas de seguridad basadas en aplicaciones de Sistemas de Infraestructura Crítica (ICS) como addp, bacnet, modbus, dnp3, coap, dlms, iccp, iec-60870-5-104, mms-ics, rockwell, siemens, entre otros.
- Debe aplicar análisis heurístico a fin de detectar aplicaciones a través de análisis de comportamiento del tráfico observado.
- Con el objetivo de identificar aplicaciones propietarias a nivel de Capa 7, la solución debe permitir nativamente la creación de aplicaciones personalizadas desde la interfaz de gestión, sin la necesidad de acción por parte del fabricante.
- Debe ser posible la creación de grupos estáticos de aplicaciones y grupos dinámicos de aplicaciones basados en sus atributos.
- Al crear políticas basadas en aplicaciones, si las mismas dependen de otras aplicaciones, la interfaz gráfica debe sugerir y permitir agregar las aplicaciones dependientes de la seleccionada, para poder permitir el uso correcto de la política de seguridad en Capa 7.
- Debe contar con un módulo de optimización de políticas, que identifique las aplicaciones que han pasado sobre políticas basadas en puertos o de Capa 4, indicando consumo en Bytes, Hits y Fechas de visualización. Este módulo deberá facilitar la migración de la política de Capa 4 a una política de Capa 7 a través de un wizard.

#### PREVENCION DE AMENAZAS CONOCIDAS

- Para seguridad del ambiente contra ataques, los dispositivos de seguridad deben poseer módulo de IPS (Intrusion Prevention System), Antivirus/Antimalware, Antispyware/Antibot.
- Capacidad de realizar DNS Sinkhole para la identificación de equipos comprometidos por spyware en entornos corporativos
- Las funcionalidades de IPS, Antivirus y Antispyware/Antibot deben operar en carácter permanente, pudiendo ser utilizadas por tiempo indeterminado, incluso si no existe el derecho de recibir actualizaciones debido a caducidad de soporte con el fabricante.
- El equipo deberá soportar el throughput solicitado operando en el máximo nivel o modo de seguridad de inspección de IPS, Antivirus y Antispyware/Antibot.
- Las firmas deberán estar basadas en patrones del malware y no únicamente en hashes, con el objetivo de detectar malware polimórfico que pertenezca a una misma familia.
- Debe sincronizar las firmas de seguridad cuando el Firewall se implementa en alta disponibilidad.
- Debe soportar granularidad en las políticas de IPS, Antivirus y Antispyware/Antibot, permitiendo la creación de diferentes políticas por zona de seguridad, dirección de origen, dirección de destino, servicio, usuario y grupo de usuarios y la combinación de todos esos items.
- Debe permitir capturar el paquete de red (en formato PCAP) asociada a la alerta de seguridad.
- Debe identificar las consultas que realizan los hosts infectados hacia dominios maliciosos, de tal forma que el Firewall pueda bloquear dichas consultas DNS.
- Los eventos deben identificar el país que origino la amenaza.
- Deberá posibilitar la creación de firmas customizadas por la interfaz gráfica del producto.
- Debe ser capaz de detectar y bloquear el virus y malware en general que se propague en, al menos, los siguientes protocolos: HTTP, HTTPS, HTTP/2, FTP, SMB (versiones 1, 2 y 3), SMTP, IMAP y POP3; tanto en IPv4 como en IPv6, para todos los protocolos en mención.

- Debe soportar la creación de firmas de IPS basadas en el formato de Snort.

#### ANÁLISIS DE MALWARE DE DÍA CERO

- La solución propuesta debe incluir mecanismos de detección de amenazas de día cero, incluyendo una plataforma Sandboxing.
- La plataforma de Sandboxing podrá ser ofrecido en Nube (Cloud), On-premise o ambos. Como mínimo se requiere que el Sandbox propuesto pueda detectar el malware de día cero en un tiempo no mayor a 10 minutos utilizando la emulación completa de malware en entornos Windows, Linux y Mac.
- En caso de tratarse de una plataforma de Sandboxing Cloud, deberá cumplir con los siguientes requerimientos:
  - El Next Generation Firewall debe tener capacidad de analizar mil (1000) archivos por hora ó veinte (20) archivos al Sandbox Cloud.
  - Deberá emular los archivos sospechosos en entornos Windows, Linux, Android y Mac sin estar limitado a una capacidad de hardware ni VMs (Virtual Machines)
  - Deberá tener una disponibilidad del servicio de al menos 99.9% contabilizados mensualmente.
  - Deberá ser un servicio propio del fabricante, no se aceptarán plataformas que tercericen el servicio de Sandboxing con entidades terceras.
  - El NGFW deberá ser capaz de actualizar las firmas de malware en tiempo real, con el objetivo de tener información de malware detectado a nivel global por el fabricante.
  - Deberá garantizar la privacidad y confidencialidad del contenido de los archivos analizados, para lo cual se requiere que el servicio cuente como mínimo con certificaciones SOC2 Tipo II de AICPA.
- En caso de tratarse de una plataforma de Sandboxing On-premise, deberá cumplir con los siguientes requerimientos:
  - Deberá ser desplegado en Alta Disponibilidad (Activo-Pasivo), con el objetivo de mantener los controles de ciberseguridad en caso de falla de uno de los equipos.
  - Soportar el análisis de archivos maliciosos en ambiente controlado como mínimo, sistema operacional Windows, MacOS, Linux y Android.
  - Debe admitir topologías de implementación en modo sniffer o en línea (in-line)
  - Deberá tener un throughput mínimo de 2.5 Gbps.
- Debe analizar Links/URLs para determinar si es o no malicioso, a pesar de no estar categorizada dentro de la Base de Datos del fabricante.
- Debe proveer información forense sobre las acciones realizadas por el malware y generar automáticamente las firmas de malware y bloquear el acceso a las URLs maliciosas utilizadas por el malware.
- El Next Generation Firewall debe ser capaz de enviar al sandbox de manera automática los archivos sospechosos que se propaguen por los protocolos HTTP, HTTPS, HTTP/2, FTP, SMTP, POP3, IMAP y SMB, tanto en IPv4 como en IPv6.
- Debe permitir al administrador la descarga del archivo original analizado por el Sandbox.
- Debe permitir reportar al fabricante eventos que son falso-positivo y falso-negativo en el análisis de malware de día cero a partir de la propia consola de administración.
- Deberá soportar el análisis de archivos ejecutables (EXE), DLLs, ELF (Linux), archivos comprimidos (ZIP, 7ZIP, RAR) archivos office (.doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx), archivos java (.jar e class), archivos de tipos script (.vbs, .ps1, .js), email link, flash, archivos de MacOS (mach-o, dmg, pkg) y Android APKs en el ambiente controlado.
- Permitir la subida de archivos al sandbox de forma manual y vía API.
- Debe detectar técnicas usadas para evadir herramientas de sandboxing como detección de hypervisor (no debe usar hypervisores comerciales), inyección de código a procesos permitidos y deshabilitación de funcionalidades de seguridad del host.
- La solución debe realizar el análisis en un ambiente de hardware real, deshabilitando totalmente la habilidad de la amenaza de evadir sandboxing en máquinas virtuales.

### FILTRO DE CONTENIDO WEB

- Permite especificar la política por tiempo, horario o determinado período (día, mes, año, día de la semana y hora)
- Deberá incluir la capacidad de creación de políticas basadas en la visibilidad e identificar el usuario que accede a una URL a través de la integración con servicios de directorio, autenticación vía Active Directory, LDAP en general y base de datos local.
- Debe soportar un cache local de URLs en el appliance, evitando el delay de comunicación/validación de las URLs
- Debe poseer al menos setenta (70) categorías de URLs, incluyendo las de malware y phishing.
- Debe permitir la creación de categorías personalizadas.
- Debe contar con multi categorías de URL, que permita que un sitio web pertenezca a dos categorías distintas.
- Debe identificar y categorizar los dominios nuevos, menores a treinta (30) días de antigüedad.
- Debe permitir la customización de la página de bloqueo.
- Permitir la inserción o modificación de valores en la cabecera HTTP del tráfico de aplicaciones SaaS que pasen por el equipo de seguridad.
- Debe permitir notificar al usuario, mostrándole solo una página de alerta, pero permitiéndole continuar la navegación al site.
- Debe identificar cuando un usuario envía credenciales corporativas de red a sitios no autorizados y debe poder bloquear dicho envío, previniendo así ataques de phishing.

### IDENTIFICACION DE USUARIOS

- Debe incluir a capacidad de creación de políticas basadas en la visibilidad y control de usuarios y/o grupos de usuarios a través de la integración de servicios de autenticación vía LDAP, Active Directory, E- Novell Directory, Exchange y base de datos local.
- Debe poseer integración con Microsoft AD Domain Controller para la identificación de direcciones IP y usuarios. Esta integración se podrá realizar con o sin software agente.
- Debe poder identificar la IP y el usuario de Dominio en base a Event Viewer y WMI.
- Debe poder monitorear eventos de login y logout del Active Directory utilizando el protocolo WinRM.
- Debe soportar la recepción de eventos de autenticación de Controladores Wireless con 802.1x, Soluciones NAC y Proxy, vía Syslog, XFF (X-forward-for) en la cabecera HTTP y/o XML API para la identificación de direcciones IP y usuarios.
- Debe permitir el control, sin instalación de cliente de software, en equipamientos que soliciten salida a internet para que antes de iniciar la navegación, se muestre un portal de autenticación residente en el firewall (Captive Portal). Adicionalmente se podrá añadir un segundo factor de autenticación.
- Debe permitir la definición de grupos dinámicos de usuarios.

### QOS

- Con la finalidad de controlar aplicaciones y tráfico cuyo consumo pueda ser excesivo, (como YouTube o Netflix), se requiere que la solución tenga la capacidad de controlarlas a través de políticas personalizables.
- Soportar la creación de políticas de QoS por: dirección de origen y destino, por grupo de usuario de LDAP, por aplicaciones, por puerto.
- El QoS debe permitir la definición de clases por: ancho de banda garantizado, ancho de banda máximo, prioridad.
- Soportar marcación de paquetes DSCP, inclusive por aplicaciones;
- Permitir el monitoreo en tiempo real del tráfico gestionado por el QoS.

## FILTRO DE DATOS

- Los archivos deben ser identificados por extensión y firmas.
- Permite identificar y opcionalmente prevenir la transferencia (subida o bajada) de varios tipos de archivos (incluidos MS Office, PDF, PE, APK, Flash, DLL, BAT, CAB, PIF, REG, archivos comprimidos en RAR, ZIP u otro) identificados sobre aplicaciones.
- Permitir identificar y opcionalmente prevenir la transferencia de información sensible basados en el contenido del archivo, incluyendo, más no limitando al número de tarjetas de crédito; y permitiendo la creación de nuevos tipos de datos vía expresión regular.

## VPN

- Soportar VPN Site-to-Site y Cliente-To-Site en protocolos IPsec o SSL.
- La VPN IPsec debe soportar como mínimo:
  - DES y 3DES; AES 128, 192 e 256 (Advanced Encryption Standard)
  - Autenticación MD5, SHA-1, SHA-2;
  - Diffie-Hellman Group 1, Group 2, Group 5 y Group 14;
  - Algoritmo Internet Key Exchange (IKEv1 & IKEv2);
- Permitir la aplicación de políticas de seguridad y visibilidad para las aplicaciones que circulan dentro de los túneles VPN.
- Las VPN client-to-site deben poder operar usando el protocolo IPsec o SSL y permitir la conexión por medio de agente instalado en el sistema operativo.
- Soportar autenticación vía AD/LDAP, Kerberos, TACACS+, SAML, Certificados Digitales y RADIUS, incluyendo Doble Factor de Autenticación (2FA).
- Debe permitir definir segmentos de red para ser agregadas de forma automática en la tabla de rutas de la interfaz túnel del equipo que tenga instalado el agente de VPN.
- Debe soportar Split Tunnel para elegir los segmentos de red que serán enrutados por la VPN.
- Debe permitir los siguientes tipos de conexión del cliente al túnel VPN:
  - Antes del usuario se autentique en la estación;
  - Después de la autenticación del usuario en la estación usando Single Sign On (SSO);
  - Bajo demanda del usuario;
- El agente de VPN client-to-site debe ser compatible al menos con: Windows 7, Windows 8, Windows 10, MacOS X.
- Debe contar con un dashboard gráfico que permita monitorear a los usuarios conectados por VPN.

## CONSOLA DE ADMINISTRACION Y MONITOREO

- Debe tener una solución de administración centralizada, posibilitando dicha administración para varios equipos.
- La plataforma de gestión centralizada, reportes, monitoreo y centralización de logs tiene que ser escalable y poder gestionar por lo menos 25 dispositivos Firewall.
- La consola centralizada podrá ser entregada como appliance físico o virtual, en caso se trate de opción virtual deberá soportar Hypervisores VMware ESXi, Hyper-V y KVM. Deberá contar con una capacidad mínima de 2TB de disco.
- Deberá ser capaz de recibir un ratio mínimo de 10,000 logs por segundo.
- La plataforma de gestión centralizada, reportes, monitoreo y centralización de logs debe correlacionar la información recibida; de forma que rastree patrones en la red y correlacione eventos que indican una escalada de comportamiento sospechoso o eventos que equivalen a actividad maliciosa.
- Cada Firewall gestionado deberá generar una alerta si es que pierde conectividad con la consola de gestión centralizada.
- Debe generar una estructura jerárquica para poder diferenciar políticas generables y locales y así mejorar la administración global de la compañía.
- Debe permitir el control de acceso a la gestión del equipo a través de roles personalizables. Debe ser

posible crear un rol que permita ver las configuraciones de uno o un grupo de equipos Firewall específicos y ocultar la configuración del resto de equipos.

- Permitir exportar las reglas de seguridad en formato CSV y PDF
- Debe contar con un dashboard interactivo y gráfico que permita monitorear el uso de las aplicaciones en capa 7, sitios web visitados, actividad de los usuarios, actividad por IP (origen y destino), países origen y destino del tráfico, uso de las reglas de seguridad, actividad del tráfico malicioso, actividad de los usuarios VPN. Esta información podrá ser vista en base a Bytes y Sesiones, y ser filtrado en base a un rango de tiempo, IP, usuario, país y regla de seguridad.
- Debe permitir la captura de paquetes en formato PCAP para poder ser leídos por una herramienta tercera. La captura de paquetes deberá poder ser filtrada antes del proceso de ejecución en base a la interfaz, IP y Puerto (origen y destino).
- Ante escenarios donde existan dos o más administradores del Next Generation Firewall logueados y realizando cambios en simultáneo en la consola de gestión, la solución deberá de ser capaz de solo aplicar los cambios realizados por cada administrador individual, sin afectar o sobrescribir los cambios del otro administrador.
- Contar con un módulo que permita comparar y que indique específicamente que cambio se hizo a una política de seguridad respecto a una versión anterior de dicha política.
- Debe ser capaz de detectar errores humanos de configuración de reglas de seguridad donde se sobrepongan reglas generales sobre reglas específicas (shadowing rules).
- Debe poder programar push de configuraciones y políticas de seguridad sin la participación humana a múltiples firewalls y múltiples sistemas o dominios virtuales, permitiendo impulsar cambios de manera eficiente en todo el proceso implementación.
- La plataforma deberá brindar la posibilidad de realizar un seguimiento de todos los cambios. La ejecución del envío programado se realiza sin supervisión, pero todos los detalles se capturan en los registros del sistema y en los registros de configuración, incluidos los errores.
- Debe permitir el almacenamiento de diferentes versiones de archivos de respaldo de configuración (backup).
- Debe poder realizar una copia de seguridad (backup) automática de las configuraciones y rollback de configuración a la última configuración salvada.
- Debe permitir el monitoreo de eventos basados en SNMP, integración con SIEM a través de Syslog, y envío de alertas por correo electrónico (integrándose a un servidor SMTP).
- Debe permitir la generación de logs de auditoría detallados, informando de la configuración realizada, el administrador que la realizó, su IP y el horario de la alteración.
- Debe permitir la asignación de una cuota de uso de disco para definir una capacidad máxima de almacenamiento de logs de tráfico de datos, amenazas, auditoría de configuraciones, eventos de sistema.
- Debe soportar la personalización de reportes, permitiendo mostrar información de eventos de antivirus, antispymware, IPS, navegación a internet, aplicaciones, malware de día cero, debe permitir seleccionar las columnas a mostrar, filtrar la información en base a usuarios, grupos de usuarios, direcciones IP, el rango de fechas de los datos, deben poder ser exportados en PDF y enviados automáticamente vía correo electrónico.
- Ante eventuales caídas de la consola de gestión, las funcionalidades de identificación de Shadowing Rules y personalización de reportes de tráfico, antivirus, IPS, sandboxing, control de aplicaciones, entre otros, deben poder ser realizadas de forma local en cada Firewall, caso contrario el postor deberá incluir dos consolas de gestión en Alta Disponibilidad para mantener la redundancia de estas capacidades.
- Debe soportar la administración de los NGFW utilizando el estándar OpenConfig (OC) para automatizar las tareas de configuración en toda su infraestructura.
- La plataforma de seguridad debe permitir realizar tareas de gestión a través del API basado en XML.

### **Sub-Componente 3.2: Appliance o Solución en la nube para la protección contra ataques DDoS**

El contratista podrá proponer una solución tipo Appliance o en la nube del Postor

**Solución Nube:** Debe ser brindada desde la Red del Postor a través de equipamiento de propósito específico, es decir, no se aceptarán soluciones basadas en licenciamiento de equipos Firewall, Balanceadores, NGFW o

Gateways. Deberá brindar una descripción en su Oferta sobre esta plataforma, así como también durante el servicio deberá presentar informes mensuales de manera obligatoria sobre lo relacionado. Asimismo, en esta solución el throughput de protección contra ataques DDoS será de al menos 1Gbps.

**Solución tipo Appliance Centro de Datos Entidad:** De ser el caso una solución tipo appliance se deberá considerar las siguientes características:

- Soportar un throughput total full dúplex mínimo de 1 Gbps, el throughput indicado corresponde a mitigación de ataques de DDoS.
- Debe poder detectar y mitigar ataques en base a análisis de comportamiento de los patrones de tráfico.
- Permitir el aprendizaje del patrón de tráfico normal de la aplicación/servidor/subred a proteger y establecer umbrales en base a dicho perfil aprendido.
- Los umbrales establecidos deben ser del tipo adaptativo para permitir un crecimiento normal de la cantidad de usuarios de la aplicación sin necesidad de repetir el proceso de aprendizaje.
- Durante el proceso de aprendizaje debe detectar variaciones estacionales de tráfico (hora del día, día de la semana, etc.) para no incurrir en falsos positivos al momento de establecer los umbrales.
- Detectar y mitigar ataques en Capas 3, 4, y 7
- Los umbrales para los distintos parámetros de Capas 3, 4 y 7 deben poder además ser establecidos y ajustados manualmente de ser necesario.
- Detectar y bloquear paquetes malformados y anomalías de protocolos en Capas 3, 4, 7.
- Detectar y bloquear anomalías de estado para TCP.
- Detectar y Bloquear ataques de tipo volumétrico (Floods) y ataques no volumétricos dirigidos a protocolos de capa 7
- La mitigación de los ataques detectados no debe afectar el tráfico de usuarios legítimos, por lo que debe bloquearse por IP origen y no por destino.
- Ante la detección de un ataque desde una IP origen esta debe ser bloqueada por un periodo de tiempo limitado y configurable, luego del cual la solución deberá reanализar el tráfico y volver a bloquear en caso de persistir el ataque.
- Contar con una base de datos de reputación de direcciones IP origen que permita la creación de listas de acceso para bloquear IPs con mala reputación.
- Permitir la creación de listas de acceso en base a parámetros de Capas 3, 4 y 7.
- Permitir la creación de patrones administrativas, cada una protegiendo diferentes IP/subredes destino (Diferentes Clientes). Cada partición debe poder asociarse a más de una IP/Subred destino.
- Cada patrón deberá poder aprender un perfil de tráfico diferente, y establecer umbrales específicos para cada uno de ellos.
- Debe soportar la creación de usuarios administrativos con diferentes perfiles (solo lectura, lectura y escritura) y con acceso global al sistema o restringido por partición administrativa
- Proveer auditoria de eventos de configuración para usuarios administrativos.
- Soportar administración por línea de comandos (SSH) e interfaz gráfica (HTTPS).
- Soportar el envío de notificaciones de eventos del sistema y ataques via e-mail, syslog y snmp (versión 2 y versión 3).
- Generación de reportes ejecutivos sumariados y detallados para cada partición/cliente.
- Los reportes deben poder generarse en diferentes bases de tiempo (una hora, un día, una semana, un mes, etc.).
- Los reportes deben poder generarse en formatos HTML y PDF
- El sistema operativo y hardware deben ser propietarios de uso específico.
- El equipo ofertado tendrá, al menos cuatro (4) interfaces giga-Ethernet LAN y similar en WAN, también deberán contar con módulos de conexión por Fibra SFP GE, asimismo, el sistema debe de tener embebido el bypass (interno o externo) físico en cada interface para garantizar alta disponibilidad.

### **Sub-Componente 3.3: Administración de Ancho de Banda**

- Se requiere un (1) administrador de ancho de banda de propósito específico de hardware tipo appliance
- Un equipo dedicado a la funcionalidad de gestionar ancho de banda, este componente o función no deberá estar embebida sobre enrutadores, firewalls, NGFW, UTM entre otras.
- Deberá contar con al menos tres mil (3,000) aplicaciones identificadas.

- Deberá contar con dos (2) bridges, es decir, cuatro (4) puertos 1GE RJ45. Todos los bridges deberán contar con bypass interno que impida la interrupción ante eventos de falla por energía del equipo, no se aceptarán equipos con bypass externos.
- El equipo deberá poseer dos (2) puertos 1GE RJ45 para la administración del sistema. El primero permitirá que la Entidad tenga acceso al equipo y la integración con el AD, y el segundo permitirá que el postor tenga acceso remoto del equipo sin tener que pasar por la red LAN de la Entidad. No se permitirá que la administración del sistema sea través de las interfaces que procesan el tráfico de red de la Entidad
- Deberá estar licenciado para poder gestionar 500 Mbps de throughput simétrico inicialmente, con capacidad de poder incrementar (con licenciamiento adicional) a 1 Gbps como mínimo.
- Deberá soportar como mínimo 600,000 de flujos concurrentes.
- Deberá soportar como mínimo 350,000 de paquetes por segundo.
- La solución deberá brindar Calidad de Servicio (QoS) para proteger el ancho de banda de aplicaciones críticas y contener el tráfico no deseado tanto en IPv4 e IPv6.
- Deberá permitir la creación de múltiples políticas o reglas de control de ancho de banda que realicen la priorización de tráfico, definir un mínimo ancho de banda garantizado y un máximo de ancho de banda permitido.
- Deberá permitir la creación de políticas de control de ancho de banda considerando el comportamiento de los flujos o sesiones. Es decir, políticas basadas en la duración de los flujos, la cantidad de paquetes, la velocidad de transferencia y por el total de transferencia.
- Deberá contar con capacidad de monitoreo de la utilización de ancho de banda y de la cantidad de conexiones activas totales y por equipo (host IP). Siendo capaz de limitar el número de conexiones activas para cada equipo (host IP).
- Distribución de tráfico equitativo por host y por flujos, la cual reparte constantemente de forma dinámica el ancho banda por igual en base a los que estén activos.
- Deberá soportar la creación de políticas basadas en tiempo.
- La solución deberá integrarse con los Directorios Activos (AD) de la Entidad con la finalidad de manejar políticas basadas en usuarios. No se permitirá la instalación de ningún agente, conector o software adicional en los Directorio Activos (AD) de la Entidad.
- Permitir la creación de aplicaciones personalizadas de la propia Entidad para su visibilidad y control.
- La solución deberá tener capacidad de identificar y mostrar los sistemas operativos de los dispositivos que están que cursan tráfico a través del equipo
- Deberá agrupar aplicaciones en categorías existentes como: Redes Sociales, P2P, Actualizaciones de Software, Video y Música, entre otros. Así como también se debe poder crear grupos de aplicaciones personalizadas.
- Deberá permitir la creación de los siguientes reportes históricos basados en gráficos para un periodo de tiempo configurable:
  - Tráfico de descarga y de subida
  - Top 10 de Host con mayor consumo
  - Top 10 de Usuarios con mayor consumo (cuando se haya integrado con el Directorio Activo).
  - Top 10 de Aplicaciones con mayor consumo
  - Top 10 de Aplicaciones más populares (muestra qué aplicaciones que tienen mayor número de usuarios sin importar su consumo de ancho de banda)
- Deberá contar con el análisis histórico de distintas métricas del desempeño a nivel de un usuario utilizando una aplicación específica, mínimamente:
  - Troughput (In / Out)
  - Bytes transmitidos (In / Out)
  - Número de Sesiones activas y nuevas sesiones por segundo
  - Número de Paquetes descartados y paquetes descartados por segundo
  - Distress (desempeño de la calidad de la aplicación)
- Monitoreo en tiempo real con actualizaciones cada segundo a través de gráficos que permitan visualizar su variación y realizar un análisis de tráfico en profundidad hasta la búsqueda de una estación de trabajo y un servicio específico, para el diagnóstico de problemas y cuellos de botella en la red.
- Monitoreo en tiempo real con actualizaciones cada segundo a través de gráficos lineales, para poder

visualizar su variación, de los siguientes indicadores a nivel de un usuario utilizando una aplicación específica:

- Throughput (In / Out)
- Bytes transmitidos (In / Out)
- Número de Sesiones activas y nuevas sesiones por segundo
- Número de Paquetes descartados y paquetes descartados por segundo
- Distress (desempeño de la calidad de la aplicación)
- El análisis estadístico del consumo de ancho de banda y del desempeño de la aplicación debe considerar, entre otras, las siguientes métricas:
  - Utilización de ancho de banda (throughput) por cada clase de tráfico (bytes, paquetes, kbps en utilización pico y promedio)
  - Bytes transmitidos
  - Paquetes Retransmitidos (Retransmitted Packets)
  - Round trip time (RTT)
  - RTT Client
  - RTT Server
  - Análisis de hosts más activos (top talkers / top listeners)
  - Distress (desempeño de la calidad de la aplicación)
  - Goodput
  - Paquetes Descartados
  - Tasa de Paquetes Descartados
  - Eventos de Retransmisión
  - Tasa de Eventos de Retransmisión
  - Timeouts
  - Tasa de Timeouts
  - Número de flujos
  - Tasa de número de flujos
- La solución debe contar con una interfaz que cuente con múltiples secciones permitiendo visualizar simultáneamente en cada sección múltiples indicadores históricos, múltiples indicadores en tiempo real, así como la parte correspondiente a la configuración del equipo. Esto permitirá que en una sección se pueda ejecutar modificaciones o nuevas políticas y en otras secciones se pueda visualizar inmediatamente el impacto en tiempo real del desempeño de una aplicación o del tráfico asignado a un usuario, todo ello sin tener que cambiar de vista
- El equipo deberá detectar y mostrar anomalías en la red correspondientes a diversos tipos de ataques (DoS ó SYN ó Spoofing), enviando alertas y permitiendo la ejecución de acciones automáticas que minimicen su impacto. (opcional)
- El equipo deberá ser capaz de mostrar la geografía del tráfico, es decir contra que países se está realizando el intercambio de datos. Así como soportar la creación de políticas que permitan limitar y bloquear el tráfico desde o hacia uno o varios países.
- El equipo a instalarse deberá enviar alarmas por medio de email, por traps, syslog y API
- El equipo deberá poder conectarse con el servidor de actualizaciones del fabricante para que pueda descargar e instalar las actualizaciones automáticamente. De esta forma se garantizará que el equipo siempre se encuentre actualizado con la última versión publicada por el fabricante.
- El equipo debe garantizar el almacenamiento de datos en su disco duro interno de por lo menos los últimos veinticuatro (24) meses, independientemente de la presencia de un sistema de colección externa, para la posterior generación de reportes y estadísticas.
- Deberá considerar una consola de administración web en el mismo equipo que permita, de forma gráfica, administrar, configurar y generar reportes del equipo Administrador de Ancho de Banda. Se deberá poder mostrar información de reportes al menos de los últimos 24 meses.
- El software para el manejo de reportes y acceso a la consola de gestión del equipo debe ser provisto en el mismo appliance sin utilizar hardware (servidor) ni software adicional, ni virtualizando el equipo. Por políticas de seguridad de la Entidad, no se permitirá una consola de administración externa o en la nube del fabricante.

- Garantía del fabricante por el HW a través de RMA (Return Merchandise Authorization,
- El Postor deberá presentar en su oferta una carta<sup>4</sup> del fabricante de la solución indicando el cumplimiento de todas las características técnicas descritas
- El Postor deberá reemplazar el equipo en caso de falla dentro de las cuatro (4) horas por un equipo similar o superior mientras se realiza el proceso del RMA con el fabricante.
- Se brindará una capacitación de doce (12) horas para tres (3) participantes, la cual podrá ser virtual.
- La capacitación solicitada es sobre la administración y configuración del administrador de ancho de banda.
- El postor debe determinar la forma en el desarrollo de la capacitación siempre y cuando cumpla con la modalidad, cantidad de participantes y cantidad de horas.

#### **COMPONENTE N° 4: Servicio de Telefonía SIP Trunk y Telefonía IP**

##### **Sub-Componente 4.1: Servicio de Telefonía SIP Trunk**

- Provisión, instalación y configuración de una SIP Trunk <sup>5</sup>que brinden un total de sesenta (60) canales
- El servicio será brindado sobre fibra óptica (última milla, red acceso, backbone).
- El contratista deberá de hacer entrega de un rango de sesenta (60) números DID<sup>6</sup> para su implementación, generación y recepción de llamadas.
- El Postor deberá tener en cuenta realizar la portabilidad de los números actuales. Los DID solicitados son sesenta (60) y son los que actualmente cuenta la Entidad y deberán ser portados.
- La comunicación digital de voz deberá tener la capacidad para realizar los siguientes servicios:
  - Llamadas de Larga Distancia Nacional.
  - Llamadas locales de teléfonos fijos a fijos
  - Llamadas locales de teléfonos fijos a teléfonos móviles.
- El servicio deberá contar con la facilidad de identificación de los números de entrada.
- El servicio debe ser brindado sobre fibra óptica.
- Los postores podrán realizar una visita técnica a las instalaciones de INACAL, de tal manera que elaboren su propuesta de instalación del servicio acorde con los requerimientos e infraestructura de las sedes y la zona de ubicación, la fecha y hora de la visita será coordinada con el responsable técnico de INACAL.
- Soporte de método de distribución de llamadas HUNTING.
- Provisión de bolsa de minutos mensual. Dicha bolsa deberá ser MULTIDESTINO a fijos locales, Móviles, Larga Distancia Nacional y Larga Distancia Internacional.
- El costo de conexión de llamada no debe tener costo, la facturación por el costo de establecimiento de llamadas no tendrá costo. Aquellas llamadas cuya derivación va hacia buzón de voz, será considerado dentro de la bolsa de minutos.
- Los minutos excedentes serán facturados a la misma tarifa por minuto o segundo según sea el caso de acuerdo a lo regulado por OSIPTEL de la bolsa contratada, para ellos el Contratista presentará un cuadro de precios unitarios por destino (fijo local, fijo nacional, móvil y larga distancia internacional) como parte de la documentación para la firma de contrato.
- Las llamadas perdidas (que no son contestadas) no deberán ser contabilizadas ni facturadas.
- El postor deberá determinar la mejor opción para brindar la alta disponibilidad en función a su diseño, lo requerido por la entidad es que el tráfico asociado a la SIP Trunk pueda utilizar ambos enlaces de fibra en forma activo – pasivo

<sup>4</sup> La carta de fabricante se deberá presentar en la etapa de perfeccionamiento del contrato.

<sup>5</sup> El SIP Trunk debe estar instalada en la Sede Principal, en alta disponibilidad a nivel de acceso (pueden utilizarse los recursos de fibra del enlace de Internet), contar con 60 canales y 60 DID's.

<sup>6</sup> Los DID solicitados son los que actualmente cuenta la Entidad y deberán ser portados.

CUADRO N° 01:

DEPENDENCIAS	FIJO LOCAL	FIJO NACIONAL	MOVIL NACIONAL	LDI
TOTAL, MINUTOS INACAL	2,040	50	680	53

#### Sub-Componente 4.2: Servicio de Telefonía IP

##### Características y Funcionalidades del Sistema de Conmutación de Llamadas entre anexos y hacia la red PSTN

- No se aceptarán soluciones basadas en software de distribución gratuita, no se aceptarán soluciones basadas en distribuciones de software y/o sistemas operativos que no sean destinadas o desarrolladas de manera nativa para soluciones de conmutación de llamadas. Deberá contar con soporte y garantía por parte del fabricante.
- Será de tecnología de última generación que posea una arquitectura distribuida, escalable y flexible, que brinde servicios de telefonía IP nativa, asegurando la vigencia tecnológica de la solución.
- Debe brindarse desde la Red del Postor y debe considerarse un mecanismo de supervivencia que garantice la comunicación de anexos. El mecanismo de supervivencia debe permitir realizar llamadas locales en cada sede y entre sedes en caso que el servicio de Conmutación de Llamadas quede fuera de servicio.
- La plataforma deberá contar con capacidad disponible (licenciada, de ser el caso) para soportar como mínimo trescientos (300) anexos.
- El sistema estará en capacidad de soportar como mínimo los códecs de audio G711 (alaw/ulaw), G722, G726, G729A, GSM, Speex, ADPCM, iLBC, H263, H263P, H264, MPEG4
- Debe soportar operadora automática que permita presentar un mensaje de bienvenida, a nivel audio<sup>7</sup> y poder distribuir la llamada de acuerdo al número de extensión requerido, o en su defecto enviar la comunicación a una operadora.
- Permitir la integración con un AutoAttendant que permita presentar un mensaje de bienvenida a nivel de audio y poder distribuir la llamada de acuerdo al número de extensión requerido (tonos DTMF – dual-tone multi-frequency), en su defecto enviar la comunicación a una operadora.
- El sistema propuesto podrá soportar anexos IP físicos, así como anexos IP en software. La Entidad podrá solicitar la habilitación de anexos IP en software sin que implique costo adicional, siendo la limitante la cantidad total de anexos soportado por el sistema de conmutación de llamadas.
- El sistema de comunicaciones permitirá asignar códigos para la realización de llamadas por cada usuario, asociado a los permisos con los que cuenta cada usuario, por ejemplo, llamada a teléfonos fijos, teléfonos móviles, larga distancia nacional y/o larga distancia internacional.
- El sistema de comunicaciones deberá incluir un mecanismo de Control de Admisión de Llamadas, de tal manera que el sistema pueda limitar la cantidad máxima de comunicaciones simultáneas (voz) entre las diferentes sedes externas de la Entidad<sup>8</sup>, de modo que evite saturación en el enlace de conexión WAN y/o Internet (en caso de VPN sobre Internet).
- Las dimensiones de los equipos serán para instalaciones en racks o gabinetes empleando el estándar de 19".
- La plataforma soporta configuraciones tradicionales: llamadas en espera / llamadas grupales entre otros.
- Permite registrar en su base de datos interna o logs el tiempo de llamadas entrantes como de llamadas salientes y derivación entre anexos, en todo evento de uso del sistema para un mejor

<sup>7</sup> Los audios institucionales serán brindados por La Entidad hacia el contratista para la integración a la plataforma de comunicaciones

<sup>8</sup> El control de admisión de llamadas deberá regular la calidad de audio al limitar el número de llamadas que puedan estar activas en un enlace en particular al mismo tiempo, este permitirá regular la cantidad de ancho de banda que consumen las llamadas activas sobre el enlace.

control de recursos.

- Soporta el uso de softphones o aplicaciones, para las oficinas que requieran conectividad telefónica y cuenten con servicio de Internet (considerando conexión vía VPN).
- El servidor de comunicaciones IP permite las siguientes facilidades:
  - a) Restricción de llamadas<sup>9</sup>.
  - b) Bloqueo de anexo<sup>10</sup>, permitir bloquear anexos.
  - c) Captura de llamadas (grupo e individual).
  - d) Código personal para realizar llamadas.
  - e) Llamada en espera.
  - f) Desvío de llamadas a otros anexos y/o al exterior.
  - g) Transferencias de llamadas.
  - h) Identificación de llamadas.
- Esta central podrá facilitar la comunicación entre sedes externas y sede principal a través de la Telefonía IP, instalando equipos telefónicos que funcionan como anexos locales y extendidos, permitiendo la intercomunicación interna y sedes remotas, que forma parte de la Red Privada Virtual (VPN).
- La entidad dispondrá de gabinetes para los rackeos de los equipos con los espacios RU necesarios, energía estabilizada, switches PoE y patch cords para los teléfonos IP.
- El proveedor deberá realizar las actualizaciones de software de los equipos ofertados durante la vigencia del servicio.
- La central de Comunicaciones IP debe tener acceso gratuito a los servicios de emergencia, Además de permitir llamadas a los números 0-800X.
- No debe tener costo las llamadas entre anexos
- El sistema deberá ser administrada<sup>11</sup> a través de una página web con conexión segura, permitiendo hacer cambios y modificaciones desde cualquier lugar de la red.
- Asignación automática de extensiones para teléfonos adicionales de manera rápida y sencilla.
- Soporte de simple network management protocol (SNMP).
- Los administradores<sup>12</sup> podrán generar reporte de sistema y configurar parámetros del mismo,
- Permitirá realizar un troubleshooting y monitoreo del sistema de telefonía.
- Se brindará cableado<sup>13</sup> UTP necesario para todos los teléfonos IP.
- Se debe brindar un curso de capacitación de 12 horas para 3 participantes, el curso podrá ser virtual.
- La capacitación solicitada es solo sobre la administración y configuración del servicio de Central Telefónica.
- El postor debe determinar la forma en el desarrollo de la capacitación siempre y cuando cumpla con la modalidad, cantidad de participantes y cantidad de horas.

#### Características y Funcionalidades de los anexos telefónicos

##### TELÉFONOS IP TIPO 1 (12 unidades)

- Pantalla táctil de 7 pulgadas (1024x600)
- Video HD de 720 a 30fps
- Ángulo ajustable con una inclinación vertical de mínimo 40 grados.
- Debe soportar como mínimo 6 líneas VoIP
- Debe contar con 4 teclas dinámicas ó teclas de navegación, como mínimo, para guiar al usuario a través de las funciones.
- Debe poder integrarse con el directorio empresarial vía Lightweight Directory Access Protocol

<sup>9</sup> La funcionalidad de restricción las llamadas se brindara por el método que proporcione la solución ofertada por el Postor.

<sup>10</sup> La funcionalidad de bloqueo de anexo se brindara por el método que proporcione la solución ofertada por el Postor.

<sup>11</sup> El Sistema de Comunicación de Llamadas debe estar ubicado en la Red del Contratista, por lo tanto, será el contratista quien determine los mecanismos necesarios para acceder de manera segura al entorno web de administración utilizando protocolos de acceso seguro.

<sup>12</sup> El Contratista será el responsable de las configuraciones con el objetivo de evitar malas prácticas en la realización y modificación de parámetros que puedan afectar el servicio ofertado

<sup>13</sup> La distancia del cableado UTP no será mayor de 1.5 metros desde el teléfono hasta los puntos de red.

(LDAP) estándar u ofrecer un sistema propio de directorio empresarial.

- Deberá contar con altavoz full dúplex HD
- Soporte de 802.3af (Power over Ethernet).
- Contar con teclas multifunción: Retención de llamadas, mensajería, silenciar, rellamada, altavoz y volumen.
- Provisión automática a través de FTP/TFTP/HTTPS.
- Soporte XML.
- Historial de llamadas realizadas, recibidas, perdidas y reenviadas.
- Indicación visual y/o audible si el teléfono tiene una llamada en espera o mensaje.
- Altavoz full dúplex con sistema de cancelación de eco o AEC.
- Soporte de 802.1q
- Soporte de Bluetooth 4.0+<sup>14</sup> integrado para auriculares
- Soporte de auriculares<sup>15</sup> por USB (opcional)
- Códecs de audio: G.711, G.722, G.723, G.726 y G.729AB (El soporte de los protocolos G.723 y G.726 será opcional)
- Asignación de dirección IP: Mediante DHCP o de modo estático.
- Configuración del tipo de timbre.
- Conferencia de hasta 4 participantes
- Soporte de movilidad del teléfono (teléfono nómada), esta característica hace referencia a la funcionalidad Hot-Desking el cual permite a una extensión registrarse en cualquier teléfono de escritorio, mediante un usuario y contraseña, sin necesidad de trasladar equipo físico entre áreas. Esta característica permite acceder a la extensión desde ubicaciones físicas distintas dentro de la sede de la entidad.
- 2 puertos Gigabit Ethernet
- WiFi integrado 802.11b/g/n
- Debe soportar los protocolos IPV4 e IPV6

#### TELÉFONOS IP TIPO 2 (1 unidad)

- Soporte de Códec: Opus, G.722, G.711(A/μ), G.729, G.726, iLBC (El soporte del protocolo G.726 será opcional)
- Soporte de 2 cuentas SIP como mínimo
- Retención de llamada, silencio y no molestar
- Desvío y transferencia de llamada y llamada en espera
- Conferencia tripartita local
- Navegador XML
- Directorio remoto XML/LDAP
- Historial de llamadas (marcadas, recibidas, perdidas y desviadas)
- Correo de voz, estacionamiento y captura de llamada
- Pantalla LCD con características mínimas de 132x64 pixeles con retroiluminación
- LED para indicar mensaje o llamada en espera
- 2 teclas de línea con LED
- Teclas de funciones: Mensajes, audífono, remarcado, transferencia, altavoz
- Teclas de control de volumen
- 2 puertos Gigabit Ethernet
- POE (IEEE 802.3af)
- 1 puerto RJ9 para auricular
- 1 puerto RJ9 para audífono
- Soporte mínimo del protocolo SIP v2
- TLS

<sup>14</sup> La característica bluetooth 4.0+ hace referencia a que el teléfono deberá soportar bluetooth 4.0 o superior.

<sup>15</sup> El soporte de auriculares podrá ser brindado a través de puerto Rj9, USB y/o conexión vía Bluetooth.

- AES
- Debe soportar los protocolos IPV4 e IPV6
- 1 botonera<sup>16</sup> adicional de 20 extensiones ó el teléfono podrá contar con una segunda pantalla (reemplazo de una botonera adicional) con 30 teclas virtuales DSS.

#### TELÉFONOS IP TIPO 3 (155 unidades)

- Soporte de Códec: Opus, G.722, G.711(A/μ), G.729, G.726, iLBC (El soporte del protocolo G.726 será opcional)
- Soporte de 2 cuentas SIP como mínimo
- Retención de llamada, silencio y no molestar
- Desvío y transferencia de llamada y llamada en espera
- Conferencia tripartita local
- Navegador XML
- Directorio remoto XML/LDAP
- Historial de llamadas (marcadas, recibidas, perdidas y desviadas)
- Correo de voz, estacionamiento y captura de llamada
- Pantalla LCD de 132x64 pixeles con retroiluminación
- LED para indicar mensaje o llamada en espera
- 2 teclas de línea con LED
- Teclas de funciones: Mensajes, audífono, remarcado, transferencia, altavoz
- Teclas de control de volumen
- 2 puertos Gigabit Ethernet
- POE (IEEE 802.3af)
- 1 puerto RJ9 para auricular
- 1 puerto RJ9 para audífono
- Soporte mínimo del protocolo SIP v2
- TLS
- AES
- Debe soportar los protocolos IPV4 e IPV6

#### GESTION DEL SERVICIO DE CIRCUITOS DE DATOS, INTERNET, SEGURIDAD GESTIONADA, TELEFONIA SIP TRUNK Y TELEFONIA IP

- Se entenderá por avería a una interrupción parcial o total del servicio, así como a una pérdida de la calidad del mismo
- El contratista deberá contar con un Centro de Atención de llamadas o Atención al Cliente, disponible las veinticuatro (24) horas del día los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, para atención de reportes de incidencias y requerimientos. El tiempo de respuesta máximo para la atención de cada incidente reportado será de treinta (30) minutos, entendiéndose como tiempo de respuesta el tiempo que transcurre desde que el incidente es reportado hasta que el contacto técnico de INACAL recibe el nro. de ticket de registro de la incidencia, esto será aplicable tanto al servicio de datos e internet, telefonía fija, telefonía ip y seguridad gestionada, estos por los treinta y seis (36) meses de servicio.
- Personal Técnico de INACAL solamente reportará las averías técnicas en el servicio a un único número telefónico, el cual será el punto único de contacto con el contratista, permitiendo un adecuado control y seguimiento de dichos reportes, debiendo indicar el número telefónico en su propuesta tanto para el servicio de datos e internet y seguridad gestionada.
- El tiempo máximo de generación de ticket de atención de avería será no mayor a treinta (30) minutos.
- El tiempo máximo de subsanación de avería de forma remota será no mayor a cuatro (4) horas contadas desde que la Entidad reporta la incidencia a la ventanilla del Contratista y se le asigna un ticket de atención, hasta la subsanación de la misma a satisfacción de la Entidad.

<sup>16</sup> Se aceptará una botonera de expansión de manera nativa integrada en el equipo telefónico como externa.

- El tiempo de subsanación de una avería<sup>17</sup> que no puede resolverse de forma remota por otros motivos, no excederá las cuatro (4) horas en los circuitos de datos e internet para las sedes, contadas desde la recepción del ticket, en caso de averías mayores se coordinará la acción a tomar con el contratista la cual quedará confirmada en documento físico y/o correo electrónico para su total atención. Considerar que durante dicho período de avería se debe habilitar el enlace de contingencia<sup>18</sup>. De requerir más tiempo, el Contratista deberá sustentarlo en su Informe luego de superada la avería para el respectivo análisis por parte de la Entidad.
- *Toda actividad o provisión de bienes que tenga que ejecutar el Contratista para subsanar la avería que obedezca a causa imputable al Contratista será sin costo alguno para el INACAL.*
- El contratista se encarga de los cambios de configuraciones que el cliente desee hacer de manera ilimitada y sin costos adicionales para INACAL las 24x7x365 por el plazo del contrato para todos los servicios.
- La Entidad podrá solicitar en cualquier momento durante la vigencia del contrato las credenciales<sup>19</sup> de acceso a los equipos tanto a nivel de lectura como de escritura.
- El contratista deberá proveer al personal de Administración de Redes de la INACAL una cuenta de usuario genérico y contraseña además de la ruta (url) correspondiente para acceder al servidor Web y realizar la verificación del consumo de ancho de banda de los circuitos de datos.

## SOPORTE DEL SERVICIO: GARANTIA Y MANTENIMIENTOS

### Garantía

- El Contratista deberá brindar soporte y garantía como mínimo por tres (3) años para todos los componentes de la solución ofertada.
- La Entidad ante una caída total de equipamiento solicitará el reemplazo inmediato de los mismos ante el Contratista, en un plazo no mayor a las doce (12) horas para la continuidad del servicio.
- El contratista deberá hacerse responsable de los reemplazos de partes y/o el equipo en caso de avería.
- La responsabilidad de la garantía será por parte del contratista.

### Mantenimiento Preventivo

- Consiste en la verificación del correcto funcionamiento de los servicios y equipos suministrados por el contratista, mediante una gestión técnica permanente, ejecutando pruebas normalizadas para prever posibles fallos de funcionamiento, o proponer modificaciones en la configuración de la red y seguridad.
- Se deberá realizar una vez al año (3 eventos) durante el tiempo que dure el servicio además deberá realizar los Upgrades del sistema
- Ambas partes firmarán un Acta de Mantenimiento Preventivo, así como las medidas acordadas para el levantamiento de las observaciones y su fecha estimada de subsanación, si las hubiera, este mantenimiento en los enlaces de datos e internet deberán realizarse mínimo una vez al año y en los componentes de servicios de seguridad gestionada mínimo dos veces al año.

### Mantenimiento Correctivo

<sup>17</sup> Durante el periodo de avería el enlace de contingencia entrará en funcionamiento, por lo que el tiempo de cuatro (04) horas está asociado a cada enlace de forma individual

<sup>18</sup> El enlace de contingencia es para el servicio de internet dedicado, interconexión de datos y SIP Trunk. El servicio de SIP Trunk tiene que ser configurado sobre los enlaces principal y contingencia de la sede principal.

<sup>19</sup> Las credenciales de nivel de lectura como de escritura serán solo para los equipos de seguridad gestionada, el administrador del ancho de banda y Central de la telefonía IP, en caso de los routers solo se le brindará un usuario con permisos de lectura.

- Consiste en la atención y solución de anomalías en la prestación de los servicios y reparación de averías, para el restablecimiento de la operatividad del servicio. Para tal efecto, el contratista dispondrá de los repuestos y componentes necesarios para la prestación del servicio.
- El formato del documento de Atención de Averías deberá ser propuesto por el contratista y aprobado por el responsable de Tecnología de la Información INACAL, antes del inicio de la prestación del servicio de Banda Ancha y Servicios de Seguridad Gestionada de INACAL.
- El mantenimiento correctivo contempla la solución de todas las averías, entendidas como una interrupción total o parcial del servicio, así como a un decremento en la calidad del mismo.
- El Contratista deberá responder por el cambio de todos los componentes de Hardware o Software ante una incidencia de tipo crítico que deja fuera de producción al Producto adquirido.

### Consideraciones Generales

- El Postor deberá ser miembro activo del NAP Perú (Network Access Point Perú) con infraestructura y una conexión propia de al menos 2x10Gbps.
- El Postor deberá contar con la redundancia para conectarse al Backbone Internacional de Internet, el cual estará compuesto como mínimo por dos (2) enlaces internacionales a dos proveedores TIER- 1 distintos y con una capacidad mínima de 10 Gbps.
- El contratista será el encargado de gestionar los permisos municipales, en cada sede, para las obras civiles externas necesarias en la implementación de la interconexión de las sedes.
- El contratista deberá proveer, instalar y configurar los circuitos de datos y todo el equipamiento de comunicaciones necesario para la prestación del servicio con óptima calidad, así como asegurar la interoperabilidad entre la sede principal y remota considerada, durante la vigencia del contrato. Los equipos permanecerán bajo propiedad y administración del contratista.
- La entidad realizará las actividades de instalación, configuración de su equipamiento, como la provisión de gabinetes o rack en sus instalaciones, toma eléctrica en sus gabinetes, cableado de datos, provisión de switches con puertos disponibles para la implementación y un centro de datos correctamente energizados y con protección eléctrica (UPS).
- Si al momento de la implementación del servicio, los equipos ofertados por el contratista en su propuesta técnica no se encuentren disponibles en el mercado, deberá reemplazarlos con equipos de iguales o mayores prestaciones, adjuntando el correspondiente sustento técnico documentado. Así como también los equipos que requiera instalar el contratista para la prestación del servicio, deberán ser nuevos y funcionar con la última versión de software del sistema operativo vigente en el mercado, debiendo tener un buen estado de conservación, no presentando partes con raspadura, rajadura, rotura, abolladura, perforación, ni óxido. Todos los equipos requeridos en el presente proceso deberán ser nuevos, de primer uso y no deberán tener anuncio de EoL ni EoS.
- El backbone de la red del Postor en Lima Metropolitana deberá ser redundante y estar basado en una plataforma 100% en fibra óptica, con protocolo de transporte MPLS o METROETHERNET. El mismo que deberá ser de una infraestructura propia del Contratista.
- La acometida dentro del local hasta el equipamiento de comunicaciones será subterránea y/o canalizada. No se aceptarán accesos de fibra aérea. Si fuera necesario realizar obras civiles y/o canalizaciones dentro o fuera de los locales para la instalación de los servicios propuestos, éstas deberán ser realizadas por el contratista, así como la subsanación de las mismas.

- Para la Interconexión de Datos el contratista deberá proporcionar a un personal técnico de INACAL un entorno Web que permita visualizar el consumo de ancho de banda, de todas las sedes, en línea y con estadísticas de hasta cuatro (4) semanas o superior para su análisis.
- La red del contratista deberá tener la capacidad para soportar datos, voz, video y también deberá asegurar el QoS (calidad de servicio) en todos los equipos de enrutamiento L2/L3 a cargos del Contratista. El protocolo soportado será TCP/IP.
- La Transmisión debe realizarse sobre un canal seguro dentro de la red de datos del contratista, es decir que el canal debe ser exclusivo para la transmisión de datos de los Nodos de INACAL (sólo para el uso del cliente) y que la Red del Contratista debe asegurar la privacidad de los datos transportados, constituyendo una red privada segura.
- El contratista será responsable de la operatividad de los circuitos de datos e internet los cuales deberán estar disponibles y operativos las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días a la semana y trescientos sesenta y cinco (365) días del año.
- El Postor debe de contar con un centro de atención de averías, para esto el contratista deberá indicar como parte de la documentación para la firma del Contrato los canales de atención, así como los niveles de escalamiento.
- Todos los equipos que forman parte del servicio serán devueltos al contratista, considerando todos los eventos declarados y sustentados por el contratista a los hechos del uso del equipamiento, que puedan haber generado un desgaste de los mismos, así como los hechos ocurridos y generados por garantía. Tomando en consideración lo mencionado esto no es atribuible como costo adicional a la Entidad.
- Todos los equipos que formen parte de la solución deberán soportar el protocolo IPv4 e IPv6.
- Todos los equipos que formen parte de la solución deberán ser nuevos y de primer uso.
- Todos los equipos que formen parte de la solución no deberán contar con anuncio de EoS ni EoL al momento de la presentación de Ofertas, deberán funcionar con la última versión de software del sistema operativo vigente en el mercado y contar con garantía del fabricante durante la vigencia del contrato.
- El contratista debe contar con un Security Operación Center o SOC instalado y funcionando en la ciudad de Lima para las labores de soporte técnico de las plataformas de seguridad ofrecidas para INACAL. El SOC puede ser propio o tercerizado por el contratista; además el SOC puede estar ubicado en el Data Center del contratista quedando a potestad de la entidad la verificación a través de una visita presencial durante la vigencia del contrato<sup>20</sup>
- El postor deberá trabajar de manera conjunta con el personal técnico de INACAL.
- La vigencia de los equipos y versión de los mismos serán sustentadas con la presentación de una declaración jurada por parte del ganador de la buena pro<sup>21</sup>
- Para los equipos de seguridad gestionada, administración de ancho de banda y Central de la telefonía IP, la configuración y gestión estará a cargo del contratista, debiendo asignar al personal de INACAL accesos a nivel administrador para una gestión compartida.
- El Postor deberá indicar en su propuesta técnica las marcas, soluciones y modelos de los equipos propuestos que instalará para proveer el servicio requerido, los cuales son: Equipo Router, Equipo de

<sup>20</sup> Artículo N° 02 de la Ley de Contrataciones del Estado. Principio de transparencia.

<sup>21</sup> Este documento deberá presentarse como requisito para la suscripción del contrato

Seguridad Perimetral, Equipo Administrador de Ancho de Banda, solución para la protección contra ataques de Denegación de servicio y equipos de Telefonía IP.

- Para el diseño de la solución tecnológica y configuración de los equipos necesarios para la prestación del servicio, en lo que le es aplicable, el contratista deberá cumplir con lo establecido por la Norma Técnica Peruana en Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información, de acuerdo a la ISO<sup>22</sup>/IEC 27001:2014, desarrollando los controles exigidos por la Entidad.
- Como parte de los documentos para el perfeccionamiento del contrato debe presentarse la descripción de la infraestructura de red del que soportará el servicio, protocolos de red a emplearse, descripción de dispositivos, necesarios para asegurar el nivel de servicio y diagramas de la solución tecnológica planteada<sup>23</sup>.
- Para dejar completamente habilitado la prestación de los servicios, la Entidad brindarán las facilidades que el caso requiera para tal fin con los siguientes elementos:
  - Tomacorrientes.
  - Energía.
  - Patch panel.
  - Patch Cords.
  - Tendido eléctrico.
  - UPS.
  - Pozo a tierra.
  - Espacio en los gabinetes de la entidad para la instalación de los equipos que brindaran el servicio.
  - Las facilidades indicadas se brindarán en ambas sedes y para todos los servicios que forman parte del proceso.

---

<sup>22</sup> No se solicita al postor contar con la certificación ISO/IEC 27001:2014, el Postor debe desplegar la solución teniendo en cuenta las recomendaciones y buenas prácticas que promueve esta certificación

<sup>23</sup> Este documento deberá presentarse como requisito para la suscripción del contrato

**VII. CONFIDENCIALIDAD:**

"El contratista se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad de todos los documentos e información del INACAL a los que tenga acceso en ejecución de las actividades señaladas en los términos de referencias contractuales; hasta incluso luego de la culminación de la del servicio.

El contratista deberá abstenerse de divulgar tales documentos e información, sea en forma directa o indirecta a tercera personas e instituciones; toda vez; que la referida información es de carácter confidencial y de propiedad del INACAL; no debiendo ser usada en beneficio propio o de terceros.

El incumplimiento probado de las obligaciones de confidencialidad que asume El contratista, constituye causal de resolución contractual, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes."

**VIII. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El tiempo de prestación del servicio será de treinta y seis (36) meses, contados a partir del día siguiente de la aceptación de la implementación (instalación y configuración) del servicio realizado mediante el Acta de Conformidad emitida por el Equipo Funcional de Tecnología de la Información de INACAL.

El plazo máximo para la instalación del servicio es de sesenta (60) días calendarios, a partir de la entrega de un plan de trabajo general el cual será presentado hasta un máximo de cinco (5) días calendarios posteriores a la firma del Contrato.

Aquellas actividades que impliquen interrupción del servicio para la entidad serán realizadas fuera del horario de oficina, acorde a lo establecido por el Equipo de Tecnología de la Información.

Durante la ejecución del contrato, el contratista tendrá derecho a solicitar ampliación de plazo<sup>25</sup>.

**IX. Producto a entregar:**

**9.1 Entregables de la instalación**

a. El contratista deberá entregar los siguientes documentos:

1. Project Charter<sup>26</sup>
2. Plan de Gestión del Proyecto
3. Estructura de Detalle de Trabajo
4. Informe Final. Dicho informe final está compuesto por los siguientes anexos:
  - Cuadro de direccionamiento IP de todos los servicios.
  - Pruebas satisfactorias sobre cada componente de la solución.
  - Contratista deberá entregar la topología final instalada de los servicios: Datos, internet, Seguridad gestionada y telefonía IP Instalados.
  - Acta de subsanación de observaciones y/o acta de reuniones para control de cambios adjuntando los oficios de observaciones del INACAL.

<sup>25</sup> De acuerdo al artículo 158 del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado : Ampliación del plazo contractual

<sup>26</sup> El Project Charter debe contener: dato del proyecto, situación actual, objetivos del proyecto, finalidad del proyecto, alcance, plazos, equipo de dirección de proyecto

- b. *Los entregables señalados del uno (1) al cuatro (4) deberán cumplir con lo establecido en el Project Management Body of Knowledge (PMBOK) desarrollado por el Project Management Institute (PMI).*
- c. *Los entregables señalados del uno (1) al tres (3), serán presentados mediante un plan de trabajo general, el cual será presentado hasta un máximo de cinco (5) días calendarios posteriores a la firma del Contrato.*
- d. *Todos los entregables en general deberán ser firmados por el jefe de Proyecto del contratista, los que deberán ser remitidos al responsable de Tecnología de la Información INACAL para su evaluación respectiva, aprobación y visación correspondiente tal como se define en el subcapítulo XIV "Conformidad del Servicio", deberán ser entregados una vez finalizado la implementación (Instalación y Configuración) como máximo en un plazo de diez (10) días calendarios<sup>27</sup>. En el caso de encontrarse observaciones serán devueltas para ser subsanadas en el plazo de cuarenta y ocho (48) horas.*
- e. *La evaluación que realizara el responsable de Tecnología de la Información INACAL será bajo los documentos de ejecución entregados por el contratista, donde se evaluara por sede implementada todos los servicios, así como la instalación, ubicación y validación de ancho de banda para el caso de las sedes remotas y de los demás servicios, esto será ejecutado por un personal responsable del proyecto de INACAL.*

## 9.2 Entregables durante la prestación del servicio

- a. **El contratista entregará los siguientes reportes con periodicidad mensual:**

*Para la gestión de enlaces de datos e internet el contratista deberá entregar:*

- *Reporte de Estado de los Circuitos. Número de circuitos averiados, solución ejecutada, tiempo de atención, gráfico de circuitos averiados, observaciones y recomendaciones.*
- *Reporte de Consumo de Ancho de Banda. Gráficas de consumo, enlaces con saturación, enlaces sin uso, enlaces normales, observaciones y recomendaciones.*

*Para la gestión de seguridad gestionada el contratista deberá entregar de manera mensual:*

- *Reporte mensual del Top de consumo de internet, principales consumos de internet por orígenes.*
- *Top de ataques, Top de Vulnerabilidades encontradas en la red, principales fuentes y destinos, acciones contra ataques de denegación de servicio y otros reportes del sistema perimetral y protección contra malware avanzados.*
- *Recomendaciones de seguridad para sus aplicaciones y sistemas de base de datos con el fin de mejorar el entorno de la ENTIDAD.*
- *El contratista debe generar reportes mensuales en base a la información obtenida de los equipos de seguridad en la cual debe emitir recomendaciones y sugerencias de mejoras.*

*Para la gestión del servicio de Telefonía SIP Trunk y Telefonía, el contratista deberá entregar de manera mensual*

- *El contratista debe generar reportes mensuales en base a la información obtenida del servicio brindado en la cual debe emitir recomendaciones y sugerencias de mejoras.*
- *Reporte de atención realizada por algún requerimiento o incidencia.*
- *Reporte de resumen de llamadas.*
- *Top de llamadas entrantes.*

- b. **El contratista, además, entregará las Actas de Mantenimiento Preventivo de acuerdo a la periodicidad estipulada en el capítulo V (Mantenimiento Correctivo)**

<sup>27</sup> De acuerdo al artículo 168 del reglamento de la Ley de contrataciones de estado, la conformidad debe emitirse en un plazo máximo de 15 días. Por lo cual, para emitir conformidad previamente se requiere que el contratista remita los entregables solicitados.

<b>XI. FORMA DE PAGO:</b>
<p><b>Servicio de Internet, Datos, Seguridad Gestionada, Telefonía SIP Trunk y Telefonía IP</b></p> <p>Mensual, luego de otorgada la Conformidad del Servicio, previo informe del responsable de Tecnología de la Información -INACAL, durante la prestación del servicio de tres (3) años o treinta y seis (36) meses.</p> <p>La Entidad deberá contar con la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Informe del funcionario responsable de tecnología de INACAL emitiendo su conformidad.</li><li>- Respecto de la prestación efectuada, para lo cual deberá tomar en consideración los reportes mensuales que entregará la contratista indicada en el Sub-Capítulo 9.2.</li><li>- Comprobante de pago autorizado por SUNAT.</li></ul>
<b>XII. LUGAR DE LA PRESTACIÓN</b>
<p>01 sede principal de INACAL Ubicado en Calle Las Camelias N° 817 – San Isidro. 01 local externo (en adelante llamadas Nodo Remoto) Ubicado en Calle de la Prosa CDRA 1 S/N - San Borja.</p>
<b>XIII. PENALIDAD Y ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Las penalidades se determinarán de conformidad con el Artículo 162</b> En caso de incumplimiento del proveedor en los plazos para la entrega y/o activación del servicio, INACAL aplicará una penalidad conforme lo indica el Artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.</li><li>• <b>Otras Penalidades Aplicables</b> El área usuaria podrá establecer la aplicación de acuerdo con el Artículo del 163 del Reglamento; penalidades distintas a la mencionada en el Artículo 162 del Reglamento, siempre y cuando sean objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria.</li></ul> <p><b>A. Disponibilidad</b> Se confirma el nivel de disponibilidad solicitado en las bases. En los casos que el servicio se viera afectado ó no disponible<sup>28</sup> por causas externas ajenas al operador, éstos serán reportados a su central de atención para su atención prioritaria correspondiente, sin que ello signifique un supuesto de penalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El SLA del Servicio de Internet será de 99.90%<sup>29</sup> mensual</li><li>- El SLA del Servicio de Transmisión de Datos será de 99.90% mensual</li><li>- El SLA del Servicio de Telefonía SIP Trunk será de 99.90%<sup>30</sup> mensual</li><li>- El SLA del Servicio de Seguridad Gestionada será de 99.90% mensual</li></ul> <p>Se define el acuerdo de nivel de servicio como el compromiso por parte del contratista para ofrecer servicios de transmisión de información de calidad, para los servicios de circuito de datos e internet y/o servicios de seguridad gestionada y/o Telefonía SIP Trunk. En función a los siguientes parámetros:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>I. <b>Calidad de Atención de Averías:</b> Medido por el exceso de tiempo en la atención de una caída en el servicio de internet y/o datos y seguridad gestionada.</li><li>II. <b>Frecuencia de caída del mes:</b> Medido por la cantidad de veces en que se cae un servicio</li></ol>

<sup>28</sup> Se considera indisponibilidad en caso que la entidad no cuente con el servicio correspondiente producto de la inoperatividad de ambos enlaces tanto en la sede principal ó en la sede remota

<sup>29</sup> El servicio de SIP Trunk tiene que ser configurado sobre los enlaces principal y contingencia, por lo que su nivel de disponibilidad debe ser de mínimo 99.90% mensual.

<sup>30</sup> El servicio de SIP Trunk debe estar disponible según SLA indicado.

gestionado. Se debe considerar al enlace principal y al enlace de respaldo. Se considera una caída en el servicio, para situaciones en que la pérdida de conexión supere los SLA indicados

- III. **Calidad de la transmisión:** Medida por la cantidad de pérdida de paquetes. Si el enlace de respaldo es provisto por el mismo contratista sólo se considera al enlace principal.
- IV. **No activación del respaldo en modo automático:** Se aplica cuando no se activa el enlace respaldo en modo automático tanto para la red de datos/internet y para los equipos de seguridad.

El servicio ofertado en cada componente es responsabilidad del Contratista a quien se le otorgue la buena pro, a excepción de casos fortuitos, contemplados en la normatividad vigente, los cuales deberán ser debidamente sustentados y aprobados por el INACAL.

Las averías causadas por casos fortuitos o fuerza mayor ajenas al contratista como desastres naturales o situaciones no previstas no serán consideradas en la penalidad previa evaluación, por cual el contratista podrá presentar a INACAL, la documentación donde expondrá los motivos técnicos que originaron la situación excepcional, y se evaluará dicha justificación, sin embargo lo referente a vandalismo (robos de cable) no se consideran dentro de estos casos, dado que son situaciones que el contratista conoce por lo que debe aplicar las medidas preventivas del caso.

En caso de algún hecho y/o causa imputable a la entidad debidamente sustentado, el costo de la subsanación será asumido por la Entidad.

El contratista podrá presentar a INACAL, la documentación donde expondrá los motivos técnicos que originaron la situación excepcional, y se evaluará dicha justificación.

**I. Calidad de Atención de Averías**

Se calculará en forma mensual, está determinado por la sumatoria del Tiempo de Horas de Exceso (THE) respecto al Tiempo de Atención Máximo (TAM) establecido para cada componente.

Los TAM por ítem son los siguientes:

ITEM	TAM
Servicio de Internet, Interconexión de datos, Seguridad Gestionada, Telefonía SIP Trunk y Telefonía IP para las Sede Principal y Remota del INACAL	4 horas

THE	Penalidad
Menor o igual a 1 hora	1 % del pago mensual
Mayor a 1 y menor a 2 horas	5 % del pago mensual
Mayor a 2 y menor a 4 horas	10 % del pago mensual
Mayor a 4 y menor a 8 horas	15 % del pago mensual
Mayor a 8 horas	20 % del pago mensual

Se precisa que de acuerdo al criterio de la Entidad si el servicio brindado por el CONTRATISTA presenta interrupciones acumuladas no programadas ni atribuibles a la Entidad en el mes de facturación, se aplicara la tabla de penalidades descrita en acuerdos de nivel de servicio de acuerdo al caso en particular.

La penalidad representa el porcentaje indicado con relación al pago mensual por el servicio.

El *pago mensual* hace referencia a la mensualidad del servicio que es materia de contratación

**II. Frecuencia de Caídas del Mes (FCM)**

Es medido y está determinado por la cantidad de caídas del circuito de internet o datos o de

los componentes de seguridad gestionada en el mes.

#### Cuadro de Penalidad

FCM	Penalidad (1)
1	0 % del pago mensual
2	10 % del pago mensual
3	20 % del pago mensual
4	30 % del pago mensual

La penalidad representa el porcentaje indicado con relación al pago mensual por el servicio.

Si la FCM es mayor a cuatro (4) caídas, se considera como una falta grave, y se acumula para efectos de resolver el Contrato.

El *pago mensual* hace referencia a la mensualidad del servicio que es materia de contratación.

#### III. Pérdida de Paquetes (PPKT) – Servicio de Datos (Interconexión)

La pérdida de paquetes se calcula producto de la ejecución del comando ping en el circuito de datos (Entre el equipo de comunicación del circuito de datos de la Unidad Remota y el equipo de comunicación del circuito de datos del Nodo Central), sobre una muestra de 1,000 paquetes de tamaño estándar (32 Bytes), la pérdida de paquetes no debe ser mayor al 1 %.

Las pruebas se realizarán sobre un enlace que no exceda un consumo del 80%, en cuanto al periodo de muestreo este podrá ser mayor a tres minutos.

La medición de este factor de calidad será medida en condiciones climáticas normales.

#### Cuadro de Penalidad

PPKT	Penalidad
De 2% a 3%	10 % del pago mensual
De 3% a 4%	20 % del pago mensual
Mayor a 4%	30 % del pago mensual

La penalidad representa el porcentaje indicado con relación al pago mensual por el por el servicio de datos.

Si el PPKT es mayor a 4%, se considera como una falta grave, y se acumula para efectos de resolver el Contrato.

El *pago mensual* hace referencia a la mensualidad del servicio que es materia de contratación.

#### IV. No activación del respaldo en modo automático (NARMA).

Se *aplica para el Servicio de Internet y Datos*, Considerándose que caído los equipos que cuentan con respaldo de contingencia en alta disponibilidad que son parte del servicio de datos, no se active en modo automático el respaldo. En este caso se aplica una penalidad fija del 30% como porcentaje del *pago mensual*<sup>31</sup>.

*En caso de los servicios de seguridad gestionada* la activación del backup deberá ser automática no causando impacto o diferenciación en la red del cliente siendo esto

<sup>31</sup> El "pago mensual" hace referencia a la mensualidad del servicio que es materia de contratación.

únicamente aplicado a los firewalls y donde el contratista tendrá que monitorear los servicios, considerándose como falta si no se activará el servicio de backup, aplicándose una penalidad fija del 30% como porcentaje del pago mensual <sup>32</sup>del servicio gestionado en incidencia.

*En caso del servicio de Telefonía SIP trunk* la activación del backup deberá ser automática no causando impacto o diferenciación al usuario final. El servicio de SIP Trunk tiene que ser configurado sobre los enlaces principal y contingencia de la sede principal.

#### B. Cálculo de la penalidad por incumplimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS).

El cálculo de la penalidad mensual, éste se definirá como la suma de penalidades de los factores definidos líneas arriba, es decir la Penalidad por cada enlace está dada por:

$$\text{Penalidad x Servicio} = \text{Penalidad (THE)} + \text{Penalidad (FMC)} + \text{Penalidad (PPKT)} + \text{Penalidad (NARMA)}$$

*De presentarse una situación excepcional que impida al contratista cumplir con los plazos de respuesta establecidos, éste podrá enviar una Carta a INACAL, exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación. Si la Entidad encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se aplicará la penalidad correspondiente.*

#### XIV. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

##### *Conformidad del Servicio de Implementación:*

La aceptación de la instalación del servicio se validará con los entregables de lo solicitado en el Sub-capítulo 9.1 "Entregables de la Instalación" y se realizará un Acta de Conformidad emitida por el responsable de Tecnología de la Información -INACAL (quien realizará la inspección de la sede remota, así como la implementación en la sede central para revisar el cumplimiento de lo requerido), y esta Acta de conformidad será firmada por el encargado(a) de la Oficina de Administración de INACAL.

##### *Conformidad de la Prestación del Servicio:*

Así también, mensualmente será emitida el informe de conformidad del responsable de Tecnología de la Información -INACAL durante los treinta y seis (36) meses de prestación del servicio y de forma mensual, emitiendo su conformidad respecto de la prestación efectuada, para lo cual deberá tomar en consideración los reportes mensuales que entregará la contratista indicada en el Sub-Capítulo 9.2, "Entregables de la Prestación de Servicio".

#### XVI. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de la prestación que brinde por un plazo de treinta y seis (36) meses contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.<sup>33</sup>

#### ANEXO

<sup>32</sup> El "pago mensual" hace referencia a la mensualidad del servicio que es materia de contratación

<sup>33</sup> Artículo N° 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y N° 173 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado a partir de la conformidad otorgada por parte de INACAL.

N°	TIPO DE SERVICIO	SEDE.	DPTO.	PROV	DIST.	DIRECCION	VELOCIDAD
1	ENLACE DATOS SEDE INACAL SAN ISIDRO Y SEDE METROLOGIA SAN BORJA	LIMA	LIMA	LIMA	SAN ISIDRO-SAN BORJA	AV. CAMELIAS N° 817 y CALLE DE LA PROSA CDRA 1 S/N - SAN BORJA	30 Mbps <sup>34</sup>
2	ENLACE INTERNET PRINCIPAL	LIMA	LIMA	LIMA	SAN ISIDRO	AV. CAMELIAS N°817	60 Mbps <sup>35</sup>
3	ENLACE INTERNET SECUNDARIO						60 Mbps <sup>36</sup>
4	TELEFONIA IP	LIMA	LIMA	LIMA	SAN ISIDRO-SAN BORJA	AV. CAMELIAS N° 817 y CALLE DE LA PROSA CDRA 1 S/N - SAN BORJA	

<sup>34</sup> Artículo N° 02 de la Ley de Contrataciones del Estado. Principio de transparencia

<sup>35</sup> Artículo N° 02 de la Ley de Contrataciones del Estado. Principio de transparencia

<sup>36</sup> Artículo N° 02 de la Ley de Contrataciones del Estado. Principio de transparencia

#### Importante

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:*

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Jefe de Proyecto (1 persona)</b></li> </ul> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Título Profesional en las especialidades de Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones, Informática, Computación o Redes</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El Título profesional requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de</p>

	<p>Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso el Título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Especialista en implementación (1 persona)</b></li></ul> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Bachiller o Título Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o Electrónica y/o Informática y/o Telecomunicaciones y/o Redes y/o Computo o Computación</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El Título profesional requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso el Título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Especialista en comunicaciones (1 persona)</b></li></ul> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Bachiller o Título Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o Electrónica y/o Informática y/o Telecomunicaciones y/o Redes y/o Computo o Computación.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El Título profesional requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso el Título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>B.3.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Jefe de Proyecto (1 persona)</b></li></ul> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Haber cursado mínimo ocho (8) horas lectivas en un curso de Gestión de Proyectos y/o Administración de Proyectos y/o Dirección de Proyectos y/o la certificación oficial PMP emitido por el instituto PMI, para el personal requerido como jefe de proyecto.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple el certificado del curso. Deberán acreditar con los certificados respectivos donde conste la Entidad Organizadora, Nombre del participante, periodo de capacitación; en caso de que dicho certificado no consigne horas lectivas, estas se podrán acreditar mediante una constancia otorgada por la Entidad que ha brindado el curso o con la presentación de un folleto o cualquier documento que brinde información respecto de las horas lectivas del curso, adjunto al certificado respectivo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Especialista en implementación (1 persona)</b></li></ul> <p><u>Requisitos:</u></p>

	<p>El especialista debe haber cursado mínimo ocho (8) horas lectivas en cursos dictados por los fabricantes de los equipos ofertados o la certificación oficial a nivel profesional y/o arquitecto en la marca de los equipos propuestos respecto al servicio de seguridad gestionada materia del servicio.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple el certificado del curso. Deberán acreditar con los certificados respectivos donde conste la Entidad Organizadora, Nombre del participante, periodo de capacitación; en caso de que dicho certificado no consigne horas lectivas, estas se podrán acreditar mediante una constancia otorgada por la Entidad que ha brindado el curso o con la presentación de un folleto o cualquier documento que brinde información respecto de las horas lectivas del curso, adjunto al certificado respectivo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Especialista en comunicaciones (1 persona)</b></li></ul> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El especialista debe haber cursado mínimo ocho (8) horas lectivas en cursos dictados por los fabricantes de los equipos ofertados o una certificación oficial en la marca de los equipos propuestos respecto al servicio de telefonía IP materia del servicio.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple el certificado del curso. Deberán acreditar con los certificados respectivos donde conste la Entidad Organizadora, Nombre del participante, periodo de capacitación; en caso de que dicho certificado no consigne horas lectivas, estas se podrán acreditar mediante una constancia otorgada por la Entidad que ha brindado el curso o con la presentación de un folleto o cualquier documento que brinde información respecto de las horas lectivas del curso, adjunto al certificado respectivo.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p><b>Importante</b></p><p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p></div>
<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Jefe de Proyecto (1 persona)</b></li></ul> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Deberá contar como mínimo de tres (3) años a cargo de las funciones de planificación y/o ejecución y/o seguimiento y/o control y cierre de la implementación de la solución ofertada solicitada del personal clave requerido como jefe de Proyecto.</p> <p><a href="#"><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></a></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Especialista en implementación (1 persona)</b></li></ul> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Deberá contar como mínimo de dos (2) años en implementaciones de proyectos de Internet y transmisión de datos del personal clave requerido como especialista en implementación.</p> <p><a href="#"><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></a></p> <p><u>Acreditación:</u></p>

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

- **Especialista en comunicaciones (1 persona)**

Requisitos:

Deberá contar como mínimo de dos (2) años en implementaciones y configuración de equipos de comunicaciones de telefonía IP del personal clave requerido como especialista en comunicación.

[De presentarse experiencia ejecutada paralelamente \(traslape\), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.](#)

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

**Importante**

- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*
- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.*

**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 2, 500,000.00 (Dos millones quinientos mil y 00/100 nuevos soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Servicio de implementación y/o gestión de soluciones de seguridad gestionada.
- Servicio de implementación y/o gestión de soluciones de telefonía IP.
- Servicio de implementación y/o gestión en interconexión de datos entre entidades.
- Renovación de licenciamiento y/o soporte de los fabricantes en soluciones de seguridad gestionada.
- Renovación de licenciamiento y/o soporte del fabricante en soluciones de telefonía IP.
- Servicios de Acceso Dedicado a Internet.
- Servicios de Acceso a Internet por Línea Dedicada.
- Servicios de Banda Ancha con Acceso a Internet.
- Servicios de Transmisión de datos.
- Servicios de voz y datos.
- Servicios de Telecomunicaciones con Acceso a Internet.

- Servicios de Conexión a Internet.
- Servicios de Internet.
- Servicios de Internet por Fibra Óptica.
- Servicios de Interconexión de Sedes con Línea Dedicada.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>8</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**Importante**

<sup>8</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

*(...)*

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

#### **Importante**

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar O<sub>i</sub> = Precio i O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;"><b>100 puntos</b></p>

**Importante**

*Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del SERVICIO DE INTERNET, INTERCONEXIÓN DE DATOS, SEGURIDAD GESTIONADA, TELEFONÍA SIP TRUNK Y TELEFONÍA IP PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD-INACAL, que celebra de una parte INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD-INACAL, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20600283015, con domicilio legal en calle Las Camelias N° 817 , San Isidro, representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° 001-2022-INACAL-1** para la contratación de SERVICIO DE INTERNET, INTERCONEXIÓN DE DATOS, SEGURIDAD GESTIONADA, TELEFONÍA SIP TRUNK Y TELEFONÍA IP PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD-INACAL, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE INTERNET, INTERCONEXIÓN DE DATOS, SEGURIDAD GESTIONADA, TELEFONÍA SIP TRUNK Y TELEFONÍA IP PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD-INACAL

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye

todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

#### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>9</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, en mesuales, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de 36 meses, el mismo que se computa el día siguiente de la aceptación de la implementación (instalación y configuración) del servicio realizado mediante el Acta de Conformidad emitida por el Equipo Funcional de Tecnología de la Información de INACAL

El plazo la instalación del servicio es de sesenta (60) días calendarios, el mismo que se computa partir de la entrega de un plan de trabajo general, el cual será presentado hasta un máximo de cinco (5) días calendarios posteriores a la firma del Contrato.

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

**Importante**

<sup>9</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

- “De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

#### **Importante**

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Importante**

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere

lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>10</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

<sup>10</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Calle las Camelias N° 817, San isidro

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

---

“LA ENTIDAD”

---

“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>11</sup>.*

---

<sup>11</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° N° 001-2022-INACAL-1**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>12</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios<sup>13</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>12</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>13</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° N° 001-2022-INACAL-1**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>14</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>15</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>16</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

<sup>14</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>15</sup> Ibídem.

<sup>16</sup> Ibídem.

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios<sup>17</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

---

<sup>17</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° N° 001-2022-INACAL-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° N° 001-2022-INACAL-1**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN  
CONCURSO PÚBLICO N° N° 001-2022-INACAL-1**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° N° 001-2022-INACAL-1

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]<sup>18</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>19</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>20</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>18</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>19</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>20</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....  
**Consoiciado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consoiciado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consoiciado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consoiciado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*

## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° N° 001-2022-INACAL-1**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

*Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*.

## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° N° 001-2022-INACAL-1**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>21</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>22</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>23</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>24</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>25</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>26</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>21</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>22</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>23</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>24</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>25</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>26</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>21</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>22</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>23</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>24</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>25</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>26</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal o común, según corresponda**

**ANEXO N° 9**

**DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° N° 001-2022-INACAL-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*