

# BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO BIENES

*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 sombrear.
- 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.

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021 y junio 2022



1184



**GOBIERNO  
REGIONAL  
CALLAO**

**BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA  
CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° N°008-2022-REGIÓN CALLAO-CS  
Primera Convocatoria**

**CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SERVIDORES.  
EQUIPAMIENTO DE REDES, SISTEMA DE PROTECCIÓN  
ELÉCTRICA DEL DATA CENTER, EQUIPAMIENTO  
TELEFÓNICO EN (LA) OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES, EN LA LOCALIDAD  
CALLAO, DISTRITO DE CALLAO, PROVINCIA  
CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO  
CALLAO, con Código Único de Inversión 2496959**



## 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.



103

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

13 9



## 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 absolucón 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 manifestamente infundados al pliego de absolucón 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.*

### 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentar   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   tems.*

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 funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, detalladas en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

<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>



**1.9. 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.*





1181

## 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.

Handwritten signature/initials in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realizan 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 accesorio, 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.*

##### 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.*



2030

#### **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-emitar-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 bienes, 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 acaso 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.

Handwritten signature and initials in blue ink.



11/11

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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

11/11



## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
RUC N° : 20505703554  
Domicilio legal : Av. Elmer Faucett N° 3970, Callao- Callao  
Teléfono: : 575-5533, Anexo: 1176  
Correo electrónico: : [procesosgorecallao7@gmail.com](mailto:procesosgorecallao7@gmail.com)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del “**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SERVIDORES, EQUIPAMIENTO DE REDES, SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DEL DATA CENTER, EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO EN (LA) OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA LOCALIDAD CALLAO, DISTRITO DE CALLAO, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO**”, con Código Único de Inversión N° 2496959.

ITEM PAQUETE			
N°	CONCEPTO	CANT.	U/M

#### I

1.1	SERVIDOR DE PROCESAMIENTO PRINCIPAL	2	Und
1.2	SERVIDOR DE CONTINGENCIA	1	Und
1.3	STORAGE DE ALMACENAMIENTO	1	Und
1.4	STORAGE DE RESPALDO	1	Und
1.5	LICENCIAMIENTO DE VIRTUALIZACIÓN, SISTEMAS OPERATIVOS Y BASE DE DATOS	1	Und

#### II

2.1	SWITCH CORE DE DATOS L3	2	Und
2.2	MÓDULO DE APILAMIENTO STACK	2	Und
2.3	CABLE STACK	4	Und
2.4	TRANSCEIVERS	20	Und
2.5	SWITCH DE BORDE L2	22	Und
2.6	CONFIGURACIÓN DE EQUIPAMIENTO	2	Und
2.7	GABINETE DE PISO DE 42RU	1	Und
2.8	GABINETE DE PISO DE 32RU	3	Und
2.9	GABINETE DE PARED DE 16RU	4	Und

#### III

3.1	SISTEMA AUTOCONTENIDO O MICRO DATA CENTER		
3.1.1	GABINETE DE 42RU	5	Und.
3.1.2	AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN 12.5KW	2	Und
3.2.3	UPS RACK DE 10KW REDUNDANTE	2	Und
3.2.4	TABLERO GENERAL DE ALIMENTACIÓN	1	Und.
3.2.5	TABLERO DE BYPASS DE UPS	1	Und
3.2.6	SUPRESOR DE TRANSITORIOS	2	Und
3.2.7	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE UPS	1	Und.
3.2.8	PDU, DISEÑO VERTICAL, DE 32A	8	Und





3.2.9	SISTEMA DE MONITOREO	1	Und.
3.2	GRUPO ELECTRÓGENO TRIFÁSICO DE 40KW INCLUYE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA 3140A	1	Und.
IV COMPONENTE IV: EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO IP			
4.1	EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO IP	150	Und

**1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN**

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato 02 N° 00054-2022/GRC/GA el 08.09.2022.

**1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Recursos determinados.

**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. MODALIDAD DE EJECUCIÓN**

Llave en mano.

**1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO**

No corresponde.

**1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO**

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

**1.9. PLAZO DE ENTREGA**

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán (incluye entrega, instalación y puesta en funcionamiento) en el plazo de ciento ochenta (180) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

**1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES**

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar el monto de S/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles), por reproducción de las bases, para cuyo caso se debe pagar en caja de la entidad, ubicado en la Oficina de Tesorería del Gobierno regional de Callao, sito en la Av. Elmer Faucett N° 3970 – Callao.

**1.11. 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 fiscal 2022.
- Ley N° 31367 Ley de Endeudamiento del Sector Público del año fiscal 2022.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 27927, Ley que modifica la Ley 27806 – Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado.
- D.S. N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones.
- Directivas y Resoluciones del OSCE, vigentes.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC

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

- Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- 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.*

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- Presentar folletos, instructivos, catálogos o similares para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes que conforman cada componente, los mismos que están detallados en el Capítulo III de la presente sección de las bases.
- Presentar el calendario de entrega de los bienes de todos los componentes, la cual debe ser precisa y con fechas fijas, el mismo que no debe exceder del plazo total de entrega
- Declaración jurada de plazo de entrega. (**Anexo N° 4**)<sup>4</sup>
- 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**)
- El precio de la oferta en soles. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.  
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.

<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/>

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





1177

**Importante**

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

**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**

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los **"Factores de Evaluación"** establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

**Advertencia**

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite "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 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) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete<sup>7</sup>.

**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 en 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".*

<sup>5</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/>

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

<sup>7</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.



- 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.

#### Importante para la Entidad

En caso se determine que adicionalmente se puede considerar otro tipo de documentación a ser presentada para el perfeccionamiento del contrato, consignar el siguiente literal:

- j) [DE ACUERDO AL OBJETO CONTRACTUAL CONVOCADO REQUERIR LA PRESENTACIÓN DE OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA].

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

#### 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>8</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 Mesa de Partes de la Entidad (Unidad de Trámite Documentario), sito en la Av. Elmer Faucett N° 3970 – Callao; en el horario de 08:00 horas hasta las 16:30 horas.

#### 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 compra, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

#### 2.5. ADELANTOS

La Entidad otorgará un adelanto directo por el treinta por ciento (30%) del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la firma del contrato y/o la recepción de la orden de compra, lo que ocurra primero, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>9</sup> mediante carta fianza, acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los quince (15) días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista”

<sup>8</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>9</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



1026

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos mensuales.

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

- Recepción del Almacén central de los bienes entregados.
- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Certificado de garantía de los bienes entregados
- Informe de culminación de la instalación (cuando corresponda)
- Informe de puesta en funcionamiento (cuando corresponda).

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de partes del Gobierno Regional de Callao, sito en la Av. Elmer Faucett N° 3970 – Callao.

9.

7



### 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. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE ADJUNTAN A LAS BASES, AL FINAL  
DE LOS ANEXOS**



11/15

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><b>Requisitos:</b> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1'000,000.00 (Un Millón con 00/100 Soles) por la venta de bienes 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.</p> <p>Se consideran prestaciones similares a los siguientes: prestación de servicios de instalación de sistemas de comunicaciones, instalaciones mecánicas, mejoramiento sistemas de comunicaciones, servicios de correcciones de sistemas de comunicaciones, instalación y configuración de equipos informáticos, ejecutados en obras y/o saldos de obras y/o edificaciones en general y/o obras de edificaciones educativas que contengan mínimamente las siguientes partidas: obras civiles para comunicaciones, instalación de cableado estructurado y sistema networking.</p> <p><b>Acreditación:</b> La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, 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>10</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>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 <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra 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 compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>

<sup>10</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".





	<b>Importante</b> <i>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".</i>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisito:</u> Dos (2) años de experiencia en Ing. Residente de obra y/o supervisor de obra y/o jefe de supervisión de obra y/o inspector de obra y/o coordinador y/o responsable de servicio y/o residente y/o especialista en sistema de comunicaciones y corrientes débiles en la ejecución de servicios y/u obras de sistemas de comunicaciones y/o servicios de instalaciones en obras de hospitales y/o edificaciones educativas, que se computa desde la colegiatura.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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>

g.

g.  
B.



1174

#### 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>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).	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:  $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$  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  <b>[100] puntos</b>

#### 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 las Especificaciones Técnicas ni los requisitos de calificación.

M  
B  
9



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la contratación de **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SERVIDORES, EQUIPAMIENTO DE REDES, SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DEL DATA CENTER, EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO EN (LA) OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA LOCALIDAD CALLAO, DISTRITO DE CALLAO, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO"**, con Código Único de Inversión N° 2496959, que celebra de una parte el **GOBIERNO REGIONAL DE CALLAO**, en adelante **LA ENTIDAD**, con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], 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 de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-GRC-CS-1** para la contratación de **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SERVIDORES, EQUIPAMIENTO DE REDES, SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DEL DATA CENTER, EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO EN (LA) OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA LOCALIDAD CALLAO, DISTRITO DE CALLAO, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO"**, con Código Único de Inversión N° 2496959, 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 el **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SERVIDORES, EQUIPAMIENTO DE REDES, SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DEL DATA CENTER, EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO EN (LA) OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA LOCALIDAD CALLAO, DISTRITO DE CALLAO, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO"**, con Código Único de Inversión N° 2496959.

### **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 bien, 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 de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>11</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en PAGOS MENSUALES, 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 dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato

<sup>11</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.





11/3

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 [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

#### **Importante para la Entidad**

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

#### **CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>12</sup>**

"Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS]."

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

#### **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 CARTA FIANZA N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por el BANCO..... 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.

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la CARTA FIANZA N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por el BANCO ....., la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

<sup>12</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.



#### 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 en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

"LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista."

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y 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 bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

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

La recepción conforme de la prestación 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.



112

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 DÉCIMA TERCERA: 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 CUARTA: 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 QUINTA: 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 SEXTA: 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 SÉTIMA: 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 OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>13</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 NOVENA: 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 VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

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.

<sup>13</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).



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**LICITACION PUBLICA N°008-2022-GRC-CS-1**

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>14</sup>.*

<sup>14</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**

78 9  
B



1180

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° [008-2022-RGIÓN CALLAO-CS**  
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) :	
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 compra<sup>15</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>15</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 compra.



**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**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**

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) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
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:

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 compra<sup>16</sup>

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

<sup>16</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 compra.





1168

[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.*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



ANEXO N° 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS

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.*



1168

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**  
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 **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SERVIDORES, EQUIPAMIENTO DE REDES, SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DEL DATA CENTER, EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO EN (LA) OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA LOCALIDAD CALLAO, DISTRITO DE CALLAO, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO"**, con Código Único de Inversión N° 2496959, de conformidad con las Especificaciones Técnicas 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 las especificaciones técnicas, 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 ENTREGA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**  
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

Se adjunta al presente el calendario de entrega de los bienes que conforman todos los componentes de esta contratación, en fechas fijas.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



1167

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**

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 a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**.

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>17</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>18</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

<sup>19</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

.....  
**Consortiado 2**  
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 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.*

g:

g  
B



**Importante para la Entidad**

*En caso de la contratación de bienes bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**  
Presente.-

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

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	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 bien 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 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]"*

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
"El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

*Incluir o eliminar, según corresponda*



**Importante para la Entidad**

*En caso de la contratación de bienes bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**

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 bien 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]"*

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
"El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

*Incluir o eliminar, según corresponda*





1165

**Importante para la Entidad**

*Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 7**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>20</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no tiene producción fuera de la Amazonía.<sup>21</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>20</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

<sup>21</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS  
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>22</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>23</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>24</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>25</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>26</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>27</sup>
1										
2										
3										

<sup>22</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>23</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>24</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>25</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>26</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 Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>27</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP 22	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO 23	EXPERIENCIA PROVENIENTE 24 DE:	MONEDA	IMPORTE 25	TIPO DE CAMBIO VENTA 26	MONTO FACTURADO ACUMULADO 27
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[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**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**  
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/rnp/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.*



1163

**Nota para la Entidad**

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor estimado de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA**

**ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO CORRESPONDE A UNA AS])**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 008-2022-REGIÓN CALLAO-CS**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el comité de selección, según corresponda, verifica 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/>.
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.







124  
1162

## I. REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS

### 1. Componentes

#### 1.1. Prioridad de la intervención.

Brindar a los usuarios una respuesta inmediata, eficiente y segura que contribuya a la integración económica y social de la población de la región y de la región con el resto del país; Priorizar el mejoramiento tecnológico en beneficio de los ciudadanos, el cual será formulado, evaluado y viabilizado en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE).

#### 1.2. Estructura de los componentes

COMPONENTES	OBJETIVOS
I SERVIDORES	Optimizar los aplicativos de servicio al poblador (Sistema de brevates, mesa de partes virtual, gestión de título de propiedad, SIGA, SIAF, etc. Trámite en línea, Soporte de Telefonía IP
II EQUIPAMIENTO DE REDES	- Mejorar la capacidad transmisión para optimizar la gestión administrativa en beneficio de la población Fortalecer el Manejo de archivos multimedia para la comunicación en tiempo real con la población (video conferencia) - Mejorar la Interconexión con fibra óptica entre el data y 8 Gabinetes de Red y la Ampliación de la velocidad de transmisión de data.
III SISTEMA DE PROTECCION ELECTRICA DEL DATA CENTER	Garantizar la continuidad del servicio de los aplicativos de software a la población y la Operatividad constante ante la falta de fluido eléctrico.
IV EQUIPAMIENTO TELEFONICO IP	Mejorar la Comunicación directa entre la población y el área competente Comunicación fluida entre los funcionarios públicos, de la Sede Central con las Sedes externas



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

### **1.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**CONTRATACION POR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SERVIDORES, EQUIPAMIENTO DE REDES, SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DEL DATA CENTER, EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO EN (LA) OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA LOCALIDAD CALLAO, DISTRITO DE CALLAO, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO**

#### **1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SERVIDORES, EQUIPAMIENTO DE REDES, SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DEL DATA CENTER, EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO EN (LA) OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA LOCALIDAD CALLAO, DISTRITO DE CALLAO, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO

#### **2. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN**

La Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (OTIC), es el órgano encargado de planificar, dirigir, ejecutar, supervisar y evaluar los sistemas informáticos y de cómputo relacionado con el soporte técnico y de la administración de redes del Gobierno Regional del Callao. Tiene a su cargo además el normar, estandarizar, centralizar, evaluar y difundir las estadísticas de la Región.

Por ello la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (OTIC), ha considerado conveniente gestionar la Adquisición de Sistemas de Procesamiento y Almacenamiento (Servidores, Storage, Librerías de Respaldo, Cloudbridge), en el (la) Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación en la Localidad Callao, Distrito de Callao, Provincia Constitucional del Callao, Departamento Callao, a fin de fortalecer la Gestión Institucional, la Acción Estratégica, y el Sistema de Gestión Institucional Eficiente en el Gobierno Regional del Callao.



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

1205  
H6C

**3. ANTECEDENTES**

El Gobierno Regional del Callao - Sede Central actualmente cuenta con un Sistema de Procesamiento y Almacenamiento obsoleto, los cuales presentan constantes fallas de funcionamiento y se les debe realizar continuos mantenimientos correctivos, generando así gastos onerosos, por lo que es necesario su reposición, para el cumplimiento de las funciones y actividades propias de la Entidad:

- Obsolescencia de equipamiento primario, los servidores ya tienen más de 5 años en funcionamiento 24x7x365.
- Baja velocidad de comunicación entre sistema y usuario final.
- Ralentización de los sistemas por la falta de espacio y saturación de tasa de envío y recepción en todos los servidores virtualizados.
- Los equipos desfasados representan riesgos de continuidad de la información, están deteriorados y a punto de dejar de funcionar.
- Los 4 servidores físicos principales que soportan los más de 35 servidores virtuales han llegado en a su tope de procesamiento ya que los cores están divididos en múltiples servicios virtuales lo cual dificulta la creación de nuevas instancias que alberguen aplicativos.
- La tasa de procesamiento de información ocasionada por las consultas que se realizan por los usuarios finales ya vienen siendo afectadas por la tecnología antigua que se tiene el cual ralentiza y demora la entrega de datos hacia cada terminal final.

**4. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

Suministro e instalación de Servidores, Equipamiento de Redes, Sistema de Protección Eléctrica del Data Center, Equipamiento Telefónico en (la) Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación en la Localidad Callao, distrito de Callao, Provincia Constitucional del Callao, Departamento Callao, para garantizar la adecuada operatividad de la infraestructura tecnológica y del Sistema de Comunicación de la Institución, adquiere equipos de comunicación



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

**Objetivos específicos**

- a. Mejorar el funcionamiento y disponibilidad de los servicios de tecnologías de información de la Gobierno Regional del Callao – Callao (en adelante LA ENTIDAD), mediante la renovación, implementación, operación y gestión de sus recursos informáticos, gestionando la seguridad de la información, el cumplimiento de la regulación y la normativa vigente.
- b. Incrementar las capacidades de procesamiento, almacenamiento y virtualización de los recursos de hardware con la finalidad de mejorar la plataforma de tecnologías de información y comunicación que la ENTIDAD requiere para el buen desempeño de sus trabajadores en sus funciones y la mejor atención a la Ciudadanía.
- c. La Infraestructura de tecnologías de Información y Comunicaciones de la ENTIDAD requiere satisfacer las necesidades de infraestructura informática Institucional en el marco de la implementación del sistema de gestión de seguridad de la información, la modernización del Estado, la renovación tecnológica y en el cumplimiento de normatividad y regulaciones vigentes.
- d. Por lo expuesto, es prioritario la adquisición de servidores, sistema de almacenamiento, red de área de almacenamiento y la implementación de su correspondiente sistema de virtualización, que permita mejorar las condiciones actuales de rendimiento, disponibilidad y seguridad que impacte positivamente en continuidad de operaciones, implementación de nuevos sistemas informáticos, así como en la calidad de atención de la ENTIDAD a los vecinos y solicitantes en general.
- e. Implementar equipos y/o sistemas de última tecnología con la finalidad de proteger los equipos electrónicos sensibles de la plataforma de procesamiento de datos y comunicaciones del Data Center de la institución.
- f. Reducir riesgos de pérdida de información por problemas físicos de los ambientes.
- g. Reducir costos operativos y situar los equipos informáticos físicamente en el lugar diseñado e implementado bajo normas internacionales de seguridad e infraestructura.

**5. UNIDAD USUARIA**

Oficina de Tecnologías de Información y Comunicación (OTIC)



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

104  
1160

**6. REQUERIMIENTOS:**

**COMPONENTE I: SERVIDORES**

DESCRIPCION	CANTIDAD
Servidor de procesamiento Principal	2
Servidor de contingencia	1
Storage de almacenamiento.	1
Storage de respaldo.	1
Licenciamiento de virtualización, sistemas operativos y base de datos.	1

**COMPONENTE II: EQUIPAMIENTO DE REDES**

DESCRIPCION	CANTIDAD
Switch CORE de datos L3	2
Módulo de apilamiento STACK	2
Cable stack	4
Transceivers	20
Switch de borde L2	22
Configuración de equipamiento	1

9:



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

**COMPONENTE III: SISTEMA DE PROTECCION ELECTRICA DEL DATA CENTER**

EQUIPAMIENTO	CANT.
Sistema Autocontenido o Micro Data Center.	01
Grupo Electrónico Trifásico de 40kW.	01

Para todos los casos se deberá considerar:

- Montaje.
- Instalación mecánica y eléctrica,
- Configuración del nuevo sistema.
- Configuración del sistema de monitoreo remoto.
- Puesta en marcha del sistema.

La presente solución incluye la instalación mecánica y eléctrica de un Sistema de protección eléctrica para Centro de Datos, cuya dirección se describe a continuación:

Nro.	OFICINAS	DIRECCIÓN
1	Callao	Av. Elmer Faucett N° 3970, Callao

**COMPONENTE IV: EQUIPAMIENTO TELEFONICO IP**

DESCRIPCION	CANTIDAD	U/M
Equipamiento Telefónico.	150	Unidad





### 6.1. LA IMPLEMENTACIÓN DEBE INCLUIR LAS SIGUIENTES ETAPAS:

La solución debe incluir la consolidación de los servidores indicados en el anexo técnico 01 del presente requerimiento técnico, teniendo en consideración la siguiente topología redundante:



9.

Se procederá a virtualizar los servidores (según requerimiento indicado en la Tabla N° 01) del presente documento. Es decir, se convertirán las máquinas físicas que están en sus respectivos equipos, en máquinas virtuales. Luego se migrarán a los respectivos servidores. Una vez virtualizados, se le asignarán los recursos correspondientes para cubrir sus requerimientos de funcionamiento (con capacidad de crecimiento a futuro). Se asignará los recursos de: procesador, memoria, ancho de banda (de requerirlo). Se efectuará previamente una coordinación técnica con el área usuaria.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

Tabla 1. Tabla de servidores a migrar, virtualizar y consolidar Constancia de visita

TABLA DE SERVIDORES A MIGRAR, VIRTUALIZAR Y CONSOLIDAR

MARCA/ MODELO	DESCRIPCIÓN	UBIGACIÓN	IP	MAQUINAS VIRTUALES	ROLES	S.O	MEMORIA RAM	DISCO	OBS.
DELL R720 172.16.1.40	Disco total: 8.72 TB	DATA CENTER	10.20.20.20	srv-lvs1	Servidor DNS publico	Linux 7 Centos	3 GB	20 GB	
	Disco en uso: 1,87 TB	DATA CENTER	10.20.20.10	srv-www1	Servidor FTP y apache	Linux 7 Centos	4 GB	236 GB	
	Disco libre: 6,85 TB	DATA CENTER	10.20.20.11	srv-www2	Servidor FTP y apache	Linux 6 Centos	2 GB	30 GB	
	Memoria Ram Total: 32 GB	DATA CENTER	172.16.1.69	vcsa 6.5	Administ racion Vcenter	Linux 7 Centos	10 GB		
	Memoria Ram en uso: 31,96 GB	DATA CENTER	192.168.100.29	srv-aplic4	Servidor jboss - Postgres qj	Linux 5.5 - Centos	3 GB	130 GB	
	Memoria Ram libre: 1,17 GB	DATA CENTER	172.16.1.17	srv-zimbra	Servidor correo zimbra	Linux 7 Centos	20,6 GB	384 GB	
	Disco total: 3,27 TB	DATA CENTER	172.16.1.60	dc_grc01	Active directory P	Windows Server 2016	7,85 GB	90 GB	
	Disco en uso: 2,13 TB	DATA CENTER	172.16.1.10	dc_grc02	Active directory S	Windows Server -2016	7,91 GB	110 GB	
	Disco libre: 1,14 TB	DATA CENTER	172.16.1.83	srv-licencia-web	Servidor de Licencias	Windows Server 2016	7,81 GB	60 GB	
	Memoria Ram Total: 160 GB	DATA CENTER	172.16.1.26	tique	Siaf	Windows Server 2016	31,35 GB	170 GB	
DELL R730 172.16.1.41	Memoria Ram en uso: 134 GB	DATA CENTER	172.16.1.18	tot	Servidor de impresoras	Windows Server 2016	7,91 GB	40 GB	
	Memoria Ram libre: 25 GB	DATA CENTER	172.16.1.180	srv-tramite	Servidor de Tramite documentario	Windows Server 2016	16 GB	120 GB	



## GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

	DATACENTER	172. 16.1. 77	zeus	Servidor de pagina web turismo	Windo ws Server 2012	4 GB	160 GB	
	DATACENTER	172. 16.1. 28	srv-villaweb	Servidor de Sistema Villa deportiv a	Windo ws Server 2012	7,84 GB	90 GB	
	DATACENTER	172. 16.1. 24	srv-grc04	Servidor Bizlinks - Facturaci on	Windo ws Server 2012	6 GB	200 GB	
	DATACENTER	172. 16.1. 48	srv-file	Servidor file server	Windo ws Server 2016	4 GB	280 GB	
	DATACENTER	172. 16.1. 46	srv-d02	Servidor Jboss	Windo ws Server 2008	4 GB	60 GB	
	DATACENTER	172. 16.1. 12	srv-argis	Servidor Planos	Windo ws Server 2008	4 GB	320 GB	
	DATACENTER	172. 16.1. 29	srv-sigamef	Servidor SigalMef	Windo ws Server 2012	5,86 GB	60 GB	
	DATACENTER	172. 16.1. 51	grc02b	Servidor Siga_Sist emas	Windo ws Server 2008	4GB	210 GB	

104  
HSE



## GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

		DATACENTER	172.16.1.19	GRC07	Servidor de Coactiva	Windows Server 2008	8 GB	50 GB	
		DATACENTER	172.16.1.30	grc06p	Servidor Licencias s10	Windows Server 2003	1 GB	42 GB	
		DATACENTER	172.16.1.57	cronos	Servidor Marcador	Windows Server 2012	4 GB	50 GB	
DELL R730 172.16.1.42		DATACENTER	172.16.1.13	antispa m	Servidor antispam	Linux 7 - Centos	8 GB	220 GB	
		DATACENTER	172.16.1.15	portalwe b	Servidor widfly	Windows Server 2016	8 GB	284 GB	
		DATACENTER	172.16.1.16	Mac Callao Correo	Servidor correo zimbra	Linux 7 - Centos	8 GB	125 GB	
		DATACENTER	172.16.4.22	Antivirus	Servidor Antivirus	Linux 7 - Centos	4 GB	150 GB	
		DATACENTER	172.16.1.34	craccalla o	Servidor Craccalla o	Linux 7 - Centos	8 GB	100 GB	
		DATACENTER	172.16.1.184	Mesavirt ual	Servidor MesaVirt ual	Windows Serv er 2016	16 GB	80 GB	
		DATACENTER	172.16.1.20	Mac Callao Web	Servidor web Maccalla o	Linux 7 - Centos	8 GB	100 GB	



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

HP ProLiant ML150 172.16.1.43	63,75 GB Memoria Ram en uso: 20GB Memoria Ram libre: 43 GB	DATA CENTER	172. 16.3. 214	Intranet	Servidor web Intranet	Windo ws Server 2016	12 GB	80 GB	
IBM System X3550	Disco Total: 2 TB Disco en uso: 1,4 TB Disco libre: 350 GB	DATA CENTER	172. 16.1. 71	Servidor Backup	Almacenamiento	Windo ws Server 2016	32 GB	2 TB	Adicional discos duros externos de 4TB (total 8TB) Disco duro externo 1: Total 4TB, disponible: 1,4 TB Disco duro externo 2: Total 4TB disponible : 1,4 TB

104  
USA



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

IBM System X3250	Disco Total: 1,8 TB Disco en uso: 500 GB Disco libre: 1,3 TB	DATA CENTER	172. 16.1. 72	Servidor Backup	Almacenamiento	Windo ws Server 2012	16 GB	1, 8 TB	Almacenamiento de backups de BD diarias
HP Proliant DL 380p Gen8	Disco Total: 4,2 TB Disco en uso: 2,2 TB	DATA CENTER	172. 16.1. 75	Servidor Backup	Almacenamiento - Veeam Backup	Windo ws Server 2016	28 GB	4,2 TB	Adicional disco duro externo de 2TB Disco duro externo:
	Disco libre: 2 TB							Total 2 TB, disponible: 800 GB	
HP Proliant DL 380p Gen8	Disco Total: 2,5 TB Disco en uso: 1 TB Disco libre: 1,5 TB	DATA CENTER	172. 16.1. 61	Servidor BD	Servidor Base de datos	Windo ws Server 2008	28 GB	2, 5 TB	
HP Proliant DL 380p Gen8	Disco Total: 3 TB Disco en uso: 1 TB Disco libre: 2 TB	DATA CENTER	172. 16.1. 62	Servidor BD	Servidor Base de datos	Windo ws Server 2008	28 GB	3 TB	

*[Handwritten signatures and initials]*





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

HP Proliant ML30 Gen9	Disco Total: 1,8 TB Disco en uso: 500 GB Disco libre: 1,3 TB	DATA CENTER	172. 16.1. 76	File Server	Servidor de archivos	Windo ws Server 2008	8 GB	1,8 TB	
--------------------------	--	-------------	---------------------	-------------	----------------------	-------------------------	------	--------	--

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

1040  
1156



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

Para el sistema telefónico virtual se debe considerar lo siguiente en el entorno virtual - CPU:  
2 Cores aprox 2.0 GHz, RAM: 2GB disco: 500gb al menos

**c) Gestión de Contingencia de los Servidores Virtualizados:**

Una vez que todas las máquinas virtuales estén con sus recursos asignados, se procederá a configurar la función de alta disponibilidad. Lo cual permitirá detectar una caída de cualquier servidor del sistema virtualizado y repartir automáticamente las máquinas virtuales en la demás infraestructura disponible que está en funcionamiento, para así evitar pérdidas de disponibilidad de servicios.

**d) Copias de Respaldo:**

En este módulo se implementará el pool destinado para las copias de respaldo o clonación (imágenes o snapshots) de las máquinas virtuales y/o volúmenes de información, las mismas que se podrán almacenar tanto en la solución convergente de la sede principal como en el equipamiento en la sede remota. La definición de la estrategia de respaldo en línea, así como el mecanismo de restauración se definirá pravamamente a la configuración del sistema con el área técnica usuaria.

Y

B

G



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

1036  
1125

7. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CADA COMPONENTE

7.1. COMPONENTE I: SERVIDORES

7.1.1. SERVIDOR PRINCIPAL

CARACTERISTICAS DE SERVIDORES PRINCIPAL	
Cantidad	2
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesador XEON 4210 2.2ghz 10 cores.</li><li>• Cache 10MB.</li><li>• Potencia 85 watts.</li><li>• Socket LGA3647.</li><li>• 2 procesadores instalados.</li><li>• 128 GB de ram por procesador.</li><li>• RDIM.</li><li>• DDR4.</li><li>• Slots de almacenamiento 8SFF.</li><li>• Disco duro solido instalado 3 TB.</li><li>• Tarjeta de red 2 puertos sfp o sfp+, incluyen transceiver.</li><li>• Factor de forma 2RU.</li><li>• Potencia de fuente de alimentación 500watts.</li><li>• Fuente de poder redundante instalado.</li><li>• Puerto de gestión para ver el comportamiento del server y los eventos presentados.</li><li>• Conector VGA.</li><li>• Conector USB.</li><li>• Lectora de disco externo.</li><li>• Leds de advertencia y de fallos.</li><li>• Soportar RAID 0/1/5/6</li><li>• Garantía de equipamiento 3 años</li><li>• Permite integración con storage.</li><li>• Garantía de equipamiento 3 años.</li></ul>

7.1.2. SERVIDOR DE RESPALDO

CARACTERISTICAS DE SERVIDOR DE RESPALDO	
Cantidad	1
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesador XEON 4210 2.2ghz 10 cores.</li><li>• Cache 10MB.</li><li>• Potencia 85 watts.</li><li>• Socket LGA3647.</li><li>• 2 procesadores instalados.</li><li>• 128 GB de ram por procesador.</li><li>• RDIM.</li><li>• DDR4.</li><li>• Slots de almacenamiento 8SFF.</li></ul>

9:



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disco duro solido instalado 3 TB.</li><li>• Tarjeta de red 2 puertos sfp o sfp+, incluyen transceiver.</li><li>• Factor de forma 2RU.</li><li>• Potencia de fuente de alimentación 500watts.</li><li>• Fuente de poder redundante instalado.</li><li>• Puerto de gestión para ver el comportamiento del server y los eventos presentados.</li><li>• Conector VGA.</li><li>• Conector USB.</li><li>• Lectora de disco externo.</li><li>• Leds de advertencia y de fallos.</li><li>• Soportar RAID 0/1/5/6.</li><li>• Garantía de equipamiento 3 años.</li></ul>
--	--

**7.1.3. SERVIDOR DE ALMACENAMIENTO**

<b>CARACTERISTICAS DE SERVIDOR DE ALMACENAMIENTO</b>	
<b>Cantidad</b>	<b>1</b>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soporta 24 discos HDD o SDD.</li><li>• Soporta expansión máxima de 900TB SFF o 2000 TB con expansión LFF.</li><li>• Soporta 24 bahías de discos.</li><li>• Interface de red 2 pertos SFP/SFP+, incluye transceiver o cable de conexión.</li><li>• Admitir copias de seguridad SAN.</li><li>• Admite espejo de almacenamiento.</li><li>• Sistemas operativos compatibles: Wserver2019, wserver 2016 VMware vSphere 6.7 RedHat Linux.</li><li>• Admite la agrupación de clusters.</li><li>• Formato 2ru.</li><li>• Garantía de 3 años.</li><li>• Almacenamiento instalado 30 TB sólido.</li><li>• Almacenamiento instalado 20 TB mecánico.</li><li>• Fuente de poder redundante instalado.</li><li>• Interruptor de apagado o encendido.</li><li>• Puerto de administración.</li><li>• Puerto de expansión.</li><li>• Leds de encendido y de alerta.</li><li>• De ser necesario incluir switch de conexión.</li><li>• Garantía de equipamiento 3 años.</li></ul>



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

1038  
1154

7.1.4. TORAGE DE RESPALDO.

CARACTERISTICAS DE SERVIDOR DE RESPALDO	
Cantidad	1
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soporta 24 discos HDD o SDD.</li><li>• Soporta expansión máxima de 900TB SFF o 2000 TB con expansión LFF.</li><li>• Soporta 24 bahías de discos.</li><li>• Interface de red 2 pertos SFP/SFP+, incluye transceiver o cable de conexión.</li><li>• Admitir copias de seguridad SAN.</li><li>• Admite espejo de almacenamiento.</li><li>• Sistemas operativos compatibles: Wserver2019, wserver 2016 VMware vSphere 6.7 RedHat Linux.</li><li>• Admite la agrupación de clusters.</li><li>• Formato 2ru.</li><li>• Garantía de 3 años.</li><li>• Almacenamiento instalado 30 TB estado sólido.</li><li>• Almacenamiento instalado 20 TB mecánico.</li><li>• Fuente de poder redundante instalado.</li><li>• Interruptor de apagado o encendido.</li><li>• Puerto de administración.</li><li>• Puerto de expansión.</li><li>• Leds de encendido y de alerta.</li><li>• Garantía de equipamiento 3 años.</li></ul>

7.1.5. LICENCIAMIENTO DE VIRTUALIZACIÓN, SISTEMAS OPERATIVOS Y BASE DE DATOS.

CARACTERISTICAS DE SERVIDOR DE RESPALDO	
Cantidad	Licenciamiento de virtualización, sistemas operativos y base de datos
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Licenciamiento virtualización</li><li>• Sistema de virtualización.</li><li>• Soporte 2 procesadores.</li><li>• Idioma inglés/español.</li><li>• Soporte 1 año.</li><li>• Virtualización esencial.</li><li>• Protección de data.</li><li>• Sistema de alta contingencia.</li><li>• Visualizador de recursos en tiempo real.</li><li>• Emulador de switch.</li><li>• Contener</li><li>• La solución debe contar con la capacidad de administrar en forma centralizada las imágenes base de cada perfil de usuario, de esta forma</li><li>• simplificar las implementaciones de todos los</li></ul>



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

	<p>tamaños, físicos o virtuales, tanto de sistemas operativos Windows y Linux. Esta funcionalidad reduciría los requisitos de almacenamiento compartido y simplificará las</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantía de equipamiento 3 años.</li><li>• actividades el parcheo y la actualización de máquinas con un rápido despliegue y rollback de ser necesario.</li><li>• Los escritorios virtuales podrán ser accedidos desde plataformas Windows, Linux, Android, iOS.</li><li>• Debe proveer un portal de acceso único para los usuarios.</li><li>• Debe proveer un portal de acceso único para los usuarios.</li><li>• Debe tener la capacidad del acceso del usuario a la solución de acceso remoto y despliegue de aplicaciones a través del protocolo HTTPS o HTTP.</li><li>• Las aplicaciones serán desplegadas principalmente sobre servidores con Sistema Operativo Windows y LINUX, que es el sistema operativo de la aplicación registral por lo que la solución propuesta deberá ser capaz de administrar el despliegue de aplicaciones en dicha plataforma, en forma totalmente integrada y centralizada, sin incorporar componentes o software de terceros</li><li>• Compatibilidad con aplicaciones de 32 Y 64 bits en el mismo servidor, generando aislamiento en el servidor</li><li>• El soporte técnico podrá ser ejecutado en las sedes del Gobierno Regional del Callao.</li><li>• La solución deberá poseer una consola de administración, centralizada</li><li>• La solución se instalará en los servidores de la misma solución descritos en el tdr.</li><li>• Garantía de equipamiento 3 años.</li><li>• simplificar las implementaciones de todos los tamaños, físicos o virtuales, tanto de sistemas operativos Windows y Linux. Esta funcionalidad reduciría los requisitos de almacenamiento compartido y simplificará las</li><li>• Garantía de equipamiento 3 años.</li><li>• actividades el parcheo y la actualización de máquinas con un rápido despliegue y rollback de ser necesario.</li><li>• Los escritorios virtuales podrán ser accedidos desde plataformas Windows, Linux, Android, iOS.</li></ul>
--	--





**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

103  
1153

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Debe proveer un portal de acceso único para los usuarios.</li><li>• Debe proveer un portal de acceso único para los usuarios.</li><li>• Debe tener la capacidad del acceso del usuario a la solución de acceso remoto y despliegue de aplicaciones a través del protocolo HTTPS o HTTP.</li><li>• Las aplicaciones serán desplegadas principalmente sobre servidores con Sistema Operativo Windows y LINUX, que es el sistema operativo de la aplicación registral por lo que la solución propuesta deberá ser capaz de administrar el despliegue de aplicaciones en dicha plataforma, en forma totalmente integrada y centralizada, sin incorporar componentes o software de terceros</li><li>• Compatibilidad con aplicaciones de 32 Y 64 bits en el mismo servidor, generando aislamiento en el servidor</li><li>• El soporte técnico podrá ser ejecutado en las sedes del Gobierno Regional del Callao.</li><li>• La solución deberá poseer una consola de administración, centralizada</li><li>• La solución se instalara en los servidores de la misma solución descritos en el tdr.</li><li>• Garantía de equipamiento 3 años.</li></ul>
Especificaciones	<p>Licenciamiento sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows server 2016 o 2019</li><li>• Versión: 64 bit.</li><li>• Lenguaje: español o inglés.</li><li>• Tipo: OEM</li><li>• Núcleos 16.</li></ul>
Base de datos SQL.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La solución SQL server deberá ser compatible con el actual (Sql server 2008 r2) para hacer a migración de datos.</li><li>• El sistema Sql server debe ser la mas vigente posible.</li><li>• Se deben manejar 200 licencias cal como mínimo.</li></ul>

9.



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

**7.2. COMPONENTE II: EQUIPAMIENTO DE REDES**

**7.2.1. SWITCH CORE DE DATOS L3**

<b>CARACTERÍSTICAS DE SWITCH CORE DE DATOS L3</b>	
Cantidad	2
Capa	3
Puertos	16 puertos SFP+ 10G. fixed 1000/10000 SFP+ ports; Duplex: 100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T: full only;
Factor de forma	1RU
Módulo stack independiente	1 Slot libre.
Modulo de expansión independiente	2 módulos de expansión independientes que acepten 4 puertos SFP+ o 2 puertos 40GbE .
Slot de expansión	2, uno en cada switch, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS (4 puertos SFP+ tecnología plug and play)
Consola	1 Micro USB y 1 puerto RJ45.
Puerto USB	1
Modulo FAN	2 slot independiente.
Peso	6 kg.
Garantía	De la marca x 3 años
Memoria y procesador.	P2020 Dual Core @ 1.2 GHz, 4 GB DDR3 SDRAM, 1 GB SD Card Dual ARM Cortex A9 @ 1 GHz, 2 GB DDR3 SDRAM; Packet buffer size: 13.5 MB Internal
Capacidad de routing y switching	480 Gbps.
Velocidad de fabrica del switch	508 Gbps.
Tamaño de tabla de ruta	10000 entradas (IPv4), 5000 entradas (IPv6)
Tamaño de tabla MAC	64000 entradas.
Temperatura de trabajo	0 grados centígrados a 45 grados.
Trabajo en humedad.	15% to 95% @ 104°F (40°C)
Trabajo de disco duro en estado de reposo	15% to 90% @ 149°F (65°C),
Acústica de equipo en funcionamiento	39 dB, Pressure: 22.3 dB
Voltaje y frecuencia	50/60Hz, 100-127/200-240 VAC
Fuentes de poder	2 instaladas en cada switch. 100-240 V Material metalico
	Peso mínimo 680g Potencia total 250W
Certificados	de EN 60950/IEC 60950; UL 60950; UL 60950-1; CAN/CSA



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

1036  
1152

seguridad	22.2 No. 60950; EN 60825; CSA 22.2 60950-1; EN62479:2010; EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011+A2:2013; EN 62368-1, Ed. 2; IEC 60950-1:2005 Ed.2; Am 1:2009+A2:2013; IEC 60825:2007; EN60850-1:2007 / IEC 60825-1: 2007 Class1 Class 1 Laser Products / Laser Klasse 1; UL 62368-1 Ed.2
Estándar y protocolos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• BGP: RFC 1997 BGP Communities Attribute RFC 2918 Route Refresh Capability RFC 4271 A Border Gateway Protocol 4 (BGP-4) RFC 4456 BGP Route Reflection: An Alternative to Full Mesh Internal BGP (IBGP) RFC 4724 Graceful Restart Mechanism for BGP RFC 5492 Capabilities Advertisement with BGP-4 RFC 1918 Address Allocation for Private Internet RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4 RFC 2131 DHCP RFC 2453 RIPv2 RFC 2548 (MS-RAS-Vendor only) RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option RFC 3575 IANA Considerations for RADIUS RFC 3576 Ext to RADIUS (CoA only) RFC 3768 VRRP RFC 4675 RADIUS VLAN &amp; Priority RFC 5798 VRRP (exclude Accept Mode and sub-sec timer) RFC 5880 Bidirectional Forwarding Detection RFC 5905 Network Time Protocol Version 4: Protocol and Algorithms Specification UDLD (Uni-directional Link Detection)<ul style="list-style-type: none"><li>• CPU DOS PROTECTION</li><li>• ADMINISTRACION DE DISPOSITIVO RFC 1591 DNS (client) RFC 2576 (Coexistence between SNMP V1, V2, V3) RFC 2579 (SMIv2 Text Conventions) RFC 2580 (SMIv2 Conformance) RFC 3416 (SNMP Protocol Operations v2) RFC 3417 (SNMP Transport Mappings) HTML and telnet management<ul style="list-style-type: none"><li>• PROTOCOLOS GENERALES. IEEE 802.1ad Q-in-Q IEEE 802.1AX-2008 Link Aggregation IEEE 802.1D MAC Bridges IEEE 802.1p Priority</li></ul></li></ul></li></ul>



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

IEEE 802.1Q VLANs  
IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees  
IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port  
IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree  
IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)  
IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3x Flow Control  
IEEE 802.3bz 2.5 Gbps and 5 Gbps interfaces RFC 768 UDP  
RFC 783 TFTP Protocol (revision 2)  
RFC 792 ICMP  
RFC 793 TCP  
RFC 826 ARP  
RFC 854 TELNET  
RFC 868 Time Protocol RFC 951 BOOTP  
RFC 1058 RIPv1  
RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2)  
RFC 1519 CIDR  
RFC 1542 BOOTP Extensions RFC 4293 MIB for IP  
RFC 4294 IPv6 Node Requirements  
RFC 4419 Key Exchange for SSH RFC 4443 ICMPv6  
RFC 4541 IGMP & MLD Snooping Switch RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery  
RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration  
RFC 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6  
RFC 5340 OSPFv3 for IPv6  
RFC 5453 Reserved IPv6 Interface Identifiers  
RFC 5519 Multicast Group Membership Discovery MIB (MLDv2 only)  
RFC 5722 Handling of Overlapping IPv6 Fragments  
RFC 6620 FCFS SAVI  
draft-ietf-savi-mix  
• MIBS  
IEEE 802.1ap (MSTP and STP MIB's only) IEEE 8021-Bridge-MIB (2008)  
IEEE 8021-Q-Bridge-MIB (2008)  
RFC 1155 Structure & ID of Mgmt Info for TCP/IP Internets • RFC 1213 MIB II  
RFC 1493 Bridge MIB RFC 1724 RIPv2 MIB RFC 1850 OSPFv2 MIB RFC 2021 RMONv2 MIB



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

1023  
1157

RFC 2096 IP Forwarding Table MIB  
RFC 2578 Structure of Management Information  
Version 2 (SMIv2)  
RFC 2613 SMON MIB  
RFC 2618 RADIUS Client MIB  
RFC 2620 RADIUS Accounting MIB RFC 2665  
Ethernet-Like-MIB  
RFC 2668 802.3 MAU MIB  
RFC 2674 802.1p and IEEE 802.1Q Bridge MIB  
RFC 2737 Entity MIB (Version 2) RFC 2787 VRRP  
MIB  
RFC 2863 The Interfaces Group MIB RFC 2925 Ping  
MIB  
RFC 2932 IP (Multicast Routing MIB) RFC 2933 IGMP  
MIB  
RFC 3411 SNMP Management Frameworks  
RFC 3412 Message Processing and Dispatching for  
the Simple Network Management Protocol (SNMP)  
RFC 3413 Simple Network Management Protocol  
(SNMP) Applications  
• SEGURIDAD  
IEEE 802.1X Port Based Network Access Control RFC  
1321 The MD5 Message-Digest Algorithm RFC 2698  
A Two Rate Three Color Marker  
RFC 2818 HTTP Over TLS RFC 1492 TACACS+ RFC  
2865 RADIUS (client only) RFC 2866 RADIUS  
Accounting  
RFC 3579 RADIUS Support For Extensible  
Authentication Protocol (EAP)  
Secure Sockets Layer (SSL) SSHv2 Secure Shell  
RFC 7030 Enrollment over Secure Transport  
RFC 6614 Transport Layer Security (TLS) Encryption  
over Radius (RadSec)  
• QOS/COS  
RFC 2474 DiffServ Precedence, including 8  
queues/port  
RFC 2475 DiffServ Architecture  
RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF) RFC  
2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF)  
• OSPF  
RFC 2328 OSPFv2  
RFC 3101 OSPF NSSA RFC 3623 Graceful OSPF  
Restart (Unplanned Outages only) RFC 5340 OSPFv3  
for IPv6  
• ADMINISTRACION DE RED



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)  
RFC 2819 Four groups of RMON: 1 (statistics), 2 (history), 3 (alarm) and 9 (events)  
RFC 3176 sFlow  
RFC 5424 Syslog Protocol  
ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)  
SNMPv1/v2c/v3 XRMON

- ESTANDAR Y PROTOCOLO IPV6 RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery RFC 2080 RIPng for IPv6 RFC 2081 RIPng Protocol Applicability Statement RFC 2082 RIP-2 MD5 RFC 2375 IPv6 Multicast Address Assignments RFC 2460 IPv6 Specification RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) for IPv6 RFC 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations (Ping only) RFC 3019 MLDv1 MIB RFC 3315 DHCPv6 (client only) RFC 3484 Default Address Selection for IPv6 RFC 3587 IPv6 Global Unicast Address Format RFC 3596 DNS Extension for IPv6 RFC 3810 MLDv2 (host joins only) RFC 4022 MIB for TCP RFC 4087 IP Tunnel MIB RFC 4113 MIB for UDP RFC 4213 Basic Transition Mechanisms for IPv6 Hosts and Routers RFC 4251 SSHv6 Architecture RFC 4252 SSHv6 Authentication RFC 4253 SSHv6 Transport Layer RFC 4254 SSHv6 Connection RFC 4291 IP Version 6 Addressing Architecture RFC 4293 MIB for IP RFC 4294 IPv6 Node Requirements RFC 4419 Key Exchange for SSH RFC 4443 ICMPv6 RFC 4541 IGMP & MLD Snooping Switch RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

1034  
150

RFC 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6  
RFC 5340 OSPFv3 for IPv6  
RFC 5453 Reserved IPv6 Interface Identifiers  
RFC 5519 Multicast Group Membership Discovery MIB (MLDv2 only)  
RFC 5722 Handling of Overlapping IPv6 Fragments  
RFC 6620 FCFS SAVI  
draft-ietf-savi-mix MIBs  
IEEE 802.1ap (MSTP and STP MIB's only) IEEE 8021-Bridge-MIB (2008)  
IEEE 8021-Q-Bridge-MIB (2008)  
RFC 1155 Structure & ID of Mgmt Info for TCP/IP Internets  
RFC 1213 MIB II  
RFC 1493 Bridge MIB RFC 1724 RIPv2 MIB RFC 1850 OSPFv2 MIB RFC 2021 RMONv2 MIB  
RFC 2096 IP Forwarding Table MIB  
RFC 2578 Structure of Management Information Version 2 (SMIv2)  
RFC 2613 SMON MIB  
RFC 2618 RADIUS Client MIB  
RFC 2620 RADIUS Accounting MIB RFC 2665 Ethernet-Like-MIB  
RFC 2668 802.3 MAU MIB  
RFC 2674 802.1p and IEEE 802.1Q Bridge MIB  
RFC 2737 Entity MIB (Version 2) RFC 2787 VRRP MIB  
RFC 2863 The Interfaces Group MIB RFC 2925 Ping MIB  
RFC 2932 IP (Multicast Routing MIB) RFC 2933 IGMP MIB  
RFC 3411 SNMP Management Frameworks  
RFC 3412 Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  
RFC 3413 Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications  
RFC 3414 User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3)  
RFC 3415 View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  
RFC 3418 Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)





**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

	<b>RFC 4836 Managed Objects for 802.3 Medium Attachment Units (MAU)</b> <b>RFC 7331 BFD MIB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>IP MULTICAST RFC 3376 IGMPv3</b></li></ul> <b>RFC 3973 PIM Dense Mode RFC 4601 PIM</b> <input type="checkbox"/>
--	--

**7.2.2. SLOT DE APILAMIENTO STACK:**

<b>CARACTERÍSTICAS DEL SLOT DE APILAMIENTO</b>	
Cantidad	2
Interfaces	4 puertos
Velocidad	Puerto stack 10Gbps.
Peso	0.55lb.
Dimensiones	5.85x3.39x1.03in
Garantía	3 años

**7.2.3. CABLE STACK:**

<b>CARACTERÍSTICAS DEL CABLE STACK</b>	
Cantidad	4
Tamaño	3 metros
Velocidad	10Gbps.
Tipo de conector	Compatible con modulo de apilamiento
Garantía	3 años

**7.2.4. TRANSCEIVER:**

<b>CARACTERÍSTICAS DEL TRANSCEIVER</b>	
Cantidad	20
Tecnología hot plugg	Si
Velocidad	10G
Tipo de tecnología	SFP+
Tipo de trabajo	Multimodo
Conector	DÚPLEX LC CONECTOR
Longitud de onda	850 NM
Compatible con fibras	50/125   4700 (OM4), 2000 (OM3), 500 (OM2), 400   400 M (1312.34 FT), 300 M (984.25 FT), 82 M (269.03 FT), 66 M (216.54 FT) 62.5/125   200 (OM1), 160   33 M (108.27 FT), 26 M (85.30 FT)
Distancia máxima	300 METROS
Garantía	3 AÑOS



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

7.2.5. CARACTERISTICAS SWITCH DE BORDE L2

CARACTERISTICAS DE SWITCH DE BORDE	
Cantidad	22
Factor de forma	1RU
Capa	2
Puertos	28 total 24 10/100/1000 Mbps. 4 SFP+
Consumo de energia	29.3w máximo
Dicipador de calor	100 BTU/h (105,5 kJ/h)
Voltaje de entrada	100 - 127 / 200 - 240 VCA
Latencia	Latencia de 1000 Mb: < 3,8 µs Latencia de 10 Gbps: < 1,6 µs
Capacidad conmutador de	128 Gbps
Velocidad	95.2 MPPS
Memoria y procesador	Dual Core ARM Coretex A9 a 1016 MHz 1 GB de SDRAM DDR3 Tamaño de búfer para paquetes: Entrada de 12,38 GB 4,5 MB / Salida de 7,875 MB eMMC de 4 GB
Peso	2.35 kg
Garantía	3 año
Puerto de consola	1 rj45, 1USB micro B.
Tabla mac	16384 entradas
Temperatura de trabajo en humedad	32°F to 113°F (0°C to 45°C); up to 5,000 Feet, -0°C to 40°C (32°F to 104°F) up to 10,000 Feet
Estándar y protocolos	<ul style="list-style-type: none"><li>• CPU DOS PROTECTION</li><li>• ADMINISTRACION DE DISPOSITIVO</li></ul> RFC 1155 Structure and Mgmt Information (SMIv1) RFC 1157 SNMPv1/v2c RFC 1591 DNS (client) RFC 1901 (Community based SNMPv2) RFC 1901-1907 SNMPv2c, SMIv2 and Revised MIB-II RFC 1908 (SNMP v1/2 Coexistence) RFC 2576 (Coexistence between SNMP V1, V2, V3) RFC 2578-2580 SMIv2 RFC 2579 (SMIv2 Text Conventions) RFC 2580 (SMIv2 Conformance)



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

RFC 2819 (RMON groups Alarm, Event, History and Statistics only)  
RFC 3416 (SNMP Protocol Operations v2) RFC 3417 (SNMP Transport Mappings) HTML and telnet management  
HTTP, SSHv1, and Telnet Multiple Configuration Files  
Multiple Software Images  
SNMP v3 and RMON RFC support SSHv1/SSHv2  
Secure Shell TACACS/TACACS+  
Web UI

- PROTOCOLOS GENERALES. IEEE 802.1AX-2008 Link Aggregation IEEE 802.1D MAC Bridges IEEE 802.1p Priority IEEE 802.1Q VLANs IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees VLAN classification by Protocol and Port IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3at PoE+ IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3x Flow Control RFC 768 UDP RFC 783 TFTP Protocol (revision 2) RFC 792 ICMP RFC 793 TCP RFC 826 ARP RFC 854 TELNET RFC 868 Time Protocol RFC 951 BOOTP RFC 1058 RIPv1 RFC 1256 ICMP Router Discovery Protocol (IRDP) RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2) IEEE 802.1v • RFC 1519 CIDR IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration RFC 1542 BOOTP Extensions IEEE 802.3ab RFC 1918 Address Allocation for Private Internet RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4 RFC 2131 DHCP RFC 2236 IGMP Snooping RFC 2453 RIPv2 • RFC 2865 Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS) RFC 2866 RADIUS Accounting RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

103'  
WGB

RFC 3411 An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks  
RFC 3412 Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  
RFC 3413 Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications  
RFC 3414 User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3)  
RFC 3415 View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  
RFC 3416 Protocol Operations for SNMP  
RFC 3417 Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  
RFC 3418 Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  
RFC 3575 IANA Considerations for RADIUS  
RFC 3576 Ext to RADIUS (CoA only)  
RFC 4541 Considerations for Internet Group Management Protocol (IGMP) and Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping Switches  
RFC 4675 RADIUS VLAN & Priority  
RFC 4861 Neighbor Discovery for IP version 6 (IPv6)  
RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto configuration  
RFC 5905 Network Time Protocol Version 4: Protocol and Algorithms Specification  
UDLD (Uni-directional Link Detection)

- IP MULTICAST RFC 1112 IGMP  
RFC 2236 IGMPv2  
RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) for IPv6  
RFC 3376 IGMPv3  
RFC 4541 Considerations for Internet Group Management Protocol (IGMP) and Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping Switches
- IPV6  
RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery RFC 2080  
RIPng for IPv6  
RFC 2081 RIPng Protocol Applicability RFC 2082  
RIP-2 MD5 Assignments RFC 2460 IPv6 Specification



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks  
RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) for IPv6  
RFC 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations (Ping only)  
RFC 3019 MLDv1 MIB  
RFC 3315 DHCPv6 (client and relay)  
RFC 3484 Default Address Selection for IPv6 • RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture  
RFC 3596 DNS Extension for IPv6 RFC 3810 MLDv2 for IPv6  
RFC 4022 MIB for TCP RFC 4113 MIB for UDP  
RFC 4251 SSHv6 Architecture RFC 4252 SSHv6 Authentication RFC 4253 SSHv6 Transport Layer  
RFC 4254 SSHv6 Connection  
RFC 4291 IP Version 6 Addressing Architecture • RFC 4293 MIB for IP  
RFC 4419 Key Exchange for SSH RFC 4443 ICMPv6  
RFC 4541 IGMP & MLD Snooping Switch RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery  
RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration  
RFC 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6  
RFC 6620 FCFS SAVI  
draft-ietf-savi-mix

- MIBS

IEEE 802.1ap (MSTP and STP MIB's only) IEEE 8021-Bridge-MIB (2008)  
IEEE 8021-Q-Bridge-MIB (2008)  
RFC 1155 Structure & ID of Mgmt Info for TCP/IP Internets  
RFC 1156 (TCP/IP MIB) RFC 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations  
RFC 3164 BSD syslog Protocol RFC 3176 sFlow  
RFC 3411 SNMP Management Frameworks  
RFC 3412 Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  
RFC 3413 Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

103  
1147

RFC 3414 User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3)  
RFC 3415 View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)  
RFC 3418 Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) • RFC 5424 Syslog Protocol  
ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) SNMPv1/v2c/v3 XRMON  
RFC 1157 A Simple Network Management Protocol (SNMP) • RFC 1213 MIB II  
RFC 1493 Bridge MIB RFC 1724 RIPv2 MIB RFC 2021 RMONv2 MIB  
RFC 2578 Structure of Management Information Version 2 (SMIv2)  
RFC 2579 Textual Conventions for SMIv2 RFC 2580 Conformance Statements for SMIv2 RFC 2613 SMON MIB  
RFC 2618 RADIUS Client MIB  
RFC 2620 RADIUS Accounting MIB RFC 2665 Ethernet-Like-MIB  
RFC 2668 802.3 MAU MIB  
RFC 2674 802.1p and IEEE 802.1Q Bridge MIB  
RFC 2737 Entity MIB (Version 2)  
RFC 2819 RMON MIB • RFC 2863 The Interfaces Group MIB  
RFC 2925 Ping MIB  
RFC 2932 IP (Multicast Routing MIB) RFC 2933 IGMP MIB  
RFC 3414 SNMP-User based-SM MIB RFC 3415 SNMP-View based-ACM MIB  
RFC 3417 Simple Network Management Protocol (SNMP) over IEEE 802 Networks  
RFC 3418 MIB for SNMPv3  
RFC 4836 Managed Objects for 802.3 Medium Attachment Units (MAU).

- **ADMINISTRACION DE RED**

IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)  
RFC 1155 Structure of Management Information • RFC 1157 SNMPv1





**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

RFC 2021 Remote Network Monitoring Management Information Base Version 2 using SMIv2  
RFC 2576 Coexistence between SNMP versions RFC 2578 Structure of Management Information Version 2 (SMIv2)  
RFC 2579 Textual Conventions for SMIv2 RFC 2580 Conformance Statements for SMIv2  
RFC 2819 Four groups of RMON: 1 (statistics), 2 (history), 3 (alarm) and 9 (events)  
RFC 2819 Remote Network Monitoring Management Information Base  
RFC 2856 Textual Conventions for Additional High Capacity Data Types  
RFC 2865 RADIUS Authentication RFC 2866 RADIUS Accounting  
RFC 2867 RADIUS Accounting Modifications for Tunnel Protocol Support  
RFC 2868 RADIUS Attributes for Tunnel Protocol Support  
RFC 2869 RADIUS Extensions  
RFC 2882 NAS Requirements: Extended RADIUS Practices  
RFC 3162 RADIUS and IPv6  
RFC 3576 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS  
RFC 3579 RADIUS Support For Extensible Authentication Protocol (EAP)  
RFC 3580 IEEE 802.1X RADIUS  
RFC 3580 IEEE 802.1X Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS) Usage Guidelines  
RFC 4576 RADIUS Attributes Access Control Lists (ACLs) draft-grant-tacacs-02 (TACACS) Guest VLAN for 802.1X  
MAC Authentication MAC Lockdown MAC Lockout Port Security  
Secure Sockets Layer (SSL) SSHv2 Secure Shell Web Authentication





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

1030  
1146

7.2.6. CONFIGURACION DE EQUIPAMIENTO.

CONFIGURACION DEL EQUIPAMIENTO	
Características	<p>La configuración está comprendida en los equipos L3 Y L2:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de VLANs.</li><li>• Creación de rutas estáticas/dinamicas y nuevo direccionamiento.</li><li>• Segmentación de red.</li><li>• Asignación de puertos para cada vlan en el CORE.</li><li>• Configuración de enlaces.</li><li>• Creación de ACL.</li><li>• Habilitación de protocolos anti loop</li><li>• DNS relay.</li><li>• Se debe permitir al menos 3 configuraciones adicionales luego de la finalizar la ejecución.</li></ul>

7.2.7. GABINETES

GABINETES	
Modelo 1	
Cantidad	1
Características	<ul style="list-style-type: none"><li>• 42 RU gabinete de piso.</li><li>• Medidas (2.10x80x80) m</li><li>• Puerta Frontal y Posterior Micro perforada</li><li>• Capacidad de carga pesada.</li><li>• Grosor de lámina: 2.00 mm</li><li>• Porcentaje de Ventilación amplio.<ul style="list-style-type: none"><li>• ACABADO: PINTURA EN COLOR NEGRO EN POLVO</li></ul></li><li>• Carga mínima 200 kg</li><li>• Anclaje de cable a tierra, incluye barra de cobre.</li></ul>
Modelo 2	
Cantidad	3
Características	<ul style="list-style-type: none"><li>• 32 RU gabinete de piso.</li><li>• Medida 1.50 x60 x 100 m</li><li>• Puerta Frontal y Posterior Doble Microperforada</li><li>• Posee capacidad para carga pesada.</li><li>• Ingreso de cables por la cubierta superior</li><li>• Grosor de lámina: 2.00 mm de perfil de montaje.</li><li>• Porcentaje de Ventilación amplio.</li><li>• tratamiento de pintura en polvo.</li><li>• Carga mínima 100 kg</li><li>• Anclaje de cable a tierra, incluye barra de cobre.</li></ul>
Modelo 3	
Cantidad	4



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

Características	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 RU gabinete de pared</li><li>• Dimensiones 0.85x0.50x0.50m, mínimas</li><li>• Puerta Frontal Microperforada</li><li>• Ingreso de cables por la cubierta superior e inferior</li><li>• Grosor: 2.00 mm de perfil de montaje.</li><li>• Porcentaje de Ventilación amplio.</li><li>• Desengrasado, fosfórico, vitrificado, tratamiento de pintura en polvo.</li><li>• Carga mínima 30 kg</li><li>• Anclaje de cable a tierra, incluye barra de cobre.</li></ul>
-----------------	---

### 7.8 ENLACES DE FIBRA OPTICA (Detalles técnicos mínimos)

El contratista deberá considerar los siguientes detalles técnicos mínimos para la implementación de los enlaces de fibra óptica:

- Instalación de enlace de interconexión de data en 8 ambientes oficinas del Gobierno Regional del Callao, basado en un cable de fibras ópticas multimodo 50/125 µm del tipo OM3, con armadura (anti roedores) de 6 hilos y cumpliendo con el estándar LSZH IEC 60332-3, entre el Data Center ubicado en la sala de servidores y los demás 8 gabinetes de comunicación distribuidos en toda la institución (ver plano 1).
- Inclusión de patch panel y accesorios necesarios para brindar conectividad de fibra óptica en todos los gabinetes de comunicaciones donde haya llegada así como de donde se distribuye.
- El CONTRATISTA deberá incluir los componentes mínimos para los terminales en cada nodo de comunicación como son: Conectores LC (puertos SFP), acopladores LC, bandejas metálicas de 1 UR en cada extremo de los tendidos, y patch cords LC-LC todos estos componentes deberán ser de una misma marca y fabricante.
- El servicio incluye las obras civiles (ducto por piso), aéreo, canaleta, ducto, puesta en funcionamiento, suministro de materiales, la instalación de canalización subterránea entre ambos gabinetes de la entidad, tendido de cableado, conectorización, pruebas de OTDR, excavaciones, resane, pintado, retiro de desmonte, rotulación de cables y todo lo necesario para que los enlaces queden operativos y apto para ser usado.
- La solución del Backbone deberá garantizar 10 Gigabit Ethernet para los enlaces solicitados.
- El CONTRATISTA deberá encargarse de la instalación y conectorización de todos los hilos de fibra óptica.



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación**

- Al tiempo de entrega final del servicio de instalación de fibra óptica, el contratista debe entregar en formato magnético e impreso la siguiente información:
  - Planos de recorrido de cable de fibra óptica.
  - Planos de etiquetación y señalización de hilos, cables, trayectorias y métricas utilizadas.
  - Planos de distribución de ducterías o cámaras de trayectoria.
  - Esquema final de la red de planta externa.

Numero de Gabinetes a Interconectar con Fibra Óptica				
N°	Ambiente	Ubicación	Gabinete cambio	Distancia
01	Sala de servidores (PUNTO DE PARTIDA)	Edificio 1 (1° piso)	Si	0 m
02	Gerencia de Desarrollo Económico	Edificio 1 (1° piso)	Si	130 m
03	Gerencia de Asesoría Jurídica	Edificio 1 (2° piso)	Si	90 m
04	Gerencia de Desarrollo Social	Edificio 2	Si	255 m
05	Soporte Técnico	Edificio 3 (1° piso)	Si	205 m
06	Oficina de Gestión Patrimonial	Edificio 3 (1° piso)	Si	275 m
07	Oficina de Maquinaria Pesada	Edificio 3 (1° piso)	Si	216 m
08	Oficina de Logística	Edificio 3 (2° piso)	Si	170 m
09	Secretaría del Consejo Regional	Edificio 4	Si	180 m

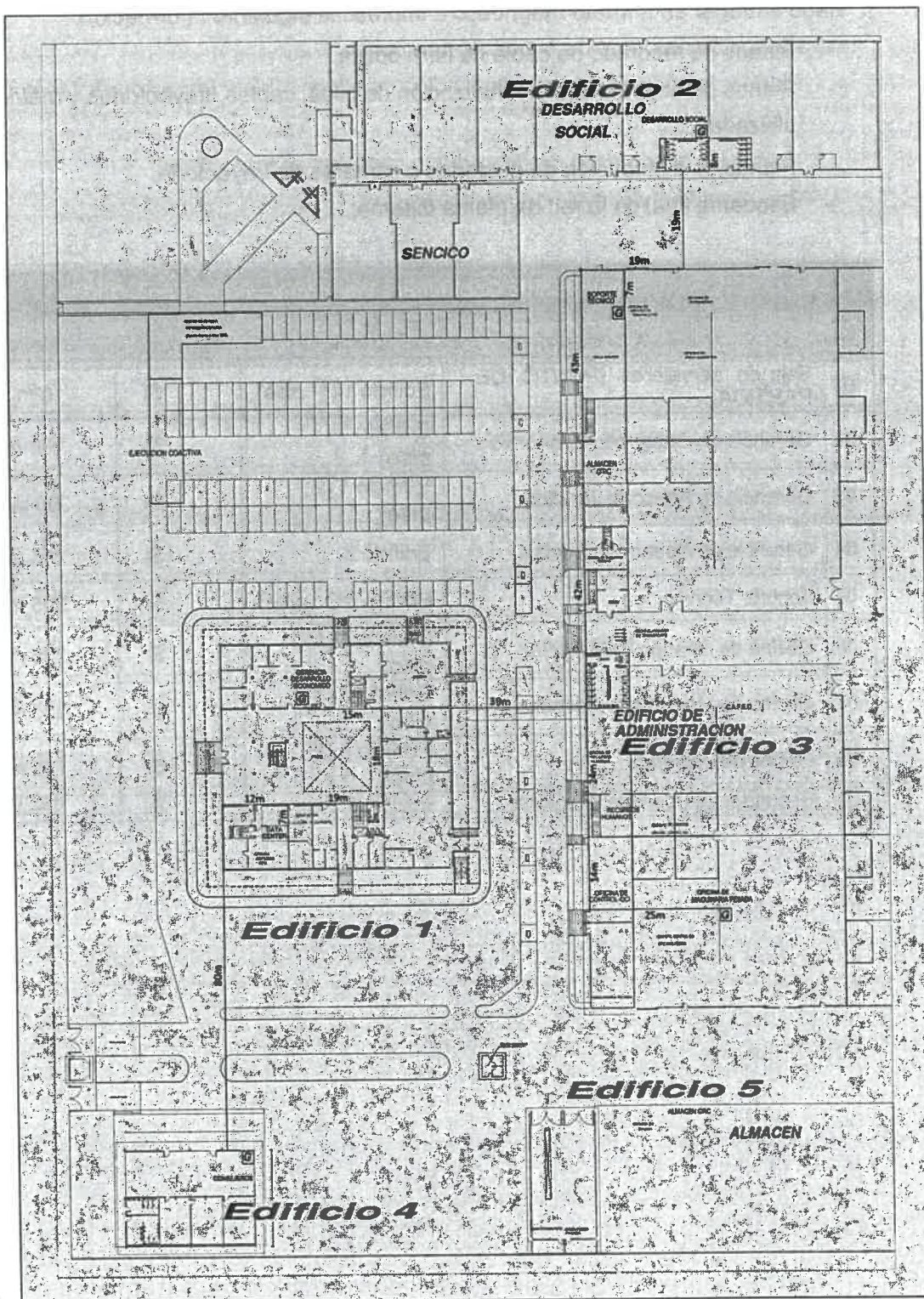




GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

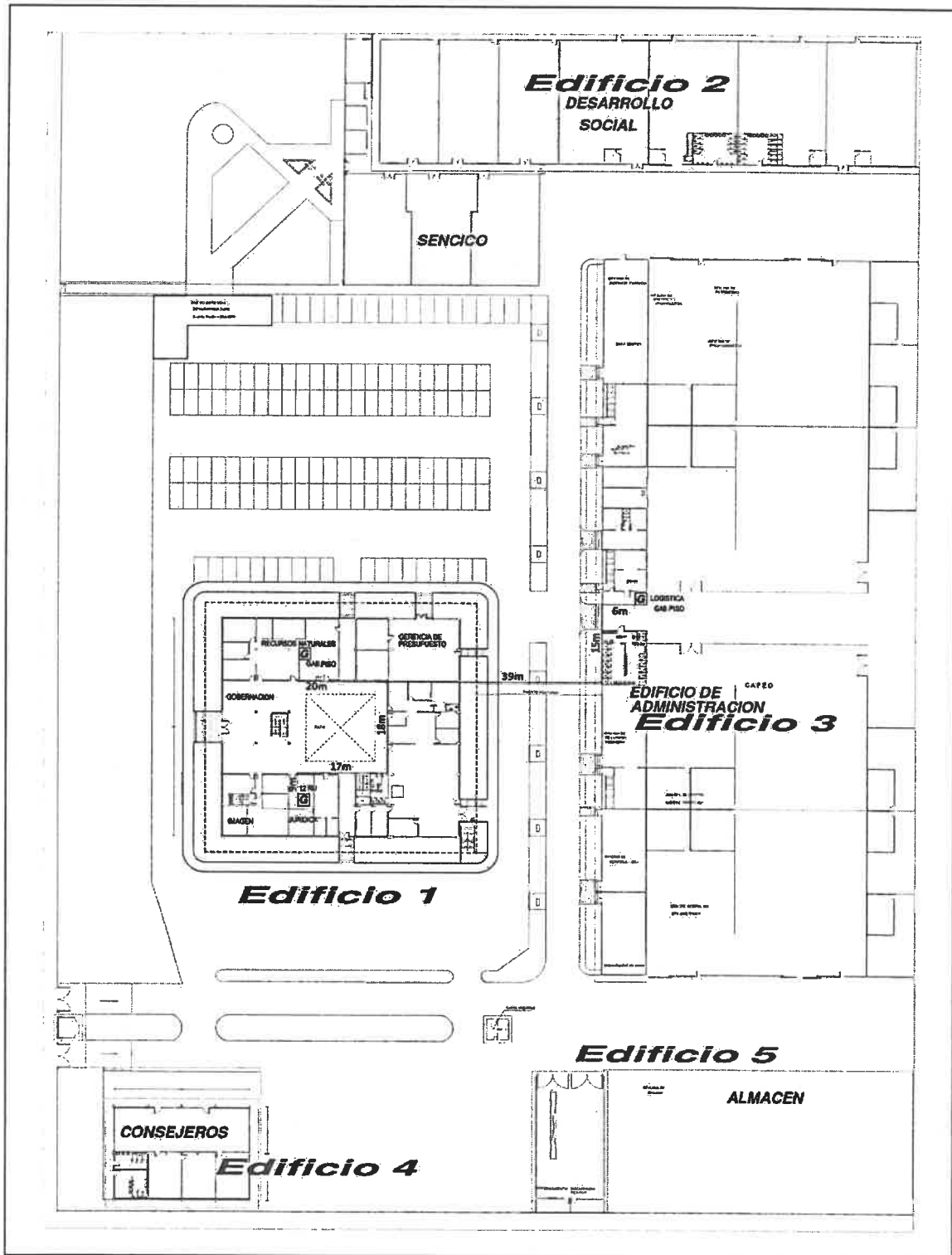
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

1. PLANOS. PISO 1:



102<sup>5</sup>  
1144

PLANOS. PISO 2.



### **7.3. COMPONENTE III: SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DEL DATA CENTER**

#### **7.3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA AUTOCONTENIDO O MICRO DATA CENTER.**

##### **A. DETALLES DE LA SOLUCIÓN.**

La presente solución incluye:

- La instalación de una solución de Micro Data Center o Sistema Autocontenido Hermético compuesto de 02 Aires Acondicionados de Precisión InRow de 12.5 kW (01 en cada extremo) configurados en redundancia y dos 02 UPS's de 10kW cada uno configurados en redundancia con sus respectivos bancos de baterías rackeables.
- Deberá incluir sistema de supervisión y monitoreo de energía, ambiental, temperatura y humedad, cámara, ventilación de emergencia y seguro de puertas digital, detección y extinción de incendios eco amigable Novec 1230 para el interior del sistema.
- Las dimensiones máximas del sistema Autocontenido deberán ser de 42U (2000mm alto) x 3800mm (ancho) y 1400mm (fondo) el cual involucra los siguientes gabinetes: 01 gabinete de energía (600mm) + 02 gabinetes de Servidores (600mm) + 01 gabinete de comunicaciones (800mm) + 01 gabinete para proveedores (600mm) + 02 AAP/C (2x300mm).

##### **B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SISTEMA AUTOCONTENIDO.**

La solución del Sistema Autocontenido o Micro Data Center deberá cumplir necesariamente con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:



1023  
1143

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMAS DEL SISTEMA AUTOCONTENIDO	
1. GABINETES (05 UNIDADES)	
1.01	<p>05 gabinetes de 42RU:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (01) para energía, 600mm de ancho, 1400mm profundidad, con pantalla Touch Screen de 10 pulgadas montada en fábrica.</li> <li>- (02) para servidores, 600mm de ancho, 1400mm profundidad</li> <li>- (01) para proveedores, 600mm de ancho, 1400mm profundidad.</li> <li>- (01) para comunicaciones, 800mm de ancho, 1400mm profundidad.</li> </ul> <p>Los gabinetes de 42U deberán ser de la misma marca de los equipos de aire acondicionado</p> <p>Los gabinetes deben de soportar como mínimo un peso de 1500kg por cada uno</p> <p>Color Negro – RAL9005</p> <p>Deberá ser como mínimo IP-55, sellado, para aplicación de interior.</p>
1.02	<p>La solución de gabinetes debe contar con los siguientes sensores instalados en fábrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Humo,</li> <li>- Temperatura,</li> <li>- Humedad relativa,</li> <li>- Aniego o inundación</li> <li>- De Acceso (puerta abierta) para puerta.</li> </ul>
1.03	<p>La pantalla Touch Screen integrada en fábrica de 10 pulgadas debe mostrar como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los parámetros de energía.</li> <li>- Status ambiental de temperatura y humedad del Autocontenido o Micro Data Center.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá visualizar status gráfico de los últimos 24h, 7días y 30días</li> <li>- Status del sistema de aire acondicionado, deberá mostrar como mínimo la temperatura de suministro y retorno de cada uno de los equipos de aire acondicionado.</li> <li>- Status de los sensores de Humo y Aniego.</li> <li>- Debe tener la capacidad de visualizar los reportes históricos de los sistemas de energía y climatización a elección del usuario.</li> <li>- Deberá contar con la capacidad para upgrade a un sistema de alarmas vía SMS.</li> <li>- Deberá mostrar los parámetros eléctricos de entrada (voltaje, corriente, frecuencia y kw) y el PUE (Power Usage Effectiveness)</li> <li>- Configuración y visualización de los parámetros IP del gabinete inteligente.</li> </ul>
1.04	<p>El gabinete debe tener la capacidad de encender automáticamente los ventiladores de emergencia si se detecta un incremento indeseado de la temperatura o una falla en el sistema de climatización redundante.</p>
1.05	<p>El gabinete debe ser de puerta de cristal templado sobre marco metálico por la parte delantera y puerta de una o doble hoja metálica en la parte posterior.</p>
1.08	<p>El gabinete debe llegar con las tapas ciegas montadas en fábrica, que podrán retirarse en sitio para montar los equipos de TI.</p>
1.09	<p>El gabinete inteligente deberá contar con un sistema de control de acceso digital en la puerta.</p>



1.10	Los equipos de protección eléctrica (UPS's, bancos de baterías, tablero de alimentación, tablero de bypass y distribución) se deberán instalar solamente en el interior del gabinete de energía.
1.11	La solución debe incluir un sistema de detección y extinción de incendios eco amigable Novec 1230 para el interior del sistema autocontenido.
<b>2. AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN 12.5kW REDUNDANTE (02 UNIDADES)</b>	
2.01	<p>El Micro Data Center deberá contar con 02 aires acondicionados In-Row de 12.5kW, cada uno. Instalados en los extremos del sistema. Deberán contar con su propio panel de monitoreo, con acceso restringido por contraseña, además de la monitorización centralizada por la pantalla touchscreen del Sistema Autocontenido.</p> <p>Los equipos de aire acondicionado de precisión deberán ser de la misma marca de los gabinetes de 42U.</p>
2.02	<p><b>UNIDAD DE ENFRIAMIENTO INTERNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá ser del tipo In-Row y no deberá ocupar más de 300mm de ancho.</li> <li>- Deberá ser modular, pudiéndose colocar al extremo izquierdo o derecho de los gabinetes de servidores o comunicaciones.</li> <li>- 12.5kW de capacidad sensible de enfriamiento.</li> <li>- Trifásico 3x380V+N</li> <li>- Volumen de aire: 3000m<sup>3</sup>/h, con ventiladores de control electrónico.</li> <li>- Los ventiladores centrífugos se podrán reemplazar en caliente (hotswapp)</li> <li>- Operación continua de enfriamiento (non-stop).</li> <li>- Acceso a servicio de mantenimiento tanto por la parte frontal como posterior</li> <li>- Acceso superior o inferior para las conexiones de tuberías de refrigerante</li> <li>- Deberá contar con una ventana de visión del estado del refrigerante.</li> <li>- Deberá contar con humidificador y resistencia de fábrica.</li> <li>- Válvula de expansión electrónica de fábrica</li> </ul>
2.03	<p><b>UNIDAD EXTERNA (CONDENSADOR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podrá ser instalada, tanto en posición vertical o horizontal.</li> <li>- El refrigerante de la unidad de Cooling será R410A, amigable con el medio ambiente.</li> <li>- Alimentación monofásica de 220V y 60Hz</li> <li>- Deberá pesar, no más de 65kg y dimensiones máximas de: 1,020mm x 380mm x 1,250mm (Ancho x fondo x alto)</li> <li>- Deberá contar con ventiladores de velocidad variable, y de fácil acceso para limpieza y mantenimiento</li> </ul>
2.04	- Deberá contar con una Bomba de Condensado

102  
1142

3. UPS RACK DE 10KW REDUNDANTE (02 UNIDADES)	
3.01	<b><u>GENERALES:</u></b>
	Potencia del sistema: 10kW. Conformado por dos UPS's de 10kW c/u configurados en paralelo redundante hasta 10Kw, en 1+1.
	Tecnología: On Line de Doble Conversión
	Diseño rackeable 19" y escalable.
	Altura máxima de 3U de cada UPS
	Cada módulo o UPS deberá estar compuesto de: rectificador, inversor, cargador, control y panel LCD.
	Capacidad mínima del cargador interno del UPS deberá ser de 13A, configurable.
	El UPS debe tener la opción de conectarse en paralelo hasta tres UPS's en redundancia o capacidad
	El UPS deberá tener la opción de configuración para trabajar en modo trifásico o monofásico.
3.02	<b><u>ENTRADA:</u></b>
	- Tensión Nominal: 380V / 400V / 415V, 3 fases, 4 hilos
	- Rango de voltaje: 160V-300 VAC a full carga.
	- Factor de Potencia: 0.99
	- THD: <3% con carga lineal, <5% con carga no lineal.
	- Rango de Frecuencia: 40 a 70Hz
3.03	<b><u>SALIDA:</u></b>
	- Tensión Nominal: 380 / 400 / 415 VAC, 3 fases, neutro y tierra
	- Regulación de Voltaje: +/- 1%
	- Factor de Potencia: 1
	- Frecuencia: 50Hz o 60Hz
	- Capacidad de sobrecarga de 125% por 10min., 150% por 1min.
	- Eficiencia: 96% en modo On Line y 94% en modo batería.
	- Factor de Cresta de carga hasta 3:1
	- Distorsión armónica: <= 1% THDv en carga lineal; <= 3% THDv en Carga no-lineal.

3.04	<b><u>PANEL FRONTAL</u></b>
	El UPS contará con una pantalla touch screen a color LCD con sensor de gravedad (al ser rotado para ser instalado como tower o rack, se alineará a la horizontal). Deberá soportar el lenguaje inglés y español como mínimo en pantalla.
	Pantalla LCD, la pantalla debe de permitir visualizar la siguiente información:
	- Medidas de entrada: Voltaje y frecuencia.
	- Medidas de salida: Voltaje, corriente y frecuencia.
	- Carga: En KW y KVA.
	- Batería: Voltaje y tiempo de autonomía.
	- Temperatura.
	Debe permitir configurar:
	- Rango de entrada del bypass.
3.05	<b><u>COMUNICACIÓN</u></b>
	El Software de monitoreo de la tarjeta de red en idioma español.
	Interfaz SNMP y WEB.
	La tarjeta de red Deberá soportar los siguientes protocolos: HTTP, HTTPS 1.1, TLS 1.2, SNMP V1, SNMP V3, NTP, TFTP, SMTP, SMTPS BOOTHP/DHCP IP v6 Telnet, CLI, SSH.
	La tarjeta de red deberá soportar ciber seguridad según UL 2900-2-2.
	Tarjeta de red debe ser Gigabit ETHERNET, 10/100/1000Mb/s, auto negociación.
	Puerto de apagado de emergencia EPO.
	Puertos RS232y USB.
	<b><u>CERTIFICACIONES O MARCADOS:</u></b>
	- CE
	- EN 62040-1, EN 62040-2.
3.09	<b><u>BANCOS DE BATERÍAS:</u></b>
	Diseño rack, 4U de altura como máximo por cada banco de baterías. La suma total de la altura de los bancos para obtener la autonomía solicitada no deberá ser mayor a 8U.
	Autonomía de 30 minutos con una carga total como sistema de 8kW.

102  
1191

	Tecnología: VRLA, secas, selladas y libres de mantenimiento.
	Las baterías utilizadas en los bancos de batería deberán contar con certificaciones ISO45001, ISO50001, ISO17025; así como la declaración ROHS de restricción de sustancias peligrosas
<b>4. TABLERO GENERAL DE ALIMENTACIÓN (01 UNIDAD)</b>	
4.01	El tablero rackeable de alimentación constará de interruptores de entrada, de alimentación a los equipos de aire acondicionado, alimentación al tablero de bypass del UPS; así mismo, contará con Supresor de Transitorios de Riel DIN.
<b>5. TABLERO DE BYPASS DE UPS (01 UNIDAD)</b>	
5.01	Potencia: 10KVA
	Gabinete: Metálico color negro, para montaje en rack de 19" y altura máxima de 4U.
	Interruptores del tipo riel din: Entrada, salida, bypass y alimentación SPD.
<b>6. SUPRESOR DE TRANSITORIOS (02 UNIDAD)</b>	
6.01	<p>Deberá incluir un SPD con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad: 50KA.</li> <li>- Diseño: Riel DIN.</li> <li>- Tecnología: MOV.</li> <li>- Contacto: Aislado seco.</li> <li>- Rango de temperatura de trabajo: -40°C a +80°C.</li> <li>- CE, RoHS, IEC 61643-11.</li> </ul>
<b>7. TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE UPS (01 UNIDAD)</b>	
7.01	Potencia: 10KVA
	Gabinete: Metálico color negro, para montaje en rack de 19"
	Interruptores del tipo riel din: Mínimo 10 ITM unipolares de 20A para distribución.
<b>8. PDU (08 UNIDADES)</b>	
8.01	Diseño: Vertical
	Capacidad de 32A.
	Tomas de salida: 20 tomas C13 o NEMA 5-15R
<b>9. SISTEMA DE MONITOREO (01 UNIDAD)</b>	
9.01	El equipo Controlador de red debe ocupar como máximo 1RU, comunicación SNMP, protección por password, con sistema de almacenamiento de datos utilizando disco duro (mínimo 32GB)
9.02	Debe supervisar los sensores (Humo, Temperatura, Humedad, Aniego, Sensores de puertas), y servirá como interfaz al HMI.

9.03	Interface: Pantalla táctil a color de 10 pulgadas como mínimo (montado en la parte frontal del gabinete del gabinete de energía), original de fábrica.
9.04	Permitirá acceso remoto al gabinete inteligente vía web browser para visualizar o gestionar según sea el caso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoreo Centralizado de las operaciones del Sistema.</li> <li>- Data en tiempo real e histórica, récord de eventos.</li> <li>- Notificaciones por e-mail.</li> <li>- Funciones de control.</li> <li>- Gestión de múltiples sistemas remotos.</li> </ul>
9.05	Sistema de video vigilancia (01 cámara instalada en la puerta frontal del gabinete de energía)
9.06	Permitirá monitorear UPS de otras marcas en la pantalla Touch Screen del gabinete bajo el software propietario del UPS.

### 7.3.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO ELECTRÓGENO TRIFÁSICO DE 40KW.

#### A. DETALLES DE LA SOLUCIÓN

La solución del Sistema de emergencia deberá estar compuesto por un Grupo Electrónico con su respectivo Tablero de Transferencia Automática "TTA" exclusivo para dar respaldo ante un corte de energía al Data Center.

#### B. ESPECIFICACIONES TÉCNICA MÍNIMAS DEL GRUPO ELECTRÓGENO.

La solución del Grupo Electrónico para el Data Center deberá cumplir necesariamente con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL GRUPO ELECTRÓGENO	
PARAMETROS GENERALES	
Potencia en Stan by	40KW en Stand By o Emergencia. 36KW en Potencia Prime.
Configuración	Trifásico
Voltaje nominal	3x220 VAC
Frecuencia	60Hz.
Velocidad	1800 rpm
Capacidad del tanque	40 galones mínimo.
Autonomía mínima	16 horas con una carga máxima de 18KW.
Silenciador	Del tipo residencial
Accesorios	Resistencia deshumecedora, cargador, calentador.
Capsula de insonorización	Fabricado de plancha de acero SAE 1020 1/16" de espesor
	Puertas laterales con chapa
	Con pasos en Zigzag en las entrada y salidas de aire, para atenuar ruidos.



1021  
11.48

	Forrado interno con material absorbedor de ruido hasta 75db a 7 metros.
<b>PARAMETROS DEL MOTOR</b>	
Gobernación	Mecánica o electrónico.
Numero de cilindros	Mínimo 03.
Aspiración	Turbo cargado
Tipo	Diesel 4 tiempos
Velocidad del motor	1800 rpm
Capacidad de aceite	9L como mínimo
Sistema de enfriamiento	Enfriado con agua, circulación forzada con bomba centrífuga de circulación, regulado por termostato y con aire con Radiador.
Sistema de combustible	Bomba de combustible de inyección lineal, con filtro separador agua/combustible para proteger todo el sistema de inyección.
Sistema de lubricación	Con bomba de aceite para lubricación forzada
<b>PARAMETROS DEL ALTERNADOR</b>	
Fases	Trifásico
Regulación Voltaje	+/- 1%
Aislamiento	Clase H
Excitación	Autoexcitado
Frecuencia	60Hz
Velocidad	1800 rpm
Grado de protección	IP 23
THD	< 2%
Eficiencia	Mayor a 87%
<b>SISTEMA DE CONTROL Y PANEL LCD</b>	
Diseño	Display gráfico
	Controlador compacto para operación simple con aplicación de arranque manual y remoto, con capacidad de realizar transferencia automática.
	3 niveles de seguridad con contraseña, para bloqueo del controlador y configuración.
	Registro de hasta 350 eventos, ejecuciones y parámetros de medición con fecha y hora.
	Un puerto de comunicación USB integrada
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de Modo Auto, Manual, OFF y TEST.</li> <li>- Botón de Encendido y Apagado manual.</li> <li>- Teclado de navegación de menú.</li> <li>- Botón de reseteo de fallas.</li> <li>- Comunicación CAN con motores electrónicos.</li> <li>- Grado de Protección IP65.</li> </ul>

Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control y monitoreo completo del Grupo Electrónico.</li> <li>- Monitoreo de la Red Comercial.</li> <li>- Capacidad de realizar transferencia automática.</li> <li>- PLC integrado con capacidad para programar funciones adicionales según necesidad del cliente.</li> <li>- Control automático y manual del interruptor de protección del Grupo electrónico.</li> <li>- Control automático y manual del interruptor de protección de la Red Comercial.</li> <li>- Modo AMF Dual: Transferencia automática con un segundo grupo electrónico adicional como respaldo, con funciones de optimización de horas de operación</li> </ul>
Parámetros de medición mostrados en el display	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencia de salida kW / kVA / kVAr</li> <li>- Tensión Línea-línea y Línea Neutro.</li> <li>- Velocidad de operación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corriente de salida, tres líneas.</li> <li>- Frecuencia.</li> <li>- Temperatura del motor.</li> <li>- Consumo de combustible.</li> <li>- Factor de Potencia.</li> <li>- Presión de aceite.</li> <li>- Nivel de Combustible.</li> <li>- Contador de horas de operación.</li> <li>- Contador de Energía.</li> </ul>
Protección de apagado y alarma por seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobre o baja velocidad.</li> <li>- Baja presión de Aceite.</li> <li>- Alta temperatura del motor.</li> <li>- Bajo nivel de combustible.</li> <li>- Sobre o bajo Voltaje.</li> <li>- Sobre intentos de arranque (overcrank).</li> <li>- Sobre corriente.</li> <li>- Sobre o Baja Frecuencia.</li> <li>- Desbalance de corriente.</li> <li>- Sobrecarga.</li> </ul>
<b>MONITOREO REMOTO</b>	
Tarjeta de monitoreo remoto	Acceso a través de Ethernet. Soporta Modbus TCP, SNMP, SMTP (envío de correos)
<b>NORMAS TÉCNICAS</b>	
Grupo Electrónico	ISO 9001, ISO 14001
<b>DIMENSIONES Y PESOS.</b>	
Dimensiones máximas	300cm x 115cm x 180cm (Longitud x Ancho x Altura). No incluye accesorio de sistema de salida de gases y accesorios de ingreso o salida de aire.
Peso máximo	1500 kg.



102.  
1139

### C. TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA.

La solución del Grupo Electrónico para el Data Center deberá cumplir necesariamente con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL TTA	
PARAMETROS GENERALES	
Capacidad mínima	3x140A.
Protección	Sistema de protección mecánico y eléctrico diseñado para prevenir que en cualquier circunstancia se conecte la energía comercial con la del Grupo Electrónico.
SISTEMA DE CONTROL Y PANEL LCD	
Diseño	Display gráfico
	Controlador compacto para tableros de transferencias automática, capacidad de dar la señal de arranque al controlador del Grupo Electrónico ante la falla de red comercial
	Seguridad con contraseña, para bloqueo del controlador y configuración.
TRANSFERENCIA	
Conmutador	Conmutador motorizado de 3 posiciones I-0-II de 160A, 3P que integran interbloques eléctricos, mecánicos y las seguridades internas que permitan garantizar un funcionamiento seguro.
GABINETE	
Armario	Gabinete de Tipo Mural
	Grado de Protección: IP66 o NEMA 4
	Armario y puerta con imprimación por inmersión, exterior texturizada, pintura estructurada y placa de montaje galvanizada
	Color: RAL 7035
	Aprobaciones: UL o CE

### 7.3.3. NORMATIVIDAD Y ESTÁNDARES.

La implementación del Sistema Autocontenido y Grupo Electrónico del Centro de Datos se deberá realizar preferentemente con lo recomendación dada en los estándares de Data Center, así como con Normas y Códigos Nacionales aplicables.

- Código Nacional de Electricidad, incluye la modificatoria según Resolución Ministerial 175-2008-MEM/DM.
- Norma DGE- Terminología en Electricidad.
- Norma DGE - Símbolos Gráficos en Electricidad.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma Técnica Peruana IEC 60884-1 2007.
- Reglamento Técnico sobre Conductores y Cables Eléctricos de consumo

masivo y uso general y sus Anexos.

- Reglamento del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento de Seguridad Industrial
- Norma Técnica Peruana (NTP).
- Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers Standard for Data Centers ANSI/TIA ANSI/TIA-942 o Uptime Institute.
- ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers).

#### **7.3.4. ACTIVIDADES A REALIZAR**

##### **7.3.4.1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA AUTOCONTENIDO.**

###### **a. Equipamiento**

- El Proveedor deberá instalar el Sistema Autocontenido o Micro data Center en el ambiente actual del Data Center.
- El Gobierno Regional realizará el apagado, retiro, migración y encendido de los equipos (servidores, switches, central, etc.) y además del retiro de los gabinetes para que el Proveedor realice el montaje del sistema autocontenido.

###### **b. Cableado**

- El Gobierno Regional realizará la migración del cableado de cobre, fibra y comunicación hacia la solución del Sistema Autocontenido.
- En el gabinete de energía se deberá instalar el UPS, bancos de baterías y los tableros eléctricos.
- Se deberá de realizar la conexión eléctrica en el interior del Sistema Autocontenido de los equipos de energía y climatización a instalar.
- Cada gabinete de IT del Sistema Autocontenido deberá tener dos circuitos con su respectiva toma de torsión que alimentará a cada PDU. La alimentación de cada PDU será tomada desde el Tablero de Distribución del sistema UPS. Este Tablero contará con 01 ITM por cada PDU.
- El Proveedor deberá realizar la conexión eléctrica y mecánica entre las unidades evaporadoras y condensadoras, para tal fin la Entidad habilitará un ambiente libre para el montaje de las condensadoras a una distancia no mayor de 20 metros entre el condensador y evaporador.
- La conexión entre las unidades evaporadoras y condensadoras se realizará

102  
1138

a través de tuberías de cobre rígidas, distancia promedio de 20 metros. Deberá incluir el presurizado del sistema con nitrógeno, vacío del sistema y carga del refrigerante R410A.

- La ubicación de las unidades condensadoras será en la actual zona donde se ubican los condensadores existentes del aire acondicionado del Data Center.
- Deberá incluir el acondicionamiento de una base de cemento para el montaje de las unidades condensadoras. Además, de la instalación de un cerco perimetral de malla para evitar el riesgo de contacto con personal no especializado.
- El Proveedor deberá suministrar e instalar como mínimo un transformador para adecuar el voltaje para los equipos de Aire Acondicionado de Precisión y UPS's.
- Los equipos, materia de esta adquisición, deberá incluir todos los accesorios necesarios para su instalación por parte del e inicio de operación en forma inmediata.
- El cableado eléctrico a utilizar deberá ser del tipo LSZH (Cero halógeno y retardante a las llamas).
- Suministro e instalación de piso técnico (8m2) para el área faltante de la actual sala de gabinetes de IT del Data Center. Incluye grada de acceso y pintado del piso con pintura epóxica.
- El Proveedor deberá realizar la implementación de un sistema de puesta a tierra con una resistencia no mayor a 5 ohmios, deberá ser a base de cemento conductivo. Además, deberá incluir la conexión con el Data Center previo montaje de una barra de tierra TMGB.

#### **7.3.4.2. INSTALACIÓN DEL GRUPO ELECTRÓGENO.**

- Montaje y fijación (adosado) del Tablero de Tránsito en el interior del Data Center (ambiente del Sistema Autocontenido).
- Montaje y fijación (adosado) del Tablero General en el interior del Data Center (ambiente del Sistema Autocontenido), el cual deberá tener un ITM para alimentación del Sistema Autocontenido, un ITM para SPD de 50KA (ubicado en el interior del tablero) y 03 ITM con su respectivo diferencial para otras cargas.

#### **a. Cableado**

- Cableado eléctrico de sección mínima de 70mm<sup>2</sup>/1kV desde el tablero general, ubicado en la zona del transformador del UPS existente, hasta el Data Center. De ser posible se reutilizará la canalización existente de tubería de PVC.
- Cableado eléctrico de sección mínima de 70mm<sup>2</sup>/1kV desde el Grupo Electrónico hasta el Data Center. Además, deberá incluir la canalización con tubería de PVC SAP. El Proveedor deberá considerar todo lo necesario para el empotrado de la tubería por el jardín y cruce de la pista interna.
- Elaboración de un pozo a tierra de máximo de 10 ohmios, a base de cemento conductivo.
- Conexión del pozo a tierra con el Grupo Electrónico.
- Los equipos, materia de esta adquisición, deberá incluir todos los accesorios necesarios para su instalación por parte del e inicio de operación en forma inmediata.
- La entidad deberá facilitar un punto de red para el Grupo Electrónico.
- El cableado eléctrico a utilizar deberá ser del tipo LSZH (Cero halógeno y retardante a las llamas).
- La canalización a utilizar deberá ser de tubería de PVC SAP (tramos externos o empotrados) y canaletas plásticas o tubos de PVC SAP (interior).

#### **7.3.5. ACREDITACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS.**

Para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas señaladas en la sección "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS", el CONTRATISTA adjuntará copia impresa de cualquiera de los siguientes documentos:

- Catálogo o ficha técnica o hoja de especificaciones técnicas o Manual o similares de los equipos ofertados emitido por el fabricante o dueño de la marca de los equipos ofertados.

Por ninguna razón se aceptarán hojas técnicas con alteraciones, o que no sean producidas por el fabricante.

- Cuadro de Especificaciones Técnicas ofertadas, en la que conste cada una de las características técnicas requeridas versus las características ofertadas, en la que se incluya la indicación clara del número de folio de la oferta en la que consta la especificación técnica contenida en el catálogo, ficha técnica, hoja de especificaciones, manual u otro del fabricante de los equipos.

10.  
137

#### 7.3.6. Idioma de la información técnica

Teniendo en cuenta que la información técnica requerida para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas (Catálogo, ficha técnica, hoja de especificaciones técnicas, manuales o similares) es considerada como documentos de presentación obligatoria, estos deberán estar en idioma español o con la respectiva traducción que deberá ser realizada por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado (No es información complementaria).

#### 7.4. COMPONENTE IV: EQUIPAMIENTO TELEFONICO IP

##### 7.4.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS TELEFONOS IP

Deben ser equipos nuevos, sin uso, no se aceptará bienes con anuncio de fin de venta y/o fin de vida, se deberá demostrar con carta de fabricante ofertado y/o publicación en página web del fabricante (adjunta en su oferta).

La adquisición debe cumplir mínimamente los siguientes requerimientos técnicos.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	U/M	CANTIDAD
1	TELEFONO IP: 3 cuentas VoIP (SIP). <ul style="list-style-type: none"><li>• Marcación rápida de un toque.</li></ul>	UNIDAD	150

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferencia de llamadas.</li> <li>• Conferencia a 3.</li> <li>• Llamada IP directa sin proxy SIP.</li> <li>• Navegador XML.</li> <li>• Teclas DSS mejoradas.</li> <li>• 3 Teclas de línea con LED.</li> <li>• Compatible con directorio remoto XML/LDAP.</li> <li>• Pantalla retro iluminada.</li> <li>• Puerto RJ9 (4P4C) para handset.</li> <li>• Firmware unificado.</li> <li>• Doble puerto Gigabit Ethernet.</li> <li>• PoE IEEE 802.3af, Clase 2.</li> <li>• Compatible con auriculares inalámbricos EHS.</li> <li>• Wideband códec: Opus, G.722.</li> <li>• Narrowband códec: G.711 (A/μ), G.729A, G.726, iLBC.</li> <li>• TLS / SSL.</li> <li>• IPv6</li> <li>• Con fuente de energía.</li> <li>• Licencia SIP para teléfono IP compatible con la central telefónica IP del Gobierno Regional del Callao. Instalación y configuración.</li> <li>• GARANTIA DE FABRICA: 12 MESES.</li> </ul>		
--	--	--	--

## 8. SUPERVISIÓN DE PROYECTO

La oficina de Tecnologías de la información y comunicaciones del Gobierno Regional del Callao será la encargada de realizar las pruebas del funcionamiento de toda la solución, a su vez brindará un informe para la conformidad del servicio.

## 9. RESPONSABILIDADES DEL AREA USUARIA.

10  
1136

Los responsables de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones realizarán las pruebas correspondientes del funcionamiento de los sistemas migrados e instalados

## 10. CONFORMIDADES

La conformidad de la compra, será realizada por la **Oficina De Tecnología de Información**.

La conformidad de la adquisición se emitirá después de realizarse la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y puesta en funcionamiento. Estará a cargo del jefe de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicación (OTIC).

## 11. ENTREGABLES.

El CONTRATISTA entregará los dossiers de calidad, los cuales contienen, Memoria descriptiva, especificaciones Técnicas, Planos As-built, Portocolos Pruebas y funcionamiento, Manuales de Instalación, Manuales configuración, Capacitación, Garantías, y otros.

## 12. SOPORTE INFORMÁTICO

- La solución propuesta debe incluir soporte de 03 años bajo la modalidad 24x7 que incluya servicios proactivos y reactivos directamente del fabricante. Los casos de soporte que sean abiertos deben ser dirigidos directamente al segundo nivel de soporte del Centro Técnico de Fabricante.
- A fin de asegurar un óptimo servicio de soporte técnico, el CONTRATISTA deberá contar con un sistema de Mesa de Ayuda propio para el registro de eventos e incidentes, mediante Correo Electrónico, página Web y Línea Gratuita (0800). Bajo estas 3 modalidades se debe garantizar el registro.

### 12.1. Capacitación y transferencia tecnológica

Durante la prestación del servicio el CONTRATISTA o la empresa se compromete a facilitar al personal designado por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, toda la información y documentación que éste solicite para conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los servicios contratados, así como los métodos y las herramientas utilizados para resolverlos.



La capacitación consiste en brindar los conocimientos necesarios sobre las soluciones e infraestructura tecnológicas implantadas en el desarrollo del servicio contratado.

### **13. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

Suma Alzada

### **14. MODALIDAD DE EJECUCION**

Llave en mano

### **15. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS**

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de 3
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 10%
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 30%

### **16. LUGAR DE ENTREGA**

Los bienes serán entregados en la sede principal del Gobierno Regional del Callao ubicada en Av. Elmer Faucett N° 3970, Callao, la recepción será otorgada por el Almacén Central del Gobierno Regional del Callao y un representante del Área Usuaria.

### **17. FORMA DE ENTREGA**

Los bienes entregados deberán estar con la respectiva documentación de entrega por parte del contratista donde indique detalles del producto (marca, modelo, serie en las guías de remisión y carta de garantía de contratista)

### **18. PLAZO DE ENTREGA**

El 100% de la Adquisición debe ser entregado, instalado y puesto en funcionamiento hasta por ciento ochenta (180) días calendarios, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

101  
1135

## 19. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará el pago en forma mensual y por valorización, previa conformidad del servicio, conforme a lo establecido en el Artículo 149° del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El 80% a la entrega de los equipos y el 20% a la instalación configuración y puesta en marcha, según se detalla a continuación.

EQUIPAMIENTO		CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN E INTALACIÓN					
DESCRIPCION	CANTIDAD	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06
<b>COMPONENTE I: SERVIDORES</b>		80%			20%		
Servidor de procesamiento Principal	2						
Servidor de contingencia	1						
Storage de almacenamiento.	1						
Storage de respaldo.	1						
Licenciamiento de virtualización, sistemas operativos y base de datos.	1						
Instalación y Configuración de equipamiento	1						
<b>COMPONENTE II: EQUIPAMIENTO DE REDES</b>		80%			20%		
Switch CORE de datos L3	2						
Módulo de apilamiento STACK	2						
Cable stack	4						
Transceivers	20						
Switch de borde L2	22						
Instalación y Configuración de equipamiento	1						
<b>COMPONENTE III: SISTEMA DE PROTECCION ELECTRICA DEL DATA CENTER</b>		80%			20%		
Sistema Autocontenido o Micro Data Center.	1						
Grupo Electrónico Trifásico de 40kW.	1						
Instalación y Configuración de equipamiento	1						
<b>COMPONENTE IV: EQUIPAMIENTO TELEFONICO IP</b>		80%			20%		
Equipamiento Telefónico.	150						
Instalación y Configuración de equipamiento	1						

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

- Informe favorable del supervisor y/o Inspector del servicio.
- Cronograma de entrega valorizado.
- Informe de conformidad suscrito por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Comprobante de pago.
- Certificados de garantías de equipos a implementar, y/o Certificados de Garantía del Equipamiento informático y los Subsistemas de comunicaciones, y/o Certificados de Garantía la Puesta en Marcha del Sistema de Comunicaciones.

## 20. PENALIDADES POR MORA

De acuerdo al Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente, se establece la siguiente penalidad distinta al retraso o mora.

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento para verificar el supuesto
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	0.50 de la UIT por cada día de ausencia del personal.	Informe del supervisor
2	Cuando no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad. La multa es por cada día que el personal no cuente con los implementos de seguridad respectivos.	0.50 % del Monto del Contrato.	Informe del supervisor
4	Utilizar equipos inapropiados, para la ejecución del servicio	0.50 % del Monto del contrato, cada vez de acuerdo a lo informado por la supervisión de obra	Informe del supervisor
5	Por no ejecutar la capacitación en el plazo previsto en las presentes especificaciones técnicas	50% de la UIT por cada establecimiento de salud	Informe del área usuaria.

108  
1134

## **21. Adelantos.**

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo hasta por el 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar el adelanto dentro de ocho (08) días calendarios siguientes a la firma de contrato y/o la recepción de la orden de servicio, lo que ocurra primero, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante CARTA FIANZA acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de 15 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

## **22. Subcontratación.**

Para los casos en que el postor requiera de terceros para la ejecución de una parte de los servicios solicitados, el postor podrá subcontratar con terceros, cumpliendo con los requisitos que establecen las normas vigentes en cada caso.

## **23. GARANTÍA COMERCIAL Y SOPORTE**

Los bienes ofertados deberán tener una garantía y soporte del fabricante por un (1) año contabilizado a partir desde el día siguiente de la firma del Acta de Entrega, instalación y puesta en funcionamiento. Esta garantía deberá cubrir el cambio de piezas defectuosas que presenten incidentes.

- Garantía de fábrica por 01 años. Soporte técnico a través de línea gratuita 0-800.
- La garantía debe ser ejecutada directamente por el fabricante.
- Se debe proveer servicio 24x7 con tiempo de respuesta de 4 horas por un período de 01 años.
- El proveedor deberá incluir carta de la subsidiaria local del fabricante para el Perú acreditando estar autorizado para comercializar el hardware ofertado.
- La propuesta debe incluir el servicio de instalación de hardware.
- EL CONTRATISTA DEBERA proporcionar la garantía del equipamiento con la

marca por 1 años en los componentes mencionados, la cual se podrá consultar y registrar a través de una línea 0800 con la marca.

- EL CONTRATISTA deberá brindar un número telefónico al cual la entidad podrá comunicarse.
- EL CONTRATISTA deberá presentar una carta que lo identifique como PARTNER de la marca en la solución equipamiento que plantee.
- EL CONTRATISTA deberá garantizar la instalación y configuración del equipamiento, así como la migración de la información de los equipos antiguos a la tecnología adquirida.
- EL CONTRATISTA deberá presentar un protocolo de pruebas tanto de los servidores de aplicativos como del servidor de almacenamiento, los cuales se registrarán con actas de cumplimiento con la aprobación de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- EL CONTRATISTA deberá presentar un informe impreso con todo lo correspondiente a la solución.
- EL CONTRATISTA deberá realizar una capacitación al personal responsable de la Oficina de Tecnologías de la información y Comunicaciones.
- EL CONTRATISTA deberá presentar al momento de la implementación un cronograma de actividades antes de la ejecución del proyecto.
- EL CONTRATISTA deberá cumplir con la garantía del equipamiento y en caso se presentarán inconvenientes reemplazarse por ser parte de la garantía.
- EL CONTRATISTA deberá informar cuando se active la garantía la causa de los daños que se pudieran haber presentado.
- EL CONTRATISTA tendrá que hacer llegar las piezas que se ejecuten en la garantía al almacén del Gobierno Regional del Callao.
- EL CONTRATISTA tendrá todas las facilidades por parte de la entidad para realizar las pruebas por los daños que se puedan presentar al activarse la garantía.
- EL CONTRATISTA al finalizar el proyecto entregara toda la documentación necesaria como informes, manuales, garantía, etc a la entidad con la finalidad de facilitar a la entidad la atención de averías.

#### **Proceso de la Garantía comercial**

Todas las actividades a las que está obligado a realizar el CONTRATISTA para cumplir con lo indicado a continuación serán sin costo para LA ENTIDAD.

101  
1133

Para el caso de los materiales provistos, la garantía de buen funcionamiento se sujetará a lo siguiente:

- a. Cuando los equipos fallen dentro del plazo de garantía y de ser necesario, se deben reemplazar los equipos y materiales por originales.
- b. La garantía no procede cuando la entidad hizo mal uso de los equipos, en este caso el CONTRATISTA debe informar rápidamente.
- c. El reemplazo de los materiales deberá ser ejecutado a satisfacción de LA ENTIDAD, en 01 lugar donde éstos se encuentren instalados.
- d. Para el cumplimiento de lo estipulado en el punto anterior, se entenderá como tiempo de reemplazo al tiempo transcurrido entre la comunicación al CONTRATISTA de la existencia del mal funcionamiento del sistema por parte de LA ENTIDAD (llamada de servicio), y la puesta en funcionamiento del reemplazo a satisfacción de LA ENTIDAD.
- e. LA ENTIDAD dará al CONTRATISTA las facilidades necesarias para que inspeccione el defecto y realice la reparación o el reemplazo.
- f. Si el CONTRATISTA, después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo ofertado, LA ENTIDAD podrá tomar las medidas necesarias para corregir la situación por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, sin perjuicio de otros derechos que LA ENTIDAD pueda ejercer contra el CONTRATISTA en virtud del Contrato.
- g. Finalizada la implementación, el CONTRATISTA entregará toda la documentación necesaria de acuerdo con los requisitos de garantía, y emitirá la garantía a nombre de la entidad. La garantía cubrirá los componentes y mano de obra asociados con el reemplazo de cualquier bien que fallará, dentro del período de la garantía, siempre y cuando el reclamo sea considerado como un reclamo válido.

## **19.1. Transporte y seguros**

### **19.1.1. Transporte**

El CONTRATISTA será responsable de la naturaleza del bien solicitado, siendo de su entero juicio el medio de transporte hacia el lugar de la convocatoria.

### **19.1.2. Seguros**

Todos los trabajadores deberán tener Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo -



SCTR debidamente suscrito por el Representante de la Empresa ganadora de la Buena Pro y emitida por LA ENTIDAD o con una Compañía de Seguros, vigente, a la que adjuntarán copia del comprobante de pago del aporte / prima, mensual, según corresponda.

Se adjuntará copia de la Póliza del SCTR emitida por la Oficina de Normalización Previsional — ONP o una Compañía de Seguros, con los que se acrediten la contratación de la cobertura de invalidez y sepelio en concordancia con lo normado a Ley, por el tiempo que dure la prestación del servicio.

La vigencia para tener derecho a las coberturas de salud o pensiones del SCTR, lo da el pago mensual, obligatorio, que debe hacer el CONTRATISTA a LA ENTIDAD o Compañía de seguros con quien celebró el contrato anual por este seguro de alto riesgo.

Los trabajos se podrán realizar de lunes a Domingo, incluido los días feriados durante las 24 horas, previa coordinación con LA ENTIDAD para garantizar un acceso seguro a las instalaciones.

## **20. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes ofertados por un plazo de un (1) año contado a partir del día siguiente de brindada la conformidad y siempre que no haya podido ser advertida en dicho momento.

## **21. NORMAS ANTICORRUPCIÓN (condición obligatoria)**

El proveedor/contratista acepta expresamente que no llevara a cabo acciones que están prohibidas por las leyes locales u otras leyes anticorrupción.

Sin limitar lo anterior, el proveedor/contratista se obliga a no efectuar algún pago, ni ofrecerá o transferirá algo de valor, a un funcionario o servidor público o a cualquier tercero relacionado con la adquisición aquí establecida de manera que pudiese violar las leyes locales u otras leyes anticorrupción, sin restricción alguna.

En forma especial, el proveedor/contratista declara con carácter de declaración jurada que no se encuentra inmerso en algún proceso de carácter penal vinculado a presuntos ilícitos penales contra el estado peruano, constituyendo su declaración, la firma del mismo en la Orden de Compra de la que estas especificaciones técnicas referencia forman parte integrante.



101  
1132

## **22. NORMAS ANTISOBORNO** (condición obligatoria)

El proveedor, no debe ofrecer, negociar o efectuar cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato, que pueden constituir un incumplimiento a la Ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia a lo establecido en el artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N 30225, sus modificaciones.

Asimismo, el proveedor 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 de manera directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participantes, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas en virtud a lo establecido en los artículos antes citados de la Ley de Contrataciones del Estado.

De la misma forma, el proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviese conocimiento, así también, en adoptar medidas técnicas, prácticas, a través de canales dispuestos por el Gobierno Regional del Callao.

El proveedor es consciente que, de no cumplir con lo anteriormente expuesto, se someterá a la resolución del bien contratado y a las acciones civiles y/o penales que el Gobierno Regional del Callao pueda accionar, constituyéndose su declaración, la firma del mismo en la Orden de Compra de la que estas especificaciones técnicas forman parte integrante.

## **23. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN** (condición obligatoria)

El contratista se compromete a guardar la debida reserva sobre la información que produzca o respecto de la cual tengan acceso como resultado de la ejecución del contrato, así como a utilizar adecuadamente la información o documentación que se les proporcione y/o que tengan acceso, siendo que puede ser destinada única y

exclusivamente a efectos del cumplimiento del contrato en si, comprometiéndose además a no compartir la misma con terceros, salvo autorización expresa del Gobierno Regional del Callao.

Acatar y dar cumplimiento a toda norma, instrucción, acuerdo, contrato o procedimiento emitido por el Gobierno Regional del Callao con respecto al acceso y manejo de la información y las prácticas para resguardarlos.

Con la previa evaluación y conformidad respectiva, el Gobierno Regional del Callao autorizara los accesos pertinentes a recursos o herramientas propias de la institución y que son requeridos por el CONTRATISTA para la presente contratación, así como el contratista será supervisado y/o monitoreado en el desarrollo de sus

actividades, si así es pertinente. Una vez finalizado el contrato, los accesos serán retirados y la información proporcionada por el Gobierno Regional del Callao deberá ser devuelta por el contratista.

#### **24. COVID 19 - SALUD (condición obligatoria)**

El personal del Contratista deberá cumplir con los protocolos y disposiciones emitidas por el Ejecutivo en relación a la prevención y control del contagio del COVID-19, haciendo uso de los equipos de protección personal, respecto del distanciamiento social, durante las actividades que desarrolle para la ejecución del proyecto. En ese sentido, el Contratista presentara, el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) de los especialistas y/o personal antes de dar inicio a la instalación y además al realizar las actividades de soporte técnico cuando sea de manera presencial.

#### **25. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN (condición obligatoria)**

##### **EXPERIENCIA DEL CONTRATISTA EN LA ESPECIALIDAD**

##### Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 1'000,000.00 soles (Un millón con 00/100 soles), por la contratación de prestaciones 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

1015  
1131

desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran prestaciones similares a los siguientes: en la prestación de servicios de instalación de sistemas de comunicaciones, instalaciones mecánicas, mejoramiento sistemas de comunicaciones, servicios de correcciones de sistema de comunicaciones, instalación y configuración de equipos informáticos, ejecutados en obras y/o Saldo de Obras, y/o Edificaciones en general, y/o Obras de edificaciones educativas que contengan mínimamente las siguientes partidas: Obras civiles para comunicaciones, Instalación de Cableado Estructurado y Sistema Networking

**Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compras o 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, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

**B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL****B.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE****01 Profesional responsable.**

Título profesional de Ingeniero Sistemas y/o Electrónico.

**Requisitos:**

Dos (02) años de experiencia en Ing. Residente de obra y/o supervisor de obra y/o jefe de Supervisión de obra y/o Inspector de Obra y/o coordinador y/o Responsable de Servicio y/o Residente y/o especialista en sistema de comunicaciones y Corrientes Débiles en la ejecución de servicios y/u Obras de Sistema de Comunicaciones y/o Servicio de Instalaciones en Obras, de Hospitales y/o Edificaciones Educativas, que se computa desde la colegiatura.

**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.