

# BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE 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:

Nº	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	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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:

Nº	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

### INSTRUCCIONES DE USO:

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

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



**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA  
PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L  
PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE LA  
ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE  
INFRAESTRUCTURA PARA ENTORNOS DE DESARROLLO  
Y CALIDAD DE LOS SISTEMAS EMPRESARIALES DE  
ELECTRO ORIENTE S.A.**

**PAC 318**

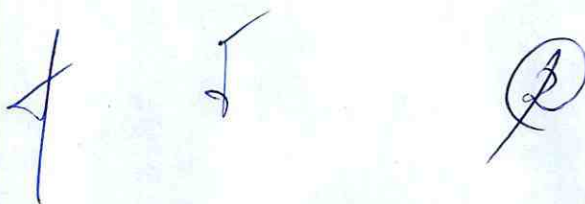

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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





## **SECCIÓN GENERAL**

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

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



## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*



### 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 el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 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. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 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.*

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

<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>



En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

#### **1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

#### **1.9. 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.

#### **1.10. 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.

#### **1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

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

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.



### 1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO




Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

#### Importante

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

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

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.*

- *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, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

### 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 cinco (5) 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 cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de compra, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

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 valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

#### Importante

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de compra. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de compra no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.*

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 cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no superen el monto señalado anteriormente, 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.*

**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>).*



**Advertencia**

*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 a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

**3.9. DISPOSICIONES FINALES**

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



## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A.  
RUC N° : 20103795631  
Domicilio legal : Av. Augusto Freyre N° 1168, Iquitos – Maynas – Loreto.  
Teléfono: : (065) 253500 Anexo 1346  
Correo electrónico: : rrodriguez@elor.com.pe; rruiz@elor.com.pe; Ruth Medaly Loayza Chavez

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de [DESCRIBIR LOS BIENES A CONTRATAR]

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante GA-1570-2023 el 24 de octubre 2023.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Propios / Directamente Recaudados

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de **A 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 CONSIDERADO PARA LA PRESENTE CONTRATACIÓN.

### 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 en el plazo de:

- **El plazo de entrega** de los bienes adquiridos será como máximo de **sesenta (60) días calendario**, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Contrato y/o notificación del Pedido Marco o Pedido de Compra.
- **El plazo de la implementación (instalación y configuración)** será como máximo de treinta (30) días calendario contabilizador a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Inicio de la implementación. Al finalizar, se suscribirá el Acta de Finalización de la implementación.

- Plazo de entrega bienes : Sesenta (60) días calendario.  
- Plazo de implementación : treinta (30) días calendario.

-----  
**Plazo de la entrega e instalación (prestación principal) : noventa (90) días calendario.**

En concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

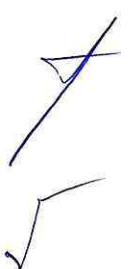
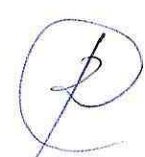
### 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar el importe de **cinco con 00/100 soles (S/ 5.00) en Caja de la Entidad ó Mediante depósito en la Cta. Cte. N.º 0011-0301-94-0100000950 de la institución financiera Banco BBVA Continental; posteriormente recabar las bases en la oficina del Departamento de Logística, ambas oficinas se encuentran ubicadas en Av. Augusto Freyre N° 1168, Iquitos – Maynas – Loreto.**

#### Importante

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

### 1.11. BASE LEGAL

- 
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
  - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
  - Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por la Ley N° 30225.
  - R.M. 111-2013-MEM-DM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad.
  - Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
  - D.S. 005 – Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
  - Normativa Nacional referente a extintores portátiles.
  - R.M. N° 239-2020-MINSA, denominado Documento Técnico "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición al COVID-19".
  - R.M. N° 265-2020-MINSA, denominado Modificación de Documento Técnico "Lineamientos para la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición al COVID-19".
  - R.M. N° 283-2020-MINSA, denominado Modificación de Documento Técnico "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición al COVID-19".
  - R.M. N° 128-2020-MINEM/DM, denominado "Protocolo Sanitario para la Implementación de Medidas de Prevención y Respuesta frente al COVID-19 en las Actividades del Subsector Minería, Subsector Hidrocarburo y el Subsector Electricidad".
  - R.M. N° 135-2020-MINEM/DM, denominado "Modificación de Protocolo Sanitario para la Implementación de Medidas de Prevención y Respuesta frente al COVID-19 en las Actividades del Subsector Minería, Subsector Hidrocarburo y el Subsector Electricidad".
- 

**Normas Técnicas**



En caso de corresponder su aplicación, el contratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en los siguientes reglamentos, resoluciones, normas y leyes durante la ejecución de la prestación:

- NTP-ISO/IEC 19395:2021 Tecnología de la información. Sostenibilidad para la tecnología de la información. Monitoreo y control de recursos de centro de datos inteligente. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 21836:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Métrica de la eficacia de la energía de los servidores. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30129:2021 Tecnología de la información. Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30129:2021/MT 1:2021 Tecnología de la información. Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-1:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 1: Resumen y requisitos generales. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-1:2021/MT 1:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 1: Resumen y requisitos generales. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-2:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 2: Efectividad del uso de energía (PUE). 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-2:2021/MT 1:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 2: Efectividad del uso de energía (PUE). MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-3:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 3: Factor de energía renovable (REF). 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-3:2021/MT 1:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 3: Factor de energía renovable (REF). MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-4:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 4: Eficiencia energética de equipos de TI para servidores (ITEEsv). 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-5:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 5: Utilización de equipos de TI para servidores (ITEUsv). 1ª Edición

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



## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

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

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

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

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

#### Advertencia

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

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Constancia o carta ser representante y/o parner del fabricante de la marca de los bienes propuestos, La constancia o carta deberá ser emitida por la fábrica o marca

<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/>



de los bienes, la misma que debe contar con una fecha de emisión e indicar el plazo de vigencia. según lo indicado en el numeral 5.4 de las Especificaciones Técnicas.

- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- g) 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)**
- h) 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.

**Importante**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección según corresponda, 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:**

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>5</sup>.
- b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa **(Anexo N° 10)**.
- c) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV **(Anexo N° 7)**.

**Advertencia**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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".*

<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.

<sup>5</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.



### 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) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) 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.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) 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>6</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).*

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Correo electrónico para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>7</sup> (**Anexo N° 11**).

#### 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".*
- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### 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*

<sup>6</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>7</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.



*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 en Mesa de Partes de Electro Oriente S.A. (Unidad de Trámite Documentario), sito en Augusto Freyre N.º 1168 – Iquitos – Maynas - Loreto.

## 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al otorgamiento de la conformidad de recepción e implementación total de los bienes, siempre que se verifiquen las demás condiciones establecidas en el contrato.

### Pago único

Correspondiente al monto del contrato por la recepción conforme de los bienes contratados. Para el efecto El Contratista deberá presentar en mesa de partes o remitirlos a las casillas electrónicas [tramite@elor.com.pe](mailto:tramite@elor.com.pe) y [tic@elor.com.pe](mailto:tic@elor.com.pe) los siguientes documentos:

- Comprobante de pago electrónico, dos (02) copias.
- Contrato y/o Pedido Marco o Pedido de Compra, dos (02) copias.
- Notificación del Pedido Compra o Pedido Marco (de ser el caso) dos (2) copias.
- Guía de remisión sellada por el responsable del almacén, dos (02) copias.
- Documento formal suscrito por un representante del Contratista donde indique el número de cuenta bancaria, CCI y Cuenta de detracción (de ser el caso), dos (02) copias.
- Informe técnico del contratista incluyendo los entregables del numeral 5.6 del presente documento, dos (02) copias.
- Resultados de pruebas de puesta en funcionamiento, dos (02) copias.
- Constancia o certificados de capacitación en el manejo de los bienes contratados, dos (02) copias
- Declaración Jurada de Garantía Comercial de los bienes, dos (02) copias.
- Declaración Jurada de Soporte Técnico de los bienes contratados, dos (02) copias.

Documentos que complementará el Administrador de contrato al expediente de pago:

- Documento de Especificaciones Técnicas, dos (2) copias.
- Formato de conformidad técnica de bienes suscrito por los responsables del Área Usaria, (02) copias.
- Movimiento de mercancías del sistema ERP SAP, (02) copias.
- Movimiento de mercancías del sistema ERP SAP, (02) copias.
- Informe técnico de conformidad de la implementación del Jefe del Dpto. de Tecnología de Información y Comunicaciones, con el visto bueno del Supervisor de Infraestructura, Redes y Comunicaciones, dos (02) copia.
- Formato de Conformidad PGAL-011-F001 suscrito por el Jefe de Tecnologías de Información y Comunicaciones y el Gerente de Planeamiento, Gestión y Regulación, dos (02) copias.

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

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



Dicha documentación se debe presentar en mesa de Partes o remitir a la casilla electrónica [tramite@elor.com.pe](mailto:tramite@elor.com.pe) de Electro Oriente S.A. (Unidad de Trámite Documentario), sito en Av. Augusto Freyre N.º 1168 – Iquitos – Maynas - Loreto.




### 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

 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

##### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA ENTORNOS DE DESARROLLO Y CALIDAD DE LOS SISTEMAS EMPRESARIALES DE ELECTRO ORIENTE S.A.

##### 2. FINALIDAD PÚBLICA

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente - Electro Oriente S.A. requiere adquirir e implementar una Infraestructura para Entornos de Desarrollo y Calidad de los Sistemas Empresariales de Electro Oriente S.A., con la finalidad de aplicar las mejores prácticas de acuerdo al Instructivo SIG N.° PGET-015-I001 "Desarrollo de Sistemas de Información" declarado en el Sistema Integrado de Gestión (SIG), en el cual se establece la metodología estandarizada de los procesos sistemáticos, predecibles y repetibles, dado que la solución a implementarse soportará y brindará los recursos de hardware y software necesarios para un óptimo desempeño durante las fases de desarrollo, pruebas integrales y pruebas unitarias, etapas previa a la fase de pase en producción y salida en vivo, lo cual redundará en un mejor desempeño de los trabajadores en el cumplimiento de los objetivos empresariales, en beneficio de nuestros clientes internos, externos y grupo de interés.

##### 3. ANTECEDENTES

Electro Oriente S.A. es una empresa que brinda el servicio de energía eléctrica dentro de su zona de concesión orientada a satisfacer las necesidades de los departamentos de Loreto, San Martín, Amazonas y norte de Cajamarca.

La Gerencia de Planeamiento, Gestión y Regulación a través del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones realiza las actividades de administración, soporte y mantenimiento de los bienes y servicios: licenciamiento de software, sistemas, equipos informáticos y de comunicación de Electro Oriente S.A.

Actualmente, Electro Oriente S.A. cuenta con un entorno de producción estandarizado en el Centro de Datos en la Central Térmica (CT) de la Sede Iquitos de Electro Oriente S.A., el cual está compuesto por infraestructura de hardware, sistemas de virtualización y software base obsoleto, sobre el cual se soportan los Sistemas de Información Empresarial y Servicios de Infraestructura SCADA, los cuales se encuentran bajo su administración, es decir, se ejecutan las fases del desarrollo, mantenimiento, actualización y pruebas de los mismos en ambientes no controlados, debido a las limitaciones tecnológicas, siendo muchos de estos cambios y pases a producción en caliente.


Así mismo, los procedimientos de respaldo se realizan a nivel de backups de base de datos, aplicativos y máquinas virtuales en forma automatizada a través del software de gestión de backups ArcServe con el que actualmente ELOR se encuentra licenciado, enmarcado en el procedimiento PGET-001, Respaldo de Base de Datos y Aplicativos, los cuales son almacenados en servidores NAS y posteriormente copiado en medios magnéticos tapes para su resguardo. La carencia de una infraestructura de hardware adecuada para la restauración de respaldos que demanden las etapas durante las fases de desarrollo, pruebas y calidad del software ELOR, así como para la recuperación ante un desastre, representa un alto riesgo para la pérdida de la integridad o total de la información crítica de la Empresa

##### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

###### Objetivo General

- Adquirir e implementar una infraestructura para entornos de desarrollo y calidad de los sistemas empresariales de Electro Oriente S.A.



 <b>Electro Oriente</b> <small>Serviendo al Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

#### Objetivos Específicos

- Implementar una infraestructura a través de entornos virtuales que soportarán las fases de desarrollo (DEV), Pruebas y Calidad (QA) en el ciclo de vida del software aplicando las buenas prácticas establecidas por Microsoft durante el desarrollo, mantenimiento y actualización de los sistemas y aplicativos de información.
- Migrar el sistema SCADA de la Sede Iquitos, el cual requiere una infraestructura nueva a fin de poder implementar las últimas actualizaciones de esta solución.
- Implementar una infraestructura para la recuperación de desastre, ante la pérdida parcial y total de la información de los sistemas y bases de datos empresariales
- Cumplir con la ejecución periódica de las pruebas de recuperación de respaldos indicados en el Plan de Contingencias, Recuperación de Desastres y continuidad de Negocio de Electro Oriente S.A., que constituyen indicadores auditables dentro de la gestión del Dpto. TIC.
- Configurar tareas de respaldo a nivel de máquina virtual para los servidores productivos e implementados en los entornos de desarrollo y calidad.
- Implementar y configurar tareas de respaldo y restauración en la infraestructura de hardware implementada.

#### 5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR

El alcance de la implementación comprende integración, suministro, desarrollo e ingeniería de detalle, fabricación, embarque, embalaje, transporte, seguros, instalación, montaje, pruebas SAT (Site Acceptance Test - Pruebas en Sitio) y puesta en funcionamiento de la solución requerida. Asimismo, el contratista será responsable del manejo y almacenamiento de todos los equipos y materiales en el sitio del proyecto para lo cual deberá tomar todas las precauciones para evitar daños en los mismos y garantizar a Electro Oriente S.A. su perfecto estado y funcionamiento.

El contratista deberá asumir de forma integral cualquier daño a los equipos y/o instalaciones de propiedad de Electro Oriente S.A. y será responsable de todos los trabajos de corrección, reemplazo y afines hasta la culminación a total satisfacción de Electro Oriente S.A. sin derecho a ningún tipo de compensación o extensión de plazo. El contratista efectuará todas las operaciones, trabajos, suministros y mano de obra, equipos y materiales que sean necesarios para completar a cabalidad los trabajos objeto del contrato, incluyendo las instalaciones a su cargo; aun cuando dichas operaciones, trabajos o suministros no hayan sido descritos ni enumerados en forma específica.

Todo trabajo, operación o suministro de materiales menores o mano de obra, que sean necesarios para completar totalmente el proyecto será por cuenta del Contratista, aunque no sea específicamente señalado en este expediente técnico. Previamente a la etapa de ingeniería el Contratista hará un levantamiento de información a fin de precisar las actividades y acciones a ejecutar durante el desarrollo de la implementación.

##### 5.1. Características y condiciones

- Los bienes deben ser nuevos, de primer uso y estar en perfectas condiciones de empaque.
- Todas las piezas, componentes, dispositivos y equipos utilizados deberán ser de la misma marca y tipo, y deberán ser intercambiables cuando sean de las mismas características y capacidad, cumpliendo con estándares del mercado.
- Todos los datos consignados por el Postor, referido a las especificaciones técnicas de los productos ofertados, deberán ser acreditados con carácter obligatorio a través de documentación técnica y/o catálogos de fábrica en los que se verifique el cumplimiento de las especificaciones y características de todos los bienes requeridos en la etapa de presentación de ofertas de la presente adquisición.
- Electro Oriente S.A. se reserva el derecho de validar los documentos presentado por el Postor con la información publicada en los sitios webs los respectivos fabricantes.



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		<b>FORMATO:</b>  <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

### 5.1.1. Especificaciones técnicas

Todos los componentes de la solución a excepción de las licencias, deberán ser de un mismo fabricante para una correcta integración y deberán ser instalados en un solo Gabinete a través de un entorno de máquinas en una configuración de data center virtual.

#### A. Componente 01 – Infraestructura de Hardware DEV y QA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
03 unidades.	
FACTOR DE FORMA	Rackeable de máximo 01 unidad en rack (UR).
PROCESADOR	<p>Debe soportar y tener instalados 02 procesadores.</p> <p>El procesador debe pertenecer a la familia escalable de Intel Xeon.</p> <p>Cada procesador debe contar con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Número de núcleos: 12.</li> <li>✓ Velocidad del reloj: 2.1GHz.</li> <li>✓ Velocidad BUS de sistema: 10.4GT/s.</li> <li>✓ Memoria caché L3: 18MB como mínimo.</li> </ul>
MEMORIA RAM	<p>Debe poder soportar hasta 1TB de RAM en 16 DIMMs DDR4 @ 3200 MT/s.</p> <p>Se requiere como mínimo 256GB en memorias de 32GB RDIMM de 3200 MT/s.</p>
INTERFACES DE RED	<p>02 puertos de 1Gbase-t</p> <p>02 puertos de 10Gbase-t.</p> <p>02 puertos de 16GB FC con sus respectivos ópticos.</p>
TIPO DE DISCOS SOPORTADOS	<p>Hasta 10 discos (HDD/SSD) de 2.5" SAS/SATA/NVMe</p> <p>Hasta 4 discos (HDD/SSD) de 3.5" SAS/SATA</p> <p>Soporte de NVMe RAID por HW</p>
CAPACIDAD	02 unidades de arranque de 240GB SSD M.2 en RAID-1
SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tapa protectora frontal.</li> <li>✓ Sistema de arranque (boot) seguro.</li> <li>✓ TPM 1.2/2.0 FIPS.</li> <li>✓ Bloqueo de sistema ante intento de cambios no autorizados o maliciosos de configuración y/o firmware.</li> <li>✓ Contar con certificación encriptada de componentes del servidor que permita verificar que no hay componentes reemplazados o removidos una vez salidos de fábrica.</li> </ul>
PUERTOS USB	De soportar 04 puertos USB como mínimo (externos/internos).
SLOTS	<p>Debe soportar 3 slots PCIe Gen 4 con soporte de módulos SNAP I/O.</p> <p>Deberá soportar al menos (01) slot o LOM OCP 3.0</p>
FUENTE REDUNDANTE	Fuentes de poder Hot-plug 800W redundante, configuración (1+1) como mínimo.
CABLES DE PODER	02 cables de poder de 4m. como mínimo.
FUENTES DE PODER	Redundantes y Hot-plug o Hot-swap.
VENTILADORES	Redundantes y Hot-plug o Hot-swap.
RIELES	Incluir rieles deslizantes para montar en rack y brazo de gestión de cables.
LICENCIAMIENTO	Se debe de considerar el licenciamiento de VMware vSphere 8 Standard a 3 años.
SISTEMAS OPERATIVOS CERTIFICADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Red Hat Enterprise Linux.</li> <li>✓ Ubuntu Server.</li> <li>✓ SUSE Linux Enterprise Server.</li> <li>✓ VMware vSphere ESXi.</li> <li>✓ Citrix XenServer.</li> <li>✓ Microsoft Windows Server con Hyper-V.</li> </ul>






 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		<b>FORMATO:</b>  <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Software de administración y monitoreo a través de una sola consola gráfica basada en web para administración local y remota.</li> <li>✓ Debe contar con puerto RJ45 Ethernet dedicado a la administración que permita una conexión virtual (Media Virtual) o local.</li> <li>✓ Debe soportar la agrupación de administradores para dispositivos específicos administrados.</li> <li>✓ Debe contar con soporte de RedFish.</li> <li>✓ Debe soportar OpenAPI Spec v3.</li> <li>✓ Debe de soportar despliegue Zero Touch y aprovisionamiento.</li> <li>✓ Posibilidad de usar servicios de mensajería Cloud pública (como, por ejemplo, Office 365) para enviar los mensajes de correo de alertas.</li> <li>✓ Posibilidad de utilizar servicios AD/LDAP para acceder al servidor.</li> <li>✓ Opción de utilizar sistema de doble autenticación (2-factor authentication)</li> <li>✓ Posibilidad de regresar automáticamente a una versión UEFI si la versión actual fue maliciosamente dañada o corrupta.</li> <li>✓ Posibilidad de transmitir LLDP para autodescubrimiento a través de los switches.</li> <li>✓ Posibilidad de borrado seguro de datos de los discos internos del servidor.</li> </ul>
<b>CONDICIONES ASOCIADAS</b>	Debe ser nuevo y no remanufacturados.
<b>SOPORTE DEL FABRICANTE</b>	La solución deberá poseer soporte por parte del fabricante las 24 horas, durante los 7 días de la semana, incluido feriados, durante el período de 36 meses con atención en sitio al día siguiente laborable.
<b>INSTALACIÓN</b>	Se debe considerar la instalación e implementación de los equipos, la cual debe ser realizada por el fabricante mismo o alguna empresa certificada por el fabricante.

#### B. Componente 02 – Infraestructura de Hardware SCADA

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>CANTIDAD</b>	01 unidad.
<b>FACTOR DE FORMA</b>	Rackeable de máximo 01 unidad en rack (UR).
<b>PROCESADOR</b>	Debe soportar hasta 02 procesadores. El procesador debe pertenecer a la familia escalable de Intel Xeon. Cada procesador debe contar con las siguientes características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Número de núcleos: 08.</li> <li>✓ Velocidad del reloj: 2.8GHz.</li> <li>✓ Velocidad BUS de sistema: 10.4GT/s.</li> <li>✓ Memoria caché L3: 12MB como mínimo.</li> </ul>
<b>MEMORIA RAM</b>	Debe poder soportar hasta 1TB de RAM en 16 DIMMs DDR4 @ 3200 MT/s. Se requiere como mínimo 64GB en memorias de 16GB RDIMM de 3200 MT/s.
<b>CONTROLADOR RAID</b>	Controladora RAID con cache NV de 2GB
<b>VIDEO</b>	Controlador gráfico integrado Matrox G200 con 16MB de buffer.
<b>CAPACIDAD</b>	02 discos de 4TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 3.5in Hot-plug Hard Drive
<b>PUERTOS SOPORTADOS</b>	Puertos frontales <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 puerto USB 3.0.</li> <li>✓ 1 puerto micro-USB directo iDRAC dedicado</li> </ul> Puertos internos



 <b>Electro Oriente</b> Generando Progreso		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSION	02	JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO DE</u>	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA		

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	✓ 1 puerto USB 3.0 Puertos posteriores ✓ 1 puertos USB 2.0 ✓ 1 puerto Ethernet de iDRAC ✓ 1 puerto USB 3.0 ✓ 1 puerto VGA ✓ 2 puertos Ethernet.
ENFRIAMIENTO	Enfriamiento por aire Módulo de Temperatura y Gestión Tipo Rack de 1U Configuración Plug and Play Conectividad Ethernet Sensor de temperatura digital incorporado Sensor de temperatura digital externa 02 puertos de sensor digital 01 canal para sensores de interruptor o contactos secos Soporte para agregar Signal Tower con o sin alarma audible Envíos de alertas avanzadas por correo electrónico, correo electrónico, SMS, y SNMP Actualización a través de la página web del fabricante Servidor web incorporado con software avanzado para monitorear toda la red Envío de estado y alertas en tiempo real, registro de datos, gráficos, alertas avanzadas en grados Celsius, valores de sensor en alertas, marcas de agua altas y bajas Detección de Temperatura con rangos de -67– 257 F (-55 – 125 C) Peso no mayor a 1 Kg. 02 puertos RJ11 Deberá contar con 03 niveles de contraseñas Deberá contar con un sensor grafico de estado Deberá contar con datos en tiempo real vía HTTP, SNMP, JSON y AJAX Detección de Fuego Detección de Altas Temperaturas, con rango entre 0° y 99° Detección de Bajas Temperaturas Detección de punto de condensación (C°) Detección de humedad, por encima o por debajo de un estándar que el cliente defina, con rango entre 0° y 100° Monitoreo y medición de la energía externa provista Detección de sabotaje de la solución La comunicación e información provista deberá ser transmitida mediante encriptación. El Postor deberá ser distribuidor autorizado. La solución propuesta deberá ser escalable iniciando con ambientes de 5 mts2 hasta ambientes de más de 2000 mts2 Consumo por multisensor que no supere los 2W/hora La solución planteada deberá contar con una consola de gestión basada en web desde donde se pueda observar el dashboard para el monitoreo completo de la solución. La solución deberá contar con una aplicación APP para dispositivos móviles, sin que esto signifique un costo adicional para el cliente y deberá contar con licencias ILIMITADAS para celulares. Por lo tanto, el multisensor propuesto podrá conectarse a la red del cliente para mandar las alertas vía email
COMPARTIMIENTO PARA UNIDADES	Bahías frontales: ✓ Hasta 4 bahías de 3.5" SAS/SATA (HDD/SSD) ✓ Hasta 8 bahías de 2.5" SAS/SATA (HDD/SSD)
PCIe	2 ranuras PCIe Gen4.
VENTILADORES	Redundantes y Hot-plug o Hot-swap.




 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		<b>FORMATO:</b>  <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Red Hat Enterprise Linux.</li> <li>✓ Ubuntu Server.</li> <li>✓ SUSE Linux Enterprise Server.</li> <li>✓ VMware vSphere ESXi.</li> <li>✓ Citrix XenServer.</li> <li>✓ Microsoft Windows Server con Hyper-V.</li> </ul>
<b>SEGURIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Firmware firmado criptográficamente</li> <li>✓ Arranque seguro</li> <li>✓ Borrado seguro</li> <li>✓ Raíz de sílilo de confianza</li> <li>✓ Bloqueo del sistema</li> <li>✓ TPM 1.2/2.0 FIPS, certificado CC-TCG, TPM 2.0 China NationZ</li> </ul>
<b>TARJETA DE RED</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ LOM de 2 puertos de 1Gbase-t.</li> <li>✓ 4 puertos de 1Gbase-t.</li> </ul>
<b>UNIDAD ÓPTICA</b>	DVD +/- RW SATA interno
<b>FUENTE DE ALIMENTACIÓN</b>	Redundantes y Hot-plug o Hot-swap.
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Software de administración y monitoreo a través de una sola consola gráfica basada en web para administración local y remota.</li> <li>✓ Debe contar con puerto RJ45 Ethernet dedicado a la administración que permita una conexión virtual (Media Virtual) o local.</li> <li>✓ Debe soportar la agrupación de administradores para dispositivos específicos administrados.</li> <li>✓ Debe contar con soporte de RedFish.</li> <li>✓ Debe soportar OpenAPI Spec v3.</li> <li>✓ Debe de soportar despliegue Zero Touch y aprovisionamiento.</li> <li>✓ Posibilidad de usar servicios de mensajería Cloud pública (como, por ejemplo, Office 365) para enviar los mensajes de correo de alertas.</li> <li>✓ Posibilidad de utilizar servicios AD/LDAP para acceder al servidor.</li> <li>✓ Opción de utilizar sistema de doble autenticación (2-factor authentication)</li> <li>✓ Posibilidad de regresar automáticamente a una versión UEFI si la versión actual fue maliciosamente dañada o corrupta.</li> <li>✓ Posibilidad de transmitir LLDP para autodescubrimiento a través de los switches.</li> <li>✓ Posibilidad de borrado seguro de datos de los discos internos del servidor.</li> </ul>
<b>RIELES</b>	Incluir rieles deslizantes para montar en rack y brazo de gestión de cables.
<b>INSTALACIÓN</b>	Se debe considerar la instalación e implementación de los equipos, la cual debe ser realizada por el fabricante mismo o alguna empresa certificada por el fabricante.

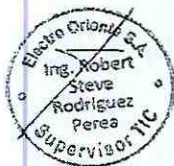
### C. Componente 03 – Infraestructura de Almacenamiento

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>CANTIDAD</b>	01 unidad.
<b>FACTOR DE FORMA</b>	Rackeable de máximo 02 unidades en rack (UR).
<b>ARQUITECTURA</b>	<p>Sistema de almacenamiento rackeable de controladoras activo/activo y procesamiento x86 y tecnología SAS de 12Gbps en el backend.</p> <p>Debe incluir todos los elementos necesarios para su correcta instalación en un gabinete estándar de 19".</p>
<b>CONTROLADORAS</b>	Dos (02) controladoras activas reemplazables en caliente con procesadores x86 en un enclosure de máximo 2UR de altura.
<b>MEMORIA CACHE</b>	Al menos 32GB para el sistema (16GB por controladora)



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		<b>FORMATO:</b>  <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO DE</u>	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>PUERTOS DE CONECTIVIDAD</b>	Ocho (08) puertos FC de 16Gbps para el sistema (04 por controladora) con sus respectivos conectores ópticos. Dos (02) puertos de gestión 1GbE RJ45 (01 por controladora)
<b>PROTOCOLOS SOPORTADOS</b>	SAS o iSCSI o FC
<b>DISCOS SOPORTADOS</b>	SSD, SAS y NL-SAS, incluyendo discos auto encriptados (SED) reemplazables en caliente. Deberá contar con la capacidad de expandirse con bandejas de discos adicionales con opciones de discos de 2.5" y 3.5" y tener una capacidad de expandirse hasta al menos 270 discos. Deberá.
<b>CAPACIDAD CONFIGURADA</b>	Al menos 26.8TB usables, con al menos 7.6TB basados en discos de estado sólido (SSD) y el resto en discos SAS de 10K rpm debiéndose considerar discos o capacidad de "spare" para cada tipo de disco. La configuración deberá ser al menos en RAID5
<b>NIVELES DE RAID SOPORTADOS</b>	Al menos RAID 1, 5, 6, 10. Deberá tener la capacidad de soportar cualquier combinación de RAID en el mismo arreglo.
<b>ENFRIAMIENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enfriamiento por aire</li> <li>✓ Módulo de Temperatura y Gestión</li> <li>✓ Tipo Rack de 1U</li> <li>✓ Configuración Plug and Play</li> <li>✓ Conectividad Ethernet</li> <li>✓ Sensor de temperatura digital incorporado</li> <li>✓ Sensor de temperatura digital externa</li> <li>✓ 02 puertos de sensor digital</li> <li>✓ 01 canal para sensores de interruptor o contactos secos</li> <li>✓ Soporte para agregar Signal Tower con o sin alarma audible</li> <li>✓ Envíos de alertas avanzadas por correo electrónico, correo electrónico, SMS, y SNMP</li> <li>✓ Actualización a través de la página web del fabricante</li> <li>✓ Servidor web incorporado con software avanzado para monitorear toda la red</li> <li>✓ Envío de estado y alertas en tiempo real, registro de datos, gráficos, alertas avanzadas en grados Celsius, valores de sensor en alertas, marcas de agua altas y bajas</li> <li>✓ Detección de Temperatura con rangos de -67– 257 F (-55 – 125 C)</li> <li>✓ Peso no mayor a 1 Kg.</li> <li>✓ 02 puertos RJ11</li> <li>✓ Deberá contar con 03 niveles de contraseñas</li> <li>✓ Deberá contar con un sensor grafico de estado</li> <li>✓ Deberá contar con datos en tiempo real vía HTTP, SNMP, JSON y AJAX</li> <li>✓ Detección de Fuego</li> <li>✓ Detección de Altas Temperaturas, con rango entre 0° y 99°</li> <li>✓ Detección de Bajas Temperaturas</li> <li>✓ Detección de punto de condensación (C°)</li> <li>✓ Detección de humedad, por encima o por debajo de un estándar que el cliente defina, con rango entre 0° y 100°</li> <li>✓ Monitoreo y medición de la energía externa provista</li> <li>✓ Detección de sabotaje de la solución</li> <li>✓ La comunicación e información provista deberá ser transmitida mediante encriptación.</li> <li>✓ La solución propuesta deberá ser escalable iniciando con ambientes de 5 mts2 hasta ambientes de más de 2000 mts2</li> <li>✓ Consumo por multisensor que no supere los 2W/hora</li> <li>✓ La solución planteada deberá contar con una consola de gestión basada en web desde donde se pueda observar el dashboard para el monitoreo completo de la solución.</li> </ul>






 <b>Electro Oriente</b> <small>Sonando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La solución deberá contar con una aplicación APP para dispositivos móviles, sin que esto signifique un costo adicional para el cliente y deberá contar con licencias ILIMITADAS para celulares.</li> <li>✓ Por lo tanto, el multisensor propuesto podrá conectarse a la red del cliente para mandar las alertas vía email</li> </ul>
FUNCIONALIDADES DE OPTIMIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS	<p>Debe soportar aprovisionamiento delgado (thin provisioning) licenciado y operando sin degradación de rendimiento en combinación con otras funcionalidades del almacenamiento.</p> <p>Tiering automático en los dos niveles de disco requeridos licenciado.</p> <p>Capacidad de Snapshots licenciado y sin tener efecto en el rendimiento ni preasignación de espacio para esta función.</p> <p>Replicación asíncrona licenciado, soportado vía FC o iSCSI, aceptando configuraciones de uno-a-muchos o muchos-a-uno.</p> <p>Debe soportar copia de volúmenes completos.</p>
ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO	<p>Debe contar con un GUI basado en web (HTML5) y soporte de línea de comando CLI y de scripts.</p> <p>Debe integrarse a VMware vCenter o plataforma de virtualización de ELOR. En caso requerir un plug-in, deberá ser incluido en la configuración.</p> <p>Deberá permitir contar con estadísticas de rendimiento histórico para al menos: agrupaciones virtuales, agrupaciones con Tiering, controladoras, discos y grupos de discos.</p> <p>Deberá poder integrarse con VMware (ESXi, vCenter, SRM) y Hyper-V.</p> <p>Soportar REST APIs y Redfish.</p>
GESTIÓN AUTOMATIZADA	<p>El Sistema debe contar con una plataforma de análisis predictivo que brinde inteligencia con capacidad de predecir y prevenir problemas de infraestructura antes de que sucedan, a través de herramientas de predicción inteligentes como machine learning o inteligencia artificial.</p> <p>Análisis del equipo conectada globalmente y utilizar estos datos para predecir y evitar problemas.</p> <p>La plataforma debe entregar recomendaciones preventivas para reducir las conjeturas sobre la administración de la infraestructura y la confiabilidad de la aplicación.</p> <p>Contar con capacidad de visualizar de forma remota tendencias detalladas de rendimiento, predicciones de capacidad, controles de estado e información de mejores prácticas.</p> <p>Debe mantener al menos 2 años de historia de salud del sistema en categorías tales como: componentes, configuración, capacidad, rendimiento y protección de datos.</p>
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Windows Server 2016 o superior.</li> <li>✓ RHEL 7.8 o superior.</li> <li>✓ SuSE 12.5 o superior.</li> <li>✓ VMware 6.7 o superior.</li> <li>✓ Citrix XenServer 7.x o superior.</li> </ul>
FUENTES DE PODER	Redundantes y reemplazables en caliente (100-240 VAC), 50/60Hz
CONDICIONES ASOCIADAS	Debe ser nuevo y no remanufacturados.
INTEGRACION	Para una integración nativa deberá ser de la misma marca de los Servidores propuestos.
SOPORTE DEL FABRICANTE	La solución deberá poseer soporte por parte del fabricante las 24 horas, durante los 7 días de la semana, incluido feriados, durante el período de 36 meses con atención en sitio al día siguiente laborable.





 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		<b>FORMATO:</b>  <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	PGAL-004-F002	<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>VERSIÓN</b>	02	<b>JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA</b>	<b>GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS</b>	<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>FECHA</b>	20/03/2019			

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>INSTALACIÓN</b>	Se debe considerar la instalación e implementación del <b>SISTEMA DE ALMACENAMIENTO</b> , la cual debe ser realizada por el fabricante mismo o alguna empresa certificada por el fabricante.

#### D. Componente 04 – Plataforma de Virtualización

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>CARACTERÍSTICAS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<p>La solución debe de contar con una herramienta de administración de la infraestructura de virtualización, a través de una sola consola, debe ofrecer administración centralizada para todas las máquinas virtuales creados en la infraestructura física, automatización de las operaciones, optimización de recursos y alta disponibilidad a los entornos de TI que permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Administrar y configurar todas las características de escalabilidad, disponibilidad, seguridad y efectuar mantenimiento no disruptivo del entorno virtual de manera centralizada.</li> <li>✓ Obtener Inventarios del ambiente virtual incluyendo máquinas virtuales, hipervisores, almacenamiento y redes virtuales.</li> <li>✓ El aprovisionamiento rápido con un asistente de implementación de plantillas de máquinas virtuales para crear e implementar máquinas virtuales.</li> <li>✓ Monitorización de rendimiento, incluidos gráficos de utilización de la CPU, memoria, I/O de discos y de red, para analizar el rendimiento de las máquinas virtuales que están ejecutando.</li> <li>✓ El control de acceso seguro, con sólidos mecanismos de permisos que garanticen el acceso autorizado al entorno y a sus máquinas virtuales, para la delegación de responsabilidades con la posibilidad de crear diferentes roles con diferentes derechos de administración, incluso a nivel de máquina virtual.</li> <li>✓ Mapas de Topología interactivos para visualizar las relaciones entre los servidores físicos, las máquinas virtuales, las redes y el almacenamiento de información y así poder verificar con facilidad la configuración correcta de los servicios distribuidos.</li> <li>✓ Definir alarmas para los estados de los diferentes recursos físicos y máquinas virtuales para manejar y prevenir problemas. Las alarmas activadas deben generar notificaciones y alertas automatizadas.</li> <li>✓ Programar la ejecución automática de tareas de administración del sistema, tales como envío de mensajes SNMP, envío de correos electrónicos, ejecución de scripts de administración, suspensión, apagado y reinicio de las máquinas virtuales.</li> </ul>

#### E. Componente 05 – Plataforma de Respaldo y Monitoreo

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>PLATAFORMA DE RESPALDO Y MONITOREO</b>	<p>Características del módulo de backup en disco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibilidad de los módulos de administración y de control de los repositorios de puntos de recuperación con plataformas Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 y 2016.</li> <li>• El licenciamiento deberá ser por número de sockets, en total 06</li> <li>• Compatibilidad de los agentes de software de backup con plataformas Windows Server 2003 y 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2 y 2016, de 32 y 64 bits.</li> </ul>




 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO DE</u>	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibilidad de los agentes de software de backup con plataformas Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 y Windows 10.</li> <li>• Compatibilidad de los agentes de software con plataformas Linux (Red Hat Enterprise Linux 5.x, 6.x y 7.x; CentOS 5.x, 6.x y 7.x; Oracle Enterprise Linux 5.x, 6.x y 7.x; SUSE Enterprise Linux 10, 11 y 12; Debian 8.x).</li> <li>• Contar con una interfaz web, a la que se puede acceder a través de navegadores como Internet Explorer, Mozilla Firefox o Google Chrome, que ofrezca acceso rápido a la información de soporte técnico, manuales online y asistentes.</li> <li>• Poseer una consola web de administración central, que brinde la opción de centralizar los planes de protección de datos y de replicación, y ofrecer una visualización del estado de las tareas en los nodos protegidos.</li> <li>• Incluir la función de instalación y actualización automática de los agentes y componentes del producto en servidores remotos, sin necesidad de reiniciar.</li> <li>• Ofrecer la opción de administración centralizada de varios sitios a través de comunicación WAN/NAT, de forma que sea posible administrar los nodos protegidos, destinos de backup y planes de protección de forma remota.</li> <li>• Poseer un panel de administración web del entorno de backup con soporte para visualización del estado de todas las tareas de backup, con la opción de generar informes online y enviarlos por correo electrónico.</li> <li>• Disponer de un módulo de autenticación integrado a Active Directory, con la posibilidad de crear diferentes perfiles de acceso, y especificar los permisos y privilegios de cada usuario que operará la solución.</li> <li>• Poseer una aplicación para descarga e instalación de actualizaciones del producto, de forma manual, programada o sin intervención del administrador.</li> <li>• Poseer una interfaz de administración a través de línea de comando, para la integración con herramientas de programación y automatización de terceros.</li> <li>• Realizar backups a través de tecnología de imagen (snapshot) de servidores físicos y virtuales, con soporte para los sistemas operativos mencionados en los puntos 1.2, 1.3 y 1.4, efectuando la copia completa de volúmenes, incluida información como sistemas operativos, aplicaciones, datos y configuración de los mismos.</li> <li>• Realizar backups a nivel de archivos o directorios a partir de redes compartidas basadas en protocolos CIFS o SMB.</li> <li>• Permitir la ejecución del backup de archivos abiertos, aún si son modificados durante el backup, sin necesidad de suspender la utilización de las aplicaciones por parte de los usuarios ni tener una conexión de red. La copia del archivo guardado deberá ser idéntica al archivo en el disco al inicio de la operación de backup.</li> <li>• Integrar la tecnología VSS (Volume Shadowcopy Service) de Windows para realizar copias y garantizar la consistencia de cualquier aplicación que cuente con un VSS Writer en estado funcional durante la ejecución del backup.</li> <li>• Integrar Exchange Online (Office 365) de forma que sea posible realizar la protección y el almacenamiento del contenido de las casillas de correo alojadas en ese servicio en el repositorio de backup local, ofreciendo posteriormente al menos las siguientes opciones de recuperación granular: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mensajes</li> </ul> </li> </ul>




*(Handwritten signature)*



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:	
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>	
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
FECHA	20/03/2019	APROBADO POR: GERENTE GENERAL	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos del calendario y compromisos</li> <li>Tareas</li> <li>Contactos</li> <li>Elementos de carpetas públicas</li> <li>Elementos archivados</li> <li>Objetos recuperables (In-place Hold y Litigation Hold)</li> <li>Poseer tecnología de backups de imagen (snapshots) incrementales, permitiendo que, luego del primer backup completo, únicamente se copien los bloques nuevos o modificados en los volúmenes protegidos. Esos incrementos deben ser realizados por tiempo indeterminado, lo que evita tener que realizar nuevos backups completos.</li> <li>Disponer de tecnología de backups incrementales para datos en redes compartidas y en casillas de correo de Exchange Online (Office 365) permitiendo que, luego del primer backup completo, únicamente se copien los archivos/elementos nuevos o modificados. Esos incrementos deben ser realizados por tiempo indeterminado, lo que evita tener que realizar nuevos backups completos.</li> <li>Permitir la programación de backups con una frecuencia de, al menos, 15 en 15 minutos.</li> <li>Poseer la capacidad de programación avanzada, con la posibilidad de utilizar frecuencias diferentes en determinadas ventanas de horarios dentro de una misma tarea de backup, realizando backups más frecuentes durante el día y más espaciados durante la madrugada, por ejemplo.</li> <li>Disponer de un servidor de administración de los puntos de recuperación, con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidad de creación de diversos Data Stores dentro de un mismo servidor para la segmentación lógica de los backups en diferentes carpetas o volúmenes.</li> <li>Centralización de las tareas de generación de catálogos y combinación de puntos de recuperación que hayan superado el período de retención determinado en el plan de protección de datos.</li> <li>Funcionalidades de deduplicación global de datos, compresión y cifrado a nivel de Data Store.</li> </ul> </li> <li>Poseer tecnología de deduplicación de datos nativa del software, sin necesidad de hardware específico para este fin, contemplando las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de la deduplicación de datos en el agente de backup o en el servidor proxy, permitiendo únicamente el tránsito de los bloques de datos únicos a través de la red.</li> <li>Deduplicación global de datos entre todos los puntos de recuperación almacenados en un mismo Data Store, de forma que cualquier bloque de datos ya almacenado anteriormente por un servidor protegido no sea enviado nuevamente por los demás agentes durante la ejecución de los backups.</li> <li>Posibilidad de determinar el tamaño de los bloques durante la deduplicación de datos.</li> </ul> </li> <li>Poseer tecnología de replicación de puntos de recuperación nativa del software, sin necesidad de hardware específico para este fin, contemplando las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>Replicación de puntos de recuperación entre diferentes Data Stores y servidores de administración de puntos de recuperación.</li> <li>Posibilidad de replicación inmediata luego de la ejecución de cada backup o en intervalos programados.</li> </ul> </li> </ul>




 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Posibilidad de control del consumo de ancho de banda para la replicación, incluidos los ajustes por día de la semana y las ventanas de horario.</li> <li>○ Utilización de la tecnología de deduplicación de datos durante el proceso de replicación, realizando la comparación del contenido del Data Store de origen y del de destino, y moviendo por la red únicamente los bloques que no existen en el destino.</li> <li>○ Replicación optimizada para redes WAN/NAT a través de tunelización HTTP.</li> <li>○ Posibilidad de replicación de un origen para varios destinos diferentes.</li> <li>○ Posibilidad de replicación y consolidación de datos de varios orígenes para un mismo destino central.</li> <li>○ Posibilidad de retomar la replicación desde el punto donde se vio interrumpida debido a una pérdida de comunicación entre origen y destino.</li> <li>○ Posibilidad de exportar el contenido de un Data Store en un medio extraíble, posibilitando el transporte físico de los datos hasta el destino para la sincronización sin conexión. Después de esta sincronización inicial, la replicación deberá enviar únicamente los bloques únicos que no existen en el Data Store de destino.</li> <li>○ Posibilidad de aplicar diferentes políticas de retención de datos en los Data Stores de origen y destino durante el proceso de replicación.</li> <li>• Poseer funcionalidad de copia de archivos luego de la tarea de backup, contando con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Selección de archivos y carpetas a ser copiados y aplicación de filtros para localizar archivos con tipos o atributos específicos.</li> <li>○ Posibilidad de copia de los archivos seleccionados en un disco local, disco extraíble o red compartida.</li> <li>○ Posibilidad de copia de los archivos seleccionados en nubes públicas, con soporte para Amazon S3 y Windows Azure Blob Storage.</li> <li>○ Cifrado de los datos copiados mediante AES de 128 bits o 256 bits.</li> <li>○ Disponer de recurso de archivado ("archiving") que permita excluir los archivos de origen al finalizar la copia para lograr un almacenamiento de más bajo costo, de acuerdo con los criterios de antigüedad, fecha de acceso, fecha de modificación, tamaño o tipo de archivo. Luego de la exclusión, se debe mantener un archivo del mismo nombre en la ubicación original, que contenga instrucciones para la recuperación del mismo en caso de que el usuario tenga que acceder a él.</li> </ul> </li> <li>• A partir de cualquier backup realizado, ya sea completo o incremental, se debe contar con las siguientes opciones de restauración de datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Restaurar cualquier archivo o carpeta del servidor en cuestión, aún si ese archivo no fue modificado en la fecha en que se realizó el backup.</li> <li>○ Restaurar bases de datos de Microsoft SQL Server 2005, 2008, 2008 R2, 2012, 2014 y 2016.</li> <li>○ Restaurar bases de datos de Microsoft Exchange Server 2007, 2010, 2013 y 2016.</li> <li>○ Restaurar individualmente, sin necesidad de restaurar toda la base de correo de Exchange, al menos los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Casillas de correo</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>






 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mensajes</li> <li>✓ Archivos adjuntos</li> <li>✓ Elementos del calendario y compromisos</li> <li>✓ Tareas</li> <li>✓ Contactos</li> <li>✓ Carpetas públicas</li> <li>○ Recuperar los elementos de Exchange para la casilla de correo original o para una casilla de correo alternativa, incluso en otro servidor Exchange, o exportar los mismos en un archivo .PST.</li> <li>○ Restaurar objetos o atributos de objetos de Microsoft Active Directory.</li> <li>○ Restaurar datos de Microsoft Sharepoint, versiones 2010 o 2013, con las siguientes opciones de granularidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Granja</li> <li>✓ Servicios de la aplicación</li> <li>✓ Aplicaciones web</li> <li>✓ Bases de datos de contenido</li> <li>✓ Colección de sitios</li> <li>✓ Sitios</li> <li>✓ Listado o biblioteca de documentos</li> <li>✓ Archivo, carpeta o elemento de la lista</li> <li>✓ Restaurar bases de datos Oracle, versiones 11g (R1/R2) y 12c, con las siguientes opciones de granularidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Base de datos completa (Tablespaces y control files)</li> <li>✓ Parameter File;</li> <li>✓ Redo Logs archivados</li> <li>✓ Tablespaces</li> <li>✓ Datafiles</li> <li>✓ System</li> <li>✓ Undo Tablespaces</li> <li>✓ Control Files</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Restaurar bases de datos Pervasive PSQL y MySQL</li> <li>○ Restaurar el sistema completo (Bare Metal Recovery), inclusive en un hardware diferente del original o en una máquina virtual, permitiendo recuperar un servidor completo en caso de desastres, sin necesidad de reinstalar de forma manual el sistema operativo.</li> <li>• Ofrecer funcionalidad de "standby virtual" para recuperación de desastres a través de tareas automáticas de conversión de los backups realizados en máquinas virtuales VMware o Hyper-V, copiándolas y registrándolas automáticamente en el hipervisor de destino, ya sea que esté en el sitio local o en un sitio remoto.</li> <li>• Ofrecer funcionalidad de "máquina virtual instantánea" para la creación de máquinas virtuales directamente desde cualquier punto de recuperación almacenado en disco de forma inmediata, permitiendo iniciar un servidor rápidamente en caso de desastres sin que sea necesario copiar previamente los datos en el hipervisor de destino.</li> <li>• Deberá permitir recuperar cualquier aplicación a nivel de objetos, en cualquier sistema operativo compatible, utilizando las propias herramientas de administración de las aplicaciones existentes.</li> <li>• Permitir el montaje de puntos de recuperación como unidades de disco, de forma que sea posible acceder a su contenido inmediatamente a partir del repositorio de backup, sin necesidad de transferir datos.</li> </ul>



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		<b>FORMATO:</b>  <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO DE</u>	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrecer integración nativa, a través de API, con subsistemas de almacenamiento, posibilitando que se utilicen las capacidades de generación de snapshot de hardware durante el backup para reducir su impacto, con soporte para, al menos, los equipos de los siguientes fabricantes/modelos: <ul style="list-style-type: none"> <li>NetApp Data ONTAP versiones 8.1 o más reciente (7-mode y Cluster-Mode)</li> <li>HPE 3PAR</li> <li>Nimble</li> </ul> </li> <li>La integración con subsistemas de almacenamiento debe estar disponible, al menos, para los siguientes tipos de backup: <ul style="list-style-type: none"> <li>Backup de servidores Windows a través de agentes.</li> <li>Backup de servidores virtuales en plataforma VMware, sin agentes.</li> <li>Backup de servidores virtuales en plataforma Hyper-V, sin agentes.</li> </ul> </li> <li>Soporte para entornos virtualizados en la plataforma VMWare vSphere, debiendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar soporte para VMWare ESX/ESXi, vCenter Server y vCenter Server Appliance versiones 5.0, 5.1, 5.5, 6.0, 6.5.</li> </ul> </li> <li>Permitir recuperar la máquina virtual completa en el host/datastore original o en un host/datastore alternativo, sin requerir la instalación de agentes dentro de las máquinas virtuales y con la opción de renombrar la máquina virtual durante la recuperación y alterar el tipo de disco empleado (Thick/Thin).</li> <li>Restaurar de forma granular, sin requerir la instalación de agentes dentro de las máquinas virtuales y a través de una única tarea de backup de snapshot, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Archivos y directorios pertenecientes a Guest VM Windows y Linux.</li> <li>Archivos y bases de datos de Microsoft Exchange pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>Elementos y objetos de Microsoft Exchange (mensajes, archivos adjuntos, compromisos, tareas, contactos y carpetas públicas) pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>Archivos y bases de datos de Microsoft SQL Server pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>Archivos, bases de datos y elementos de Microsoft SharePoint pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>Archivos y bases de datos de Pervasive PSQL pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>Archivos y bases de datos de Oracle pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>Archivos y bases de datos de MySQL pertenecientes a Guest VM Windows o Linux.</li> </ul> </li> <li>En el caso de la restauración granular, no hay necesidad de restaurar una Guest VM entera.</li> <li>Permitir redireccionar la restauración de una Guest VM hacia una carpeta alternativa, otro datastore, host o red.</li> <li>Las tareas de backup y restauración deberán ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin necesidad de scripts.</li> <li>Integración con tecnología CBT (Changed Block Tracking) de VMware para identificar y copiar únicamente los bloques en uso de los discos virtuales (archivos. vmdk).</li> <li>Soporte para entornos virtualizados en la plataforma Microsoft Hyper-V, debiendo:</li> </ul>



*[Handwritten signature]*




 <p><b>Electro Oriente</b> Generando Progreso</p>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Brindar soporte para Microsoft Hyper-V Server versiones 2008 R2, 2012, 2012 R2 y 2016.</li> <li>○ Brindar soporte para Hyper-V de Microsoft Windows Server, versiones 2008 R2, 2012 y 2012 R2.</li> <li>○ Brindar soporte para clusters Hyper-V, incluyendo Cluster Shared Volumes (CSV), basados en Windows Server 2012, 2012 R2 y 2016</li> <li>○ Permitir recuperar la máquina virtual completa en el host/directorio original o en un host/directorio alternativo, sin requerir la instalación de agentes dentro de las máquinas virtuales y con la opción de renombrar la máquina virtual durante la recuperación y alterar el tipo de disco empleado (Fixed/Dynamic).</li> <li>○ Restaurar de forma granular, sin requerir agentes instalados dentro de las máquinas virtuales y a través de una única tarea de backup de snapshot, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Archivos y directorios pertenecientes a Guest VM Windows y Linux.</li> <li>✓ Archivos y bases de datos de Microsoft Exchange pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>✓ Elementos y objetos de Microsoft Exchange (mensajes, archivos adjuntos, compromisos, tareas, contactos y carpetas públicas) pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>✓ Archivos y bases de datos de Microsoft SQL Server pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>✓ Archivos, bases de datos y elementos de Microsoft SharePoint pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>✓ Archivos y bases de datos de Pervasive PSQL pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>✓ Archivos y bases de datos de Oracle pertenecientes a Guest VM Windows.</li> <li>✓ Archivos y bases de datos de MySQL pertenecientes a Guest VM Windows o Linux.</li> </ul> </li> <li>○ En el caso de la restauración granular, no hay necesidad de restaurar una Guest VM entera.</li> <li>○ Permitir redireccionar la restauración de una Guest VM hacia una carpeta alternativa, otro host o red.</li> <li>○ Las tareas de backup y restauración deberán ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin necesidad de scripts.</li> <li>○ Disponer de tecnología CBT (Changed Block Tracking) propia para identificar y copiar únicamente los bloques en uso de los discos virtuales de VM de Microsoft Hyper-V (archivos .vhd/.vhdx).</li> <li>• Permitir expandir y navegar el contenido de los backups realizados directamente por Windows Explorer, sin necesidad de operar la consola de administración de la solución para hacer una restauración de archivos y carpetas.</li> <li>• Poseer el módulo nativo de cifrado, permitiendo elegir entre AES de 128 bits o de 256 bits.</li> <li>• Permitir el envío automático de alertas por correo electrónico, al menos para los siguientes eventos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Falla de un procedimiento de backup o restauración.</li> <li>○ Éxito de un procedimiento de backup o restauración.</li> <li>○ Espacio disponible en el destino de los backups inferior a un valor predeterminado.</li> <li>○ Nuevas actualizaciones disponibles para su instalación.</li> <li>○ Uso de memoria, CPU, E/S de red o disco que supera los valores predeterminados.</li> </ul> </li> </ul>





		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir la automatización de diferentes tareas, como backup, copia de archivos, replicación de puntos de recuperación y standby virtual, dentro de un mismo plan de protección de datos, permitiendo crear diferentes estrategias de acuerdo con los objetivos de punto de recuperación y objetivos de tiempo de recuperación de cada servidor protegido.</li> <li>Disponer de funcionalidad para la realización de pruebas automatizadas de integridad de los backups, para eliminar la necesidad de restaurar los datos de forma manual periódicamente con el objetivo de validar la confiabilidad de los backups. Se deben ofrecer, al menos, los siguientes tipos de pruebas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba de integridad y consistencia del sistema de archivos, a través de la verificación basada en la herramienta chkdsk.exe o un mecanismo similar.</li> <li>Prueba amplia de la imagen, a través de la inicialización de la misma como una máquina virtual en un entorno VMware o Hyper-V previamente especificado para esa finalidad. La creación de estas máquinas virtuales debe realizarse directamente desde cualquier punto de recuperación almacenado en disco de forma inmediata, sin que sea necesario copiar previamente los datos en el hipervisor de destino u ocupar cualquier espacio adicional en los discos del hipervisor.</li> <li>Se debe permitir la especificación de scripts personalizados para que se ejecuten durante las pruebas, de forma que sea posible ajustar los criterios de aprobación o falla de acuerdo con características específicas del entorno.</li> </ul> </li> <li>Deberá permitir regular de forma dinámica y con parámetros la exigencia sobre los sistemas protegidos, de forma tal que se puedan definir límites de utilización del rendimiento en discos y/o en la red, para disminuir el impacto en la infraestructura de producción, durante las actividades de backup.</li> <li>Permitir dentro del software la definición de los SLA de recuperación (RTO, Recovery Time Objective – Objetivo de Tiempo de Recuperación) para los nodos o grupos de nodos protegidos.</li> <li>La solución deberá disponer de informes integrados en su consola web, al menos con las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de tendencias del tamaño de los backups.</li> <li>Informe de distribución de los datos en los medios.</li> <li>Informes del estado de los backups.</li> <li>Informe de RPO (Recovery Point Objective – Objetivo de Punto de Recuperación).</li> <li>Informe de RTO (Recovery Time Objective – Objetivo de Tiempo de Recuperación).</li> <li>Informe de estado de las tareas, que incluye tiempo de ejecución, total de datos procesados y total ocupado en el disco.</li> </ul> </li> <li>El esquema de la base de datos de la solución debe poseer documentación pública, de forma que sea posible elaborar informes personalizados directamente desde la base de datos o integrar soluciones de monitoreo de terceros.</li> </ul> <p>Características del módulo de backup en cinta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compatibilidad del software de backup con plataformas Windows Server 2003 y 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2 y 2016, de 32 y 64 bits.</li> </ul>



*[Handwritten signature]*




 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

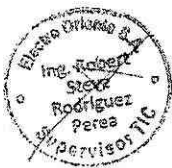
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseer una consola de visualización gráfica de las operaciones de la infraestructura de backup, que permita la administración en tiempo real de las rutinas de backup, restauración y estado de los dispositivos en todo el entorno.</li> <li>• Tener funciones de análisis del tipo trend analysis del entorno de backup y de los volúmenes de los servidores.</li> <li>• Poseer un módulo de administración del entorno de backup (dashboard) con soporte para visualización de todas las rutinas de backup, con la opción de generar informes online y enviarlos por correo electrónico.</li> <li>• Poseer módulos de Multi-Streaming y Multiplexing para hasta 32 flujos/sesiones simultáneas.</li> <li>• Poseer un módulo de control de acceso y auditoría de los usuarios que acceden a la solución de backup.</li> <li>• Poseer un módulo de backups completos sintéticos, integrado con tecnología de deduplicación, para la optimización del tiempo y el volumen de datos almacenados.</li> <li>• Poseer un Módulo de File Archive, con capacidad de archivar datos en cinta, en disco y en la nube, que sea nativo de la solución.</li> <li>• Ofrecer un módulo de backup en la nube, que sea nativo de la solución.</li> <li>• Poseer un módulo de recuperación de desastres, integrado en la solución, que garantice la restauración completa del sistema en un hardware diferente del original.</li> <li>• Proporcionar monitoreo y administración remota de servidores individuales desde cualquier servidor o estación de trabajo de Windows (para operaciones de backup altamente distribuidas).</li> <li>• Poseer una función de backups completos (FULL), incrementales y diferenciales.</li> <li>• Deberá permitir el envío automático de alertas por mensajes de correo electrónico a nivel del software si falla un procedimiento de backup o restauración.</li> <li>• Poseer recursos de "Job Test Run" para verificar la capacidad de las cintas y otros criterios para identificar problemas potenciales que puedan impedir una finalización exitosa de la tarea y notificar al administrador a través de correo electrónico, teléfono o la consola de administración.</li> <li>• Poseer recursos para monitorear medios remotos según la ubicación de la bóveda, asignar prioridad de una tarea sobre otra y establecer proactivamente normas de administración de errores para automatizar el proceso.</li> <li>• Tener la capacidad de expandirse a sistemas de bibliotecas de cintas de varias unidades, permitiendo acceder a unidades adicionales en una biblioteca de cintas y garantizando una expansión de la capacidad de almacenamiento.</li> <li>• Debe tener una consola de administración central de varios servidores de backup, con la opción de centralización, distribución y replicación de los catálogos, y permitir la instalación automática del producto, sus opciones y modelos de tareas para servidores remotos.</li> <li>• Poseer una aplicación para descarga e instalación de actualizaciones del producto, de forma manual, programada o sin intervención del administrador.</li> <li>• Poseer el módulo nativo de cifrado AES de 128 bits o de 256 bits.</li> <li>• Poseer soporte nativo de cifrado para unidades de cintas LTO-4, LTO5, LTO6 y LTO7.</li> </ul>






 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseer módulo de backup de almacenamientos conectados a la red (NAS) a través del protocolo NDMP.</li> <li>• Posibilidad de generación de informes personalizados, utilizando las siguientes categorías: alertas, configuraciones, tareas, medios, dispositivos y política.</li> <li>• Poseer recursos avanzados de programación de rutinas de backup y restauración, para fechas específicas, días de la semana recurrentes, días del mes recurrentes, intervalo de días e intervalo de reinicio.</li> <li>• Poseer un recurso que permita elegir una interfaz de red secundaria de backup, creando así una red del tipo "Backup Area Network" (BAN).</li> <li>• Tener compatibilidad con "redes de área de almacenamiento" (SAN) en entornos Windows, Linux y Unix, que permita realizar backups y restauraciones de alta velocidad, y compartir dispositivos de almacenamiento entre varios servidores de backup.</li> <li>• Poseer tecnología de deduplicación nativa de la solución, debiendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Permitir deduplicar los datos en el servidor de backup.</li> <li>○ Garantizar la compatibilidad de la deduplicación con el backup de aplicaciones como Exchange, Sharepoint, máquinas virtuales, etc.</li> <li>○ La propia solución de backup debe proporcionar protección y recuperación fácil de la base de datos deduplicada, en caso de recuperación de desastres.</li> </ul> </li> <li>• La solución debe contar con agentes remotos para sistemas Windows, Mac OS X, Linux y UNIX, con soporte para las siguientes versiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows 2012 R2, Windows Server 2016, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 y Windows 10.</li> <li>○ Debian, Suse Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, CentOS y Oracle Enterprise Linux.</li> <li>○ Solaris SPARC y x64 versiones 8, 9, 10 y 11.</li> <li>○ IBM AIX (máquina física y LPAR) v5.2, v5.3, v6.1 y v7.1.</li> <li>○ HP-UX 11.23 y 11.31.</li> <li>○ Mac OS X 10.6.X, 10.7.X, 10.8.X y 10.9.X.</li> </ul> </li> <li>• Permitir la ejecución del backup de archivos abiertos en Windows, aún si son modificados durante el backup, sin necesidad de suspender la utilización de las aplicaciones por parte de los usuarios ni tener una conexión de red. La copia del archivo guardado deberá ser idéntica al archivo en el disco al inicio de la operación de backup.</li> <li>• Ofrecer protección continua de datos para servidores de archivos a través de la tecnología de replicación de datos por bloque, integrada a la solución de backup.</li> <li>• La solución debe contar con un agente remoto para Microsoft Exchange, debiendo:</li> <li>• Ser compatible con Exchange 2003, 2007, 2010, 2013 y 2016. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Restaurar casillas de correo individuales y mensajes específicos a través de una única tarea de backup de Information Store.</li> <li>○ Permitir redirigir la restauración a otro servidor de Exchange, así como a otra bandeja de entrada, en caso de que se restauran mensajes individuales.</li> </ul> </li> <li>• La solución debe contar con un agente remoto para Microsoft SharePoint, debiendo:</li> </ul>





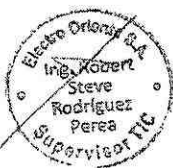
 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:	
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>	
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
FECHA	20/03/2019	APROBADO POR: GERENTE GENERAL	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Ser compatible con SharePoint Server y SharePoint Services.</li> <li>o Restaurar documentos individuales, sitios, sitios secundarios, listas, elementos de listas y calendarios a través de una única tarea de backup, sin necesidad de restaurar toda la aplicación.</li> <li>• La solución debe contar con un agente remoto para Active Directory, debiendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Restaurar objetos y atributos específicos a través de una única tarea de backup, sin necesidad de realizar una restauración completa de los modos autoritativos y no autoritativos de Windows. La restauración de los objetos y atributos no debe exigir que se reinicie el servidor Domain Controller.</li> </ul> </li> <li>• La solución debe contar con un agente remoto para Microsoft SQL Server, debiendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ser compatible con Microsoft SQL Server versiones 2000 SP4, 2005, 2008, 2008 R2, 2012, 2014 y 2016.</li> <li>o Permitir la realización de los backups de las bases de datos almacenadas en Microsoft SQL Server a través de la interfaz gráfica de la solución de backup, sin interrupción de la aplicación.</li> <li>o Brindar soporte para backups completos, diferenciales y de logs de transacciones.</li> <li>o Permitir la restauración Point-in-Time.</li> </ul> </li> <li>• La solución debe contar con un agente remoto para Oracle Database, debiendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Brindar soporte para plataformas Windows, Linux y Unix (según los tipos y versiones especificados en el punto 2.a).</li> <li>o Brindar soporte para Oracle Database versiones 9i, 10g (R1 y R2), 11g (R1 y R2) y 12c.</li> <li>o Permitir la realización de los backups a través de la integración con RMAN, mediante la interfaz gráfica de la solución de backup, sin interrumpir la aplicación o el proceso.</li> <li>o Permitir el backup entre plataformas, cuando el servidor de backup posee un sistema operativo Windows y Oracle Database está en la plataforma Linux o Unix.</li> <li>o Brindar soporte para backups completos, diferenciales y de logs de transacciones.</li> <li>o Permitir la restauración Point-in-Time.</li> </ul> </li> <li>• La solución debe contar con un agente remoto para SAP R/3, debiendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Brindar soporte para plataformas Windows, Linux y Unix (según los tipos y versiones especificados en el punto 2.a).</li> <li>o Brindar soporte para SAP BRTOOLS for Oracle versiones 6.2, 6.4, 7.0 y 7.2.</li> </ul> </li> <li>• La solución debe contar con un agente remoto para SAP Hana en la plataforma Linux.</li> <li>• La solución debe contar con un agente remoto para Lotus Notes/Domino, debiendo:</li> <li>• Brindar soporte para las siguientes versiones: 7.0, 8.0, 8.5 y 9.0.</li> <li>• La solución debe contar con un agente remoto para VMware, debiendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Brindar soporte para VMware ESX/ESXi, vCenter Server y vCenter Server Appliance versiones 3.5, 4.0, 4.1, 5.0,</li> </ul> </li> </ul>




 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO DE</u>	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<p>5.1, 5.5, 6.0 y 6.5, con todas las actualizaciones de cada versión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurar archivos y elementos de Microsoft Exchange, SQL y Active Directory pertenecientes a Guest VM Windows de forma granular y a través de una única tarea de backup, así como restaurar una Guest VM entera.</li> <li>En el caso de la restauración granular, no hay necesidad de restaurar una Guest VM entera.</li> <li>Permitir redireccionar la restauración de una Guest VM hacia una carpeta alternativa, otro datastore, host o red.</li> <li>Las tareas de backup y restauración deberán ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin necesidad de scripts.</li> <li>Integración con tecnología CBT (Changed Block Tracking) para identificar y copiar únicamente los bloques en uso de los discos virtuales (archivos. vmdk).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>La solución debe contar con un agente remoto para Microsoft Hyper-V, debiendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurar archivos y elementos de Microsoft Exchange, SQL y Active Directory pertenecientes a Guest VM Windows de forma granular y a través de una única tarea de backup, así como restaurar una Guest VM entera.</li> <li>En el caso de la restauración granular, no hay necesidad de restaurar una Guest VM entera.</li> <li>Permitir el backup de las Guest VM que estén online, offline o en estado saved.</li> <li>Permitir la inclusión de Guest VM online y offline en la misma tarea de backup.</li> <li>Las tareas de backup y restauración deberán ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin necesidad de scripts.</li> </ul> </li> <li>La solución debe integrarse con los servidores de administración de puntos de recuperación del módulo de backup en disco, al menos con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>Control del proceso de copia de los puntos de recuperación almacenados en disco para unidades de cinta a través de los planes de protección, de forma que la configuración y el monitoreo de esa tarea sean realizados por una única consola.</li> <li>Envío automático a la cinta del backup más reciente disponible en el disco, complementando el mismo caso, ya sea incremental o un backup deduplicado.</li> <li>Posibilidad de restaurar archivos y carpetas directamente desde la cinta, sin necesidad de recuperar la imagen completa del servidor.</li> <li>Posibilidad de restaurar la imagen completa de un determinado servidor de cinta en una ubicación en el disco, permitiendo la recuperación del mismo luego de un desastre.</li> </ul> </li> </ul> <p>Características del módulo de replicación de archivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compatibilidad del software de replicación con plataformas Windows Server 2003 y 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2 y 2016, de 32 y 64 bits.</li> <li>Compatibilidad del software de replicación con plataformas Red Hat Enterprise Linux 4.x a 7.x, CentOS 4.x a 7.x, SUSE Linux Enterprise Server 9 a 11 SP1 y Oracle Enterprise Linux 5.7-5.9 y 5.11, de 32 y 64 bits.</li> <li>Compatibilidad del software de replicación con las plataformas Unix relacionadas que se mencionan debajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>IBM AIX 5.3, 6.1 y 7.1.</li> </ul> </li> </ul>



2




 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

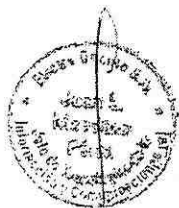
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Sun Solaris 10, 11, 11.1 SPARC.</li> <li>• Disponibilidad de una interfaz gráfica, que ofrezca acceso rápido a la información de soporte técnico, manuales online y asistentes.</li> <li>• Tener una consola de visualización de las operaciones de replicación en modo gráfico, que permita administrar en tiempo real de los datos en tránsito y el estado de los servidores y aplicaciones.</li> <li>• Permitir la administración también a través de líneas de comando.</li> <li>• Ofrecer la posibilidad de simular una replicación sin necesidad de mover datos, permitiendo monitorear el porcentaje de alteración del entorno y otros datos relevantes para el cálculo del ancho de banda necesario.</li> <li>• Poseer una interfaz web donde se proporciona información rápida sobre los escenarios de replicación, así como informes sobre las operaciones realizadas.</li> <li>• Permitir la replicación de datos a través de redes locales (LAN) o remotas (WAN).</li> <li>• Poseer la capacidad de dividir la replicación en varios flujos simultáneos, para optimizar la utilización de enlaces de comunicación que tengan alta latencia y oscilación.</li> <li>• Permitir limitar el ancho de banda utilizado para la replicación, estipulando valores máximos de consumo por rangos de horario y día de la semana.</li> <li>• Ofrecer soporte para la replicación de archivos y datos en sistemas operativos Microsoft Windows Server, Linux (Red Hat y Suse) o Unix (IBM AIX y Oracle Solaris).</li> <li>• Permitir la replicación en las modalidades online (en tiempo real), programada o periódica.</li> <li>• Permitir la sincronización entre servidores mediante los siguientes métodos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sincronización de archivos, moviendo archivos enteros.</li> <li>o Sincronización de volúmenes, moviendo todos los datos de los volúmenes de un servidor cuando se realiza una replicación del sistema completo.</li> <li>o Sincronización de bloques, moviendo solamente los bloques modificados, lo cual es más adecuado para la replicación de bases de datos.</li> <li>o Sincronización sin conexión, que permite realizar la copia a través de medios extraíbles sin tráfico en la red.</li> </ul> </li> <li>• Ofrecer soporte para la replicación de datos de instancias EC2 en la nube de Amazon.</li> <li>• Realizar la replicación sin depender de almacenamientos externos y sin necesidad de usar hardware idéntico en los servidores de origen y de destino, siendo capaz de replicar datos de servidores físicos a físicos, físicos a virtuales, virtuales a virtuales y virtuales a físicos.</li> <li>• Efectuar el cifrado de los datos en tránsito.</li> <li>• Se deberá adjuntar documento de cumplimiento técnico emitido por el fabricante del software de backup dirigido al Comité especial, además dicho documento deberá indicar que el postro cuenta con el apoyo del fabricante.</li> <li>• Permitir el envío automático de eventos e información relevante sobre los escenarios de replicación mediante correo electrónico.</li> <li>• Ser capaz de proteger el propio servicio de control sin necesidad de licencias adicionales, garantizando que se pueda acceder al mismo para administrar los escenarios de replicación, incluso en caso de fallas en uno de los servidores.</li> </ul>






 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO DE</u>	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGISTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponer de tecnología que permita probar el funcionamiento del entorno de réplica, iniciando y poniendo a disposición la aplicación sin afectar el entorno de producción y sin necesidad de efectuar una nueva sincronización después de las pruebas, retomando la replicación desde el punto donde la misma fue suspendida.</li> <li>Generar puntos de recuperación de forma automática o programada, manteniendo un registro de los últimos cambios efectuados en el servidor de réplica de forma que sea posible revertirlos si es necesario, ofreciendo una protección continua de la información (CDP).</li> </ul> <p>Características de Control y Monitoreo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionalmente la solución propuesta deberá estar basada en equipos específicos para el control y monitoreo de ambientes físicos (control ambiental), este equipo deberá ser capaz a partir de la utilización de tecnología de multisensor, detectar de manera temprana las siguientes situaciones:</li> <li>Detección de Fuego</li> <li>Detección de Altas Temperaturas, con rango entre 0° y 99°</li> <li>Detección de Bajas Temperaturas</li> <li>Detección de punto de condensación (C°)</li> <li>Detección de humedad, por encima o por debajo de un estándar que el cliente defina, con rango entre 0° y 100°</li> <li>Detección de presencia de CO2, Dióxido de Carbono, con indicadores entre 10-400ppm</li> <li>Detección de agua</li> <li>Detección de movimiento o vibración (con rango de PIR 360° y 12m)</li> <li>Monitoreo y medición de la energía externa provista</li> <li>Detección de sabotaje de la solución</li> <li>La comunicación e información provista deberá ser transmitida mediante encriptación</li> <li>La solución propuesta deberá ser escalable iniciando con ambientes de 5 mts2 hasta ambientes de más de 2000 mts2</li> <li>Alimentación Eléctrica: entre 10 y 36V/DC</li> <li>Consumo por multisensor que no supere los 2W/hora</li> <li>La solución planteada deberá contar con una consola de gestión basada en web desde donde se pueda observar el dashboard para el monitoreo completo de la solución.</li> <li>La solución deberá contar con una aplicación APP para dispositivos móviles, sin que esto signifique un costo adicional para el cliente y deberá contar con licencias ILIMITADAS para celulares.</li> <li>Los multisensores propuestos deberán contar con modalidad de conexión inalámbrica, o cable de red LAN, o además, conexión POE.</li> <li>Los equipos propuestos no deberán medir más de 10 CM2, y deberán ser de un peso por debajo de los 400 gramos, debido que los mismos deberán instalarse anclados al techo del datacenter</li> <li>Los equipos provistos deberán tener la capacidad de autonomía eléctrica por al menos de 5 minutos para poder dar aviso ante un corte eléctrico.</li> <li>Por lo tanto, el multisensor propuesto podrá conectarse a la red del cliente para mandar las alertas vía email</li> <li>Se deberá adjuntar documento emitido por el fabricante y o representante oficial en el Peru de la solución de control ambiental y monitoreo dirigido al Comité especial indicando</li> </ul>





 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	<p>que el postro cuenta con el apoyo para la instalación y soporte de la solución propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El postor deberá asegurar que los datos recepcionados o enviados desde los diferentes dispositivos que sean parte de la solución sean mediante SNMP.</li> <li>Deberá contar con la capacidad de gestionar e integrarse con al menos 2 cámaras IP si el cliente lo requiere y sin que esto signifique ningún licenciamiento adicional.</li> <li>La solución deberá contar, de manera obligatoria, al menos con las siguientes interfaces de acceso y administración: <ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaz Web</li> <li>Deberá contar con una aplicación móvil, compatible con Android</li> <li>Gui para Windows</li> <li>Deberá contar con API basada en HTTP para comunicación con otras aplicaciones</li> </ul> </li> <li>La consola de Gestión deberá contar con niveles de acceso, seguridad y definición de perfiles.</li> <li>La solución deberá contar con su propia base de datos, sin tener la necesidad de la implementación de una base de datos de terceros.</li> <li>La herramienta deberá contar con la funcionalidad de reportes, sin integración de productos de terceros o módulos adicionales, para la generación de reportes predefinidos, o reportes personalizados de acuerdo a las necesidades del cliente.</li> <li>La solución ofertada debe contar con licenciamiento perpetuo</li> <li>La solución deberá contar con soporte local a través de la marca del producto ofertado, o bien a través de un canal mayorista, con personal certificado por la misma marca.</li> </ul>

#### F. Componente 06 – Upgrade de Licenciamiento de Virtualización

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Licenciamiento actual	VMware vSphere Essentials plus Kit
Upgrade	<p>Se necesita contar con el Upgrade del actual licenciamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Upgrade: VMware vSphere 8 Essentials plus Kit to vSphere 8 Standard Acceleration Kit for 6 processors</li> <li>1 Production Support/Subscription for VMware vSphere 8 Standard Acceleration Kit for 6 processors for 1 year</li> </ul>
Nuevo licenciamiento	<p>Se necesita contar adicionalmente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 licencias VMware vSphere 8 Standard for 1 processor</li> <li>2 Production Support/Subscription for VMware vSphere 8 Standard for 1 processor for 1 year</li> </ul>
Migración de licenciamiento a formato abierto OPEN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La entidad enviará a través de un correo electrónico dirigido a VMware que tiene el deseo de migrar el actual licenciamiento OEM al formato de licenciamiento OPEN.</li> <li>Se debe contar con el soporte vigente del actual licenciamiento al momento de firmar el contrato, caso contrario el postor tendrá que incluir el nuevo soporte ya que es requisito indispensable para realizar el Upgrade.</li> <li>El licenciamiento nuevo y Upgrade debe ser del tipo OPEN de manera que no esté asociado al servidor o nodo físico y permita su instalación en otro hardware de ser necesario (en el caso de reemplazo), contando además con derecho a actualizaciones y soporte directo del fabricante del software en la modalidad de 24x7.</li> </ul>




		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSION	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<p><b>Software de virtualización</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las licencias deberán quedar registradas a nombre de la Empresa.</li> <li>Deberá instalarse y ejecutarse directamente sobre los niveles más bajos de hardware de los equipos en modo BARE METAL sin necesidad de un sistema operativo anfitrión.</li> <li>Deberá soportar sistemas operativos como Windows Server 2003, Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise, Windows Server 2012 R2 Standard/Datacenter, Windows Server 2016 Standard/Datacenter, Windows Server 2019 Standard/Datacenter y Red Hat Enterprise Linux 6.x y 7.x.</li> <li>Deberá soportar aislamiento, es decir, que pueda asignar espacios independientes de CPU, RAM, disco duro y E/S a cada sistema operativo y controlar la asignación de recursos para cada máquina virtual.</li> <li>Deberá soportar encapsulamiento, es decir, que todas las máquinas virtuales se administren como archivos y sean portables a través de copias.</li> <li>Deberá ser compatible con servidores tipo x86 basados en procesadores multi-núcleo compatibles con la arquitectura x86 de 64 bits.</li> <li>Deberá permitir la sobresuscripción de la memoria física disponible a las máquinas virtuales, esto es, que la suma de la memoria asignada a las máquinas virtuales podrá ser mayor a la cantidad de memoria física.</li> <li>Deberá de tener la capacidad de crear un "team" de NICs (tarjetas de red) en un host para proporcionar redundancia en caso de fallo de una de las tarjetas. Además, este "team" permitirá el balanceo de carga entre las tarjetas del "team". Esta característica debe ser proporcionada por la plataforma de virtualización en lugar de requerir drivers de terceros.</li> <li>Deberá de ser compatible con tecnología de almacenamiento tipo SAN con soporte para los protocolos iSCSI y/o FC, y de tipo NAS.</li> <li>Deberá de tener la opción de creación de discos thin para las máquinas virtuales en cualquier tipo de almacenamiento (FC ó iSCSI ó NFS) de forma que no sea necesaria la reserva de todo el espacio desde el principio. Con capacidad de monitoreo y alertas para prevenir la ocupación máxima de espacio en el disco físico.</li> <li>Deberá ser capaz de realizar snapshot o imágenes en tiempo real de máquinas virtuales y restaurar dichos snapshots en un momento en el tiempo sin necesidad de detener las máquinas virtuales.</li> <li>Deberá permitir el reinicio automatizado de servicios ante la detección de fallas. Esta prestación debe proveer un servicio de monitoreo de signos vitales que comprenda dos ámbitos principales: el primero es el elemento físico de procesamiento (servidores) y el segundo ámbito son los sistemas operativos en ejecución dentro de las máquinas virtuales. El requerimiento es que la infraestructura de virtualización debe detectar fallas en cualquiera de dichos ámbitos y ejecutar una acción correctiva de forma automática.</li> </ul>

#### G. Transferencia de Conocimientos



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

Finalizado la implementación de los bienes contratados, el Contratista deberá brindar una transferencia de conocimientos:

- ✓ Número de personas a capacitar: 04 como mínimo
- ✓ Horas de Capacitación: 05 horas lectivas como mínimo
- ✓ Lugar de la capacitación: En forma virtual (Zoom, Teams, etc.) o presencial (oficinas de Electro Oriente S.A.).
- ✓ Plazo: máximo hasta 10 días calendario después de la entrega del servicio de instalación de los bienes.
- ✓ Entrega certificado o constancia de participación: Si
- ✓ Temario de la capacitación: incluirá los siguientes temas:
  - Instalación y configuración de los equipos de acuerdo a las mejores prácticas de los fabricantes.
  - Administración y monitoreo de los equipos instalados.
  - Administración de entornos virtualizados.
  - Administración de herramienta de respaldo y recuperación.
  - Resolución de problemas frecuentes.
  - Entrega de manuales de los equipos instalados.

#### 5.1.2. Condiciones de operación.

La energía eléctrica para alimentar los equipos será suministrada por Electro Oriente S.A. en los tableros de distribución 220 VAC y/o 48VDC y/o 110VDC disponibles en las instalaciones.

La Entidad deberá proveer protección contra cortocircuito para todos los bienes, incluyendo la protección en las fuentes de alimentación de energía. Todos los circuitos deberán estar protegidos en forma tal que, en caso de falla de algún componente no ocurran daños en los cables de interconexión y la falla que ocurra deberá quedar restringida al equipo o componente en falla. El Contratista deberá minimizar en toda circunstancia la inoperatividad de equipos o sistemas de las instalaciones de La Entidad.

Las condiciones ambientales son las siguientes:

Tipo de ambiente	Centro de Datos en la Central Térmica (afecto a vibraciones, ruido e Interferencias electromagnéticas.)
Clima	Ambiente Climatizado a 20°C en promedio
Humedad Relativa	80 % (100 % para equipos exteriores)
Altitud	0 a 2000 msnm


El Contratista debe asegurar las condiciones óptimas de funcionamiento de los bienes ofertados, así como la garantía de fábrica y soporte técnico correspondiente según el requerimiento de Electro Oriente S.A.:

- **Garantía comercial**

El CONTRATISTA otorgará la garantía comercial de los bienes contratados a partir de la conformidad del bien otorgado por Electro Oriente S.A., tendrá las siguientes vigencias:

- Componente 01 – Infraestructura de Hardware DEV y QA: 03 años como mínimo.
- Componente 02 – Infraestructura de Hardware SCADA: 03 años como mínimo.
- Componente 03 – Infraestructura de Almacenamiento: 03 años como mínimo.



 <b>Electro Oriente</b> Construyendo el Progreso		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO</u> DE	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

- Componente 04 – Plataforma de Virtualización: 03 años como mínimo.
- Componente 05 – Plataforma de Respaldo y Monitoreo: 01 año como mínimo.

La garantía deberá ser asumida directamente por el Contratista (y NO por el Fabricante, en caso de no ser el proveedor).

Alcance de la Garantía: Esta garantía cubrirá contra defectos de diseño y/o fabricación, averías, entre otros, por un mal funcionamiento o pérdida total de los bienes contratados, derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad. La garantía contempla el reemplazo de los bienes o la parte defectuosa que presenten defectos de fabricación, en un plazo máximo de (15) días hábiles. El costo que involucre el reemplazo de los bienes contratados por defectos de fabricación correrá por cuenta del CONTRATISTA.

El fabricante de los equipos propuestos deberá contar con oficina local para el escalamiento de incidencias técnica y/o garantías.

El CONTRATISTA deberá adjuntar, al momento de la presentación de los documentos para el pago, la declaración jurada en donde se compromete a cumplir con este ítem.

• **Soporte técnico**


El soporte técnico postventa del CONTRATISTA deberá ser por el periodo de un (1) año a partir de la conformidad del bien otorgado por Electro Oriente S.A.

Consistirá en la asistencia especializada en el producto. Este servicio podrá ser utilizado para realizar trabajos reactivos ante una falla del bien adquirido. El Contratista deberá contar con la facilidad de escalar consultas directamente al área de soporte técnico del fabricante del equipo adquirido.

El soporte técnico postventa deberá tener tiempo máximo de respuesta de dos (02) horas, y serán entregados mediante las siguientes modalidades:

- ✓ **Vía e-mail:** LA ENTIDAD podrá solicitar soporte o apoyo enviando al correo de soporte técnico del contratista con todas las consultas que requiera resolver.
- ✓ **24 x 7 Telefónico, WhatsApp, conferencia y/o acceso remoto:** La entidad tiene derecho a llamar en horario de oficina las veces que lo requiera al área de soporte técnico del contratista, de lunes a sábado de 8:00 a 18:00 horas, excluyendo los días festivos y domingos. El personal de LA ENTIDAD podrá llamar a los teléfonos fijos y/o móviles del personal de soporte técnico del contratista, el cual deberá ser entregado previamente junto con el procedimiento y niveles de atención (SLA), las veces que lo requiera, según el siguiente detalle:
  - El primer nivel de soporte técnico deberá ser atendido por el personal propio certificado y especializado del contratista.
  - El soporte del fabricante deberá ser gestionado por el personal de soporte técnico del contratista, en caso de que en el primer nivel no se pudiese obtener la solución a los incidentes reportados.



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSION	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

- El personal del contratista deberá asegurar el seguimiento de solicitudes de soporte técnico hasta su completa resolución mediante sistemas de Help Desk del Fabricante. Asimismo, deberá realizar la comunicación proactiva con el personal de la entidad, para la prevención de errores y/o fallas.
- ✓ **Presencial:** en caso de agotarse las dos primeras opciones, el contratista deberá destacar a su personal técnico a la zona donde se presente la avería en los equipos y/o solución implementada sin que esta actividad represente costos adicionales para Electro Oriente S.A.

El CONTRATISTA debe presentar, al momento de la presentación de los documentos para el pago, la declaración jurada en donde se compromete a cumplir con este ítem.


#### 5.1.3. Embalaje, rotulación o etiquetado.

##### Embalaje:

Los bienes deberán estar debidamente protegidos, embalados y empaquetados, a fin de resguardar su integridad, óptimo funcionamiento y demás características durante su transporte y manipulación hasta el lugar de entrega e implementación. Se optará por la recomendación de los fabricantes y/o proveedores, según la experiencia de éstos, para embalajes similares que no dañen los bienes requeridos y lleguen en buen estado a nuestro almacén:

- Todos los equipos serán cuidadosamente embalados por separado, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento.
- No se aceptará el embalaje conjunto, a granel, de componentes diferentes.
- Las piezas sueltas serán claramente marcadas para su identificación indicando a que parte del bien pertenece.
- Cuando los recipientes de embalajes sean de madera, estos serán sólidamente contruidos.
- La jaba de madera estará provista de paletas de madera para permitir su transporte con un montacargas normal.
- Cuando sea necesario, se abrirán orificios de drenaje en la parte inferior de las cajas o recipientes.
- Cada caja o recipiente deberá incluir en sobre impermeabilizado, una lista de embarque indicando su contenido, incluyendo claramente el número de licitación, orden de compra, pesos netos y brutos, dimensiones de cajones y bienes, de la que se remitirá copia al propietario como máximo dos (02) semanas después de la fecha de embarque.
- Todas las piezas de cada caja o recipiente quedarán claramente marcadas para su identificación y confrontación con la lista de embarque.
- El contratista efectuará el embalaje apropiado de los equipos para asegurar su protección durante el transporte por vía fluvial o aérea. Para el embalaje se usará material de relleno, que asegure una buena protección en caso de que las cajas que contiene los materiales, sufran golpes o daños durante las maniobras de carga y descarga.
- Para proteger los materiales de la humedad, se usarán cubiertas herméticas o bolsas conteniendo material higroscópico.



 <b>Electro Oriente</b> Generando Progreso		FORMATO:  <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

**Rotulado:**

El rotulado deberá suministrar información clara y detallada sobre las características particulares de los productos, su forma de transporte, manipulación y/o conservación, su contenido, entre otros.

Cada jaba deberá tener impresa la siguiente información:

- Nombre de la empresa de Distribución
- Nombre del fabricante
- Destino
- Vía de transporte
- Dimensiones
- Forma de transporte y almacenarlo
- Pesos neto y bruto

Los rótulos deberán ser resistentes a la intemperie y a las condiciones de almacenaje.

**5.1.4. Transporte y seguros**

**Transporte**

El Contratista será el responsable del transporte de los bienes, por lo que deberá tomar las medidas necesarias, tales como contratar seguros, servicios de carga y descarga, entre otros, que aseguren la entrega de los bienes en las condiciones requeridas.

El Contratista será el único responsable de que, al momento de realizar la descarga de los bienes en el espacio indicado por la Entidad, asegurándose que los mismos no sufrieran roturas, fisuras o cualquier desperfecto producto de las maniobras de estiba y desestiba, debiendo el Contratista, reponer los bienes que fueren afectados en el plazo máximo de diez (10) días calendario, caso contrario no se le otorgará la respectiva conformidad.

**Seguros**

El personal del contratista que ingrese a las instalaciones de Electro Oriente S.A., debe contar con Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) vigente, equipos de protección personal y de la misma manera los vehículos deberán estar con toda la documentación necesaria (SOAT, tarjeta de propiedad, tarjeta de circulación, de corresponder, botiquín de primeros auxilios, extintor).

**5.1.5. Reglamentos Técnicos, Normas Metrológicas y/o Sanitarias**

En caso de corresponder su aplicación, el contratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en los siguientes reglamentos, resoluciones, normas y leyes durante la ejecución de la prestación:

- R.M. 111-2013-MEM-DM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad.
- Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. 005 – Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Normativa Nacional referente a extintores portátiles.
- R.M. N° 239-2020-MINSA, denominado Documento Técnico "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición al COVID-19".
- R.M. N° 265-2020-MINSA, denominado Modificación de Documento Técnico "Lineamientos para la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición al COVID-19".



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

- R.M. N° 283-2020-MINSA, denominado Modificación de Documento Técnico "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición al COVID-19".
- R.M. N° 128-2020-MINEM/DM, denominado "Protocolo Sanitario para la Implementación de Medidas de Prevención y Respuesta frente al COVID-19 en las Actividades del Subsector Minería, Subsector Hidrocarburo y el Subsector Electricidad".
- R.M. N° 135-2020-MINEM/DM, denominado "Modificación de Protocolo Sanitario para la Implementación de Medidas de Prevención y Respuesta frente al COVID-19 en las Actividades del Subsector Minería, Subsector Hidrocarburo y el Subsector Electricidad".

#### 5.1.6. Normas Técnicas

En caso de corresponder su aplicación, el contratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en los siguientes reglamentos, resoluciones, normas y leyes durante la ejecución de la prestación:

- NTP-ISO/IEC 19395:2021 Tecnología de la información. Sostenibilidad para la tecnología de la información. Monitoreo y control de recursos de centro de datos inteligente. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 21836:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Métrica de la eficacia de la energía de los servidores. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30129:2021 Tecnología de la información. Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30129:2021/MT 1:2021 Tecnología de la información. Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-1:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 1: Resumen y requisitos generales. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-1:2021/MT 1:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 1: Resumen y requisitos generales. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-2:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 2: Efectividad del uso de energía (PUE). 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-2:2021/MT 1:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 2: Efectividad del uso de energía (PUE). MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-3:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 3: Factor de energía renovable (REF). 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-3:2021/MT 1:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 3: Factor de energía renovable (REF). MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-4:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 4: Eficiencia energética de equipos de TI para servidores (ITEEsv). 1ª Edición
- NTP-ISO/IEC 30134-5:2021 Tecnología de la información. Centros de datos. Indicadores clave de rendimiento. Parte 5: Utilización de equipos de TI para servidores (ITEUsv). 1ª Edición

#### 5.1.7. Impacto ambiental

No aplica.



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

#### 5.1.8. Visita y muestras

##### Visita:

En forma facultativa el postor podrá realizar una visita técnica o estudio de campo a fin de que verifique los lugares donde se van a instalar la infraestructura y equipos de comunicaciones, así como realizar el dimensionamiento de los materiales a requerirse para la implementación de la solución.

De ser requerido esta actividad, deberá realizarse antes de la presentación de ofertas y no deberá generar costos adicionales a la Entidad. Para ello el postor debe solicitar a la Entidad, a través de las direcciones electrónicas [tramite@elor.com.pe](mailto:tramite@elor.com.pe) y [tic@elor.com.pe](mailto:tic@elor.com.pe), y con un plazo mínimo de (48) horas de anticipación, los permisos y autorizaciones presentando los requisitos mínimos de seguridad exigidos por Electro Oriente S.A.

#### 5.1.9. Acondicionamiento, montaje o instalación.

Consiste en la implementación de la solución adquirida en las ubicaciones requeridas por la Entidad, el contratista tendrá la obligación de realizar el respectivo acondicionamiento en la zona de implementación indicado por Electro Oriente S.A. Asimismo, deberá realizar la instalación, configuración e integración de los equipos propuestos por el contratista, previo análisis del requerimiento de La Entidad.

Todos los materiales, accesorios y equipos deberán ser de la mejor calidad, libres de defectos e imperfecciones, de fabricación reciente, nuevos y apropiados para el uso al que se les destine y donde se especifique, deberán ser de los grados y clasificaciones designadas, o equivalentes aprobados. El contratista deberá suministrar a Electro Oriente S.A. para su aprobación, los nombres de los fabricantes junto con la información completa relativa sus productos, los cuales se propone incorporar en la implementación. Cuando se solicite, deberán someterse muestras de los materiales a la aprobación de Electro Oriente S.A.

El Contratista y el Dpto. TIC de ELOR S.A. realizarán de manera conjunta, los procedimientos de inspección y pruebas de desempeño de los bienes e infraestructura contratados antes de que se dé la conformidad en forma definitiva.

ELOR dará las condiciones de espacio y eléctricas necesarias para el correcto funcionamiento de los equipos a instalar. Electro Oriente brindará las facilidades del caso para instalación del software.

La instalación se llevará a cabo en el centro de datos del Dpto. TIC en la Sede Iquitos, ubicado en Av. Augusto Freyre N° 1168, y se ejecutarán las siguientes actividades en forma presencial:

##### ▪ Implementación del hardware:

- Instalación física de los bienes objeto del contrato y rackeado en el gabinete indicado por Electro Oriente S.A.
- Actualización del Firmware y drivers de los equipos adquiridos.
- Creación de los perfiles, unidades lógicas, volúmenes y presentación con los servidores.
- Configuración del equipo de almacenamiento para los equipos instalados.
- Configuración de red de los equipos e integración a la red de datos de la Entidad.
- Configuración del software de administración de los equipos
- Pruebas de funcionamiento.



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>	
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR: JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO DE</u> LOGÍSTICA	REVISADO POR: GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
VERSIÓN	02	APROBADO POR: GERENTE GENERAL	
FECHA	20/03/2019		

- **Implementación de la solución de virtualización**
  - Instalación del entorno de virtualización.
  - Configuración del software de virtualización.
  - Creación de datacenter virtual.
  - Asignación de unidades virtuales y almacenamiento físico.
  - Pruebas de funcionamiento.
- **Implementación de solución de monitoreo y respaldo de datos**
  - Instalación y Activación de licencias de software de respaldo
  - Configuración de Almacenamiento (Discos y/o Cintas)
  - Análisis de requerimientos de data a respaldar.
  - Despliegue y configuración de Agentes de backup en servidores
  - Configuración de opciones
  - Ejecución de backup completos y primeros diferenciales/incrementales
  - Elaboración de ventanas de tiempo
  - Configuración de Informes y Alertas
  - Pruebas de restauración granular a nivel de archivos y/o aplicaciones.
  - Pruebas de restauración de hasta un equipo completo (servidor).
- **Elaboración de la documentación del proyecto**

Elaboración de informe final conteniendo la información requerida en el numeral 5.6.2.

Los costos de implementación, traslado de los bienes contratados y de su personal deberán ser asumidos por el Contratista. Cualquier costo que tenga que ver con la ejecución de dichas actividades serán asumidas por el proveedor. Las actividades serán coordinadas con el departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

#### 5.1.10. Pruebas de puesta en funcionamiento

Después que se haya instalado e implementado completamente los equipos y software adquirido en el sitio, las pruebas SAT se iniciarán. El Contratista demostrará a La Entidad que la solución implementada está libre de cualquier error y funcionan de manera óptima. Las pruebas de puesta en funcionamiento deberán realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, según sea el caso.

#### 5.1.11. Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes adquiridos

Se solicita además que el proveedor adjudicado, realice las pruebas de puesta en funcionamiento, cómo pre-requisito antes de montar en producción el nuevo sistema para Electro Oriente. El alcance de esta prueba de puesta en funcionamiento es la verificación y validación de lo siguiente:

- Verificación del firmware del sistema de disponibilidad ininterrumpida.
- Pruebas de funcionamiento de los bienes objeto de la presente adquisición
- Verificación de la configuración.
- Verificación de la Operatividad de la solución

#### 5.2. Prestaciones accesorias a la prestación principal

No aplica.

#### 5.3. Disponibilidad de servicios y repuestos

El CONTRATISTA deberá contar con el respaldo de un concesionario y/o taller autorizado de servicio técnico, propio o de la marca propuesta, por lo menos en la ciudad de Lima, el cual deberá contar con capacidad de suministros y repuestos. Este requisito



 <b>Electro Oriente</b> Generando Progreso		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

deberá ser acreditado con carta del fabricante en la etapa de perfeccionamiento del contrato.

Esto permitirá que, ante cualquier falla de hardware o servicios complementarios implementados, durante el tiempo de garantía, el postor deberá restituir el componente completo por otro nuevo de iguales características o superior indicado en las especificaciones técnicas en un plazo no mayor de 15 días calendario desde el reporte del incidente.

#### 5.4. Requerimientos del postor y del personal propuesto.

##### Del postor

El postor deberá acreditar obligatoriamente los siguientes requisitos mínimos mediante copias simples de los siguientes documentos:

- Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores y no estar impedido, sancionado ni inhabilitado para contratar con el Estado, conforme al artículo 9 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Para garantizar el correcto despliegue de la solución, el postor deberá acreditar ser representante y/o partner del fabricante de la marca de los bienes propuestos, por lo que debe adjuntar dicha constancia o carta dentro de la presentación de la oferta. (La constancia o carta deberá ser emitida por la fábrica o marca de los bienes, la misma que debe contar con una fecha de emisión e indicar el plazo de vigencia, esto para evitar una constancia que no cuente con la validez al momento de presentar la oferta, o que sea difícil de comprobar, a su vez, la constancia deberá estar suscrita por un representante de dicha fábrica y contar con un número telefónico o correo electrónico para su posterior fiscalización por parte de Logística.)

##### Del personal

Todos los trabajos deberán ejecutarse y acabarse siguiendo las mejores prácticas en el diseño y fabricación de los tipos de equipos y bienes. Todo el trabajo deberá ser realizado por personal experto en las profesiones y especialidades relacionadas con el trabajo.

Se deberá acreditar la experiencia y conocimientos técnicos solicitados con copia simple de certificados y/o constancias.

Para las actividades correspondientes EL CONTRATISTA deberá presentar a tres (03) especialistas con las funciones y la experiencia detallada a continuación:

El postor deberá contar con el personal calificado y certificado en la solución propuesta necesario para la ejecución del servicio que cumpla con los requisitos mínimos para la prestación, en cuanto a su formación académica, experiencia en la actividad y/o especialidad y/o conocimiento de los temas requeridos, los mismos que se indican en el presente requerimiento.

- **(01) Jefe de Proyecto (personal clave)**

Profesional titulado en Ingeniería de Sistemas o Informática o Computación o Electrónica o Telecomunicaciones, con colegiatura vigente. La colegiatura será requisito para la etapa del perfeccionamiento del contrato

El personal propuesto deberá de contar con una experiencia mínima de (03) años como Jefe o supervisor de Proyectos de implementación de soluciones de Infraestructura y/o servidores.

Debe contar con capacitación en Gestión de Proyectos o Dirección y Gestión de Proyectos o Certificación Oficial Project Management – PMI, Ciberseguridad o SGSI ISO 27001 o Seguridad en Sistemas de Información, Administración de Redes



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO DE</u>	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

Informáticas y en la familia de productos de la solución propuesta por el postor a nivel de hardware.

- **(01) Especialistas de infraestructura de hardware.**  
Bachiller o técnico en Computación y Sistema y/o Informática y/o electrónica.  
El personal propuesto deberá de contar con una experiencia mínima de (03) años como en proyectos de implementación de equipos de servidores y/o almacenamiento.  
Deberá contar con capacitación oficial en la marca de los equipos propuesto e ITIL.
- **(01) Especialistas en entornos de virtualización, respaldo y monitoreo.**  
El personal propuesto deberá de contar con una experiencia mínima de (03) años como implementador de equipos y/o infraestructura de almacenamiento masivo NAS.  
Debe contar con capacitación en la plataforma de servidores, sistema de respaldo, backup y monitoreo propuesto, y en equipos y/o infraestructura almacenamiento masivo NAS, todos certificados por la marca propuesta por el postor.

**5.5. (X) Requisitos de calificación**

Los requisitos de calificación que la Entidad debe adoptar son los siguientes:

**- EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisito:

- El POSTOR debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 800,000.00 (Ochocientos mil con 00/100 Soles)**, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.
- Se consideran bienes similares a los siguientes:
  - Venta de infraestructura de servidores; y/o
  - Venta de equipos de comunicación switch capa 2 y 3; y/o
  - Venta de equipos de almacenamiento en red NAS; y/o
  - Venta de equipos de plataforma y/o solución respaldo de información (Backup).

**- CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL:**

**A. FORMACIÓN ACADEMICA:**

Requisito:

- **Jefe de Proyecto (Personal Clave)**  
Profesional titulado en Ingeniería de Sistemas o Informática o Computación o Electrónica o Telecomunicaciones, con colegiatura vigente. La colegiatura será requisito para la etapa del perfeccionamiento del contrato

Nota:

La habilitación podrá ser validada a través de constancia emitida por el Colegio de Ingenieros del Perú o en la web del Colegio de Ingenieros del Perú en el siguiente link:

<https://cipvirtual.cip.org.pe/sicecolegiacionweb/externo/consultaCol/>





 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:  <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

#### **B. CAPACITACIÓN:**

##### Requisito:

- **Jefe de proyecto (Personal Clave)**
  - Diplomatura o Certificado en Gestión de Proyectos o Dirección y Gestión de Proyectos o Certificación Oficial Project Management - PMI (mínimo 80 horas o indicar código de verificación en la web oficial de PMI)
  - Certificado en Ciberseguridad o SGSI ISO 27001 o Seguridad en Sistemas de Información (mínimo 80 horas)
  - Certificado en Administración de Redes Informáticas (mínimo 40 horas).
  - Certificado por la marca en la familia de productos de la solución propuesta por el postor a nivel de hardware (certificado oficial incluyendo el número de certificado o número de registro o mínimo 20 horas).

#### **C. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE:**

##### Requisito:

- **Ingeniero de proyecto (Personal Clave)**

Debe demostrar experiencia mínima de tres (03) años como jefe o supervisor o ingeniero de proyecto en la implementación y/o gestión y/o mantenimiento de proyectos Datacenter y/o infraestructura de servidores y/o equipos de procesamiento de datos y/o equipos de seguridad, control y monitoreo y/o vigilancia y/o cámaras IP para entidades públicas o privadas.

#### **5.6. Documentos entregables**

##### **5.6.1. Plan de trabajo**

El Contratista elaborará y entregará a los responsables de TIC de Electro Oriente S.A. el Plan de Trabajo. Electro Oriente S.A. en un plazo máximo no mayor a 10 días calendario contados a partir del día siguiente de la firma de contrato o notificación de Pedido Marco o Pedido de Compra. La Entidad podrá realizar cualquier observación al mismo para que ésta sea subsanada y finalmente aprobará dicho Plan para su ejecución.

Dicho Plan de trabajo, deberá incluir los siguientes puntos:

- Descripción detallada de la solución a implantar.
- Descripción y especificaciones técnicas de los elementos a instalar.
- Diagrama de la solución.
- Plan de pruebas de los trabajos a realizarse durante la implementación.
- Cronograma de implementación.
- Otra información que se considere relevante.


##### **5.6.2. Documentación final del proyecto**

Una vez finalizada la implementación, el contratista elaborará el informe técnico final, incluyendo toda la documentación necesaria para el correcto uso, explotación y mantenimiento de la solución.

Esta documentación debe contener la siguiente información:

- Informe de actividades realizadas durante la implementación
- Descripción detallada de la solución implementada.
- Especificaciones técnicas de la infraestructura y equipos instalados.
- Esquemas y/o diagramas de la solución implementada.



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	C2	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

- Configuración final de la infraestructura desplegada.
- Protocolo de pruebas de trabajos, y los resultados obtenidos con la conformidad del departamento TIC de ELOR.

#### 5.7. Medidas de control

- **Áreas que supervisan**  
Electro Oriente S.A. a través de la Jefatura de Tecnologías de Información y Comunicaciones será el administrador del Contrato y será responsable de la supervisión de los bienes y la ejecución de las actividades de la implementación.
- **Áreas que coordinan con el contratista**  
La Jefatura de Tecnologías de Información y Comunicaciones, será responsable de la coordinación, vigilancia y comprobación de la correcta prestación de los bienes y servicios objeto del contrato. La comunicación y coordinaciones se establecerán principalmente entre el personal responsable nombrado por ambas partes.
- **Área que brindará el contratista**  
La Conformidad del servicio (PGAL-011-F001\_CONFORMIDAD DE SERVICIOS) será suscrita por el Jefe de Tecnologías de Información y Comunicaciones y el Gerente de Planeamiento, Gestión y Regulación; a través de un Informe Técnico del Dpto. TIC con el visto bueno del Supervisor de Infraestructura, Redes y Comunicaciones.

#### 5.8. Lugar y plazo de ejecución de la prestación

##### Lugar

- **Lugar de Entrega**  
Los bienes se entregarán en el almacén central de Electro Oriente S.A. ubicado en Av. Augusto Freyre N.° 1168 – Central Térmica, Iquitos, Maynas, Loreto.

##### Horario de Atención Almacén:

- Lunes a viernes de 08:00 a 12:00 horas y de 14:00 a 16:00 horas.

**Nota:** Para la entrega de los Bienes, el Contratista debe prever que el personal debe contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), Licencia de Conducir vigente acorde al tipo de vehículo que conduce y con los implementos de seguridad, así como la Unidad móvil deberá contar la Tarjeta de Propiedad y Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito (SOAT).


- **Lugar de ejecución del servicio:**

EL servicio de implementación se desplegará en el Centro de Datos del Dpto. TIC de la Sede Iquitos ubicado en Av. Augusto Freyre N.° 1168 – Central Térmica, Iquitos, Maynas, Loreto.

##### Plazo

- **El plazo de entrega** de los bienes adquiridos será como máximo de **sesenta (60) días calendario**, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Contrato y/o notificación del Pedido Marco o Pedido de Compra.
- **El plazo de la implementación (instalación y configuración)** será como máximo de **treinta (30) días calendario** contabilizador a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Inicio de la implementación. Al finalizar, se suscribirá el Acta de Finalización de la implementación.



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

- Plazo de entrega bienes : Sesenta (60) días calendario.
- Plazo de implementación : treinta (30) días calendario.

**Plazo de la entrega e instalación : noventa (90) días calendario.  
(prestación principal)**

#### 5.9. Forma de pago

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del Contratista, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al otorgamiento de la conformidad de recepción e implementación total de los bienes, siempre que se verifiquen las demás condiciones establecidas en el contrato.

##### Pago único

Correspondiente al monto del contrato por la recepción conforme de los bienes contratados. Para el efecto El Contratista deberá presentar en mesa de partes o remitirlos a las casillas electrónicas [tramite@elor.com.pe](mailto:tramite@elor.com.pe) y [tic@elor.com.pe](mailto:tic@elor.com.pe) los siguientes documentos:

- Comprobante de pago electrónico, dos (02) copias.
- Contrato y/o Pedido Marco o Pedido de Compra, dos (02) copias.
- Notificación del Pedido Compra o Pedido Marco (de ser el caso) dos (2) copias.
- Guía de remisión sellada por el responsable del almacén, dos (02) copias.
- Documento formal suscrito por un representante del Contratista donde indique el número de cuenta bancaria, CCI y Cuenta de detracción (de ser el caso), dos (02) copias.
- Informe técnico del contratista incluyendo los entregables del numeral 5.6 del presente documento, dos (02) copias.
- Resultados de pruebas de puesta en funcionamiento, dos (02) copias.
- Constancia o certificados de capacitación en el manejo de los bienes contratados, dos (02) copias
- Declaración Jurada de Garantía Comercial de los bienes, dos (02) copias.
- Declaración Jurada de Soporte Técnico de los bienes contratados, dos (02) copias.

Documentos que complementará el Administrador de contrato al expediente de pago:

- Documento de Especificaciones Técnicas, dos (2) copias.
- Formato de conformidad técnica de bienes suscrito por los responsables del Área Usuaria, (02) copias.
- Movimiento de mercancías del sistema ERP SAP, (02) copias.
- Movimiento de mercancías del sistema ERP SAP, (02) copias.
- Informe técnico de conformidad de la implementación del Jefe del Dpto. de Tecnología de Información y Comunicaciones, con el visto bueno del Supervisor de Infraestructura, Redes y Comunicaciones, dos (02) copia.
- Formato de Conformidad PGAL-011-F001 suscrito por el Jefe de Tecnologías de Información y Comunicaciones y el Gerente de Planeamiento, Gestión y Regulación, dos (02) copias.

#### 5.10. Formula de reajuste

No aplica.


#### 5.11. Adelantos

Electro Oriente S.A. no otorgará y/o pagará adelantos de la contraprestación a favor del proveedor.

#### 5.12. Sistema de contratación

La presente contratación se rige por el sistema de **suma alzada**.



 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

#### 5.13. Modalidad de ejecución contractual

La ejecución del contrato será **Llave en mano**, ya que el Contratista es responsable de proveer los bienes, realizar la implementación y su puesta en funcionamiento.

#### 5.14. Declaratoria de viabilidad

No aplica.

#### 5.15. (X) Penalidades

De acuerdo al artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 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, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula 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 tiene los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras:  $F = 0.40$ .
- Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - Para bienes, servicios en general y consultorías:  $F = 0.25$
  - Para obras:  $F = 0.15$

#### 5.16. Otras penalidades aplicables

El Contratista deberá cumplir los alcances establecidos en el instructivo PGGFS-013-I017 "OBLIGACIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE PARA CONTRATISTAS", así como los requisitos a presentar por tipo de contratación. El incumplimiento de estos requisitos genera penalidades y/o multas, conforme se detallan en el instructivo.

#### 5.17. Subcontratación

El contratista podrá valerse de personal tercero para la ejecución de determinadas prestaciones, no pudiendo ser objeto de subcontratación aquellas prestaciones **esenciales** del contrato, que se encuentran vinculadas a los aspectos que determinaron la selección del contratista.

La subcontratación se dará previa solicitud por parte del contratista y aprobación por parte de la Entidad, y en tanto este sea permitido por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; asimismo, la subcontratista deberá estar inscrito en el Registro Nacional de proveedores (RNP) y no estar impedido ni inhabilitado para contratar con el Estado.

Se precisa que, el contratista es el único responsable de la ejecución total de las prestaciones frente a Electro Oriente S.A. y las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a la Entidad.

#### 5.18. Otras Obligaciones

##### Obligaciones de la Entidad

- Facilitará al contratista con todo lo necesario para los accesos a las instalaciones, ambientes adecuados donde se desarrollará sus actividades.
- Dará instrucciones sobre el cumplimiento de los procedimientos internos al personal de la contratista antes de iniciar las actividades.

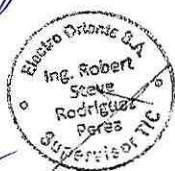


 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:  <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

- Supervisará los trabajos que realiza la Contratista, a través del Dpto. de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Electro Oriente S.A., no está obligado a indemnizar a ninguna empresa contratista por posibles pérdidas o daños que surjan en sus materiales, herramientas, instalaciones y otros, sea aquellos que provengan por fuerza mayor, hechos de terceros o del propio contratista.

#### Obligaciones de la Contratista

- Cumplir con todas las actividades y los plazos establecidos en su plan de trabajo, cronograma de oferta y procedimientos presentado, tanto en los plazos parciales, como en el plazo final.
- El Contratista será responsable de la ejecución de la prestación requerida por Electro Oriente S.A., quedando obligado a tomar todas las medidas de prevención y de seguridad necesaria para evitar los peligros y riesgos contra la integridad psicofísica, la salud y la vida de las personas; para lo cual debe considerar como prioridad básica que su personal deba contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) Salud y Pensión. El riesgo resultante de la inobservancia de esta obligación, será de estricta responsabilidad de la contratista, corriendo todo tipo de penalidades y perjuicios que pudieran presentarse.
- La Contratista deberá cumplir con el procedimiento de ingreso de empresas contratistas, debiendo coordinar todas las actividades de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente con la Oficina de Calidad y Fiscalización.
- Cuando se produzca daños a bienes e instalaciones de Electro Oriente S.A., causado por actos u omisiones generados por personal de empresas contratistas, estas, previas evaluaciones y valorizaciones justificadas serán cargadas a responsabilidad de la empresa contratista que la ocasionó, la cual se hará efectivo previo descuento en los pagos respectivos por la prestación contratada.
- Con la finalidad de ejercer mayor control del personal de las empresas contratistas estas deberán entregar a todo su personal o colaboradores credencial tipo fotocheck de su empresa la misma que deberá ser visada por Electro Oriente S.A. y portada en todo momento por el personal de la Contratista.
- El Contratista ejercerá completo control sobre su personal, debiendo cumplir con todas las leyes y reglamentos aplicables vigentes, asumiendo el pago de cualquier multa que pudieran imponerle las autoridades, y responsabilizándose por cualquier reclamación o demanda que se pudiera interponer por incumplimiento de dichas normas legales.
- Asumir las sanciones impuestas por incumplimiento de las disposiciones, según lo estipulado la Tabla de Penalidades y Sanciones, vistas en el numeral 5.16 sobre penalidades genéricas, sin perjuicio que Electro Oriente S.A. ejercite a su elección, la resolución contractual en caso de incumplimiento de cualquiera de las disposiciones en forma conjunta o individual.
- Asumir y responder por los daños y perjuicios por los incidentes y accidentes que pudiera sufrir su personal durante la prestación contratada, por dolo o negligencia.
- La Contratista será responsable de cualquier robo o daño que puedan sufrir los activos que sean facilitados por Electro Oriente para el desarrollo de su actividad, en caso de que los hechos ocurran como negligencia de su personal y que no sea cubierta por las pólizas contratadas.
- Tomar todas las medidas de precaución que sean necesarias para evitar y prevenir accidentes en el personal que designe para la ejecución de los trabajos; así como a terceros; y en caso de que se produzcan será de su única y exclusiva responsabilidad.
- Deberá ser responsable del transporte de su personal, para lo cual es potestad de la contratista utilizar moto lineal, camioneta o cualquier vehículo que crea conveniente, siempre y cuando cumpla con las normas establecidas por el MTC y





 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO: <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019			

seguros correspondientes, considerando además el combustible que se requiere utilizar.

**Medidas de control de bioseguridad frente al COVID-19 (De acuerdo a la R.M. 031-2023-MINSA)**

- El contratista deberá contar con su Plan para Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19, conteniendo las medidas que se deberán tomar para vigilar el riesgo de exposición al COVID-19. El cual deberá estar acorde con las disposiciones normativas dispuestas por el estado peruano y sus modificaciones. Asimismo, el contratista deberá alcanzar (una semana antes del inicio de sus actividades) una copia del presente plan y/o indicar el link de su registro en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19).
- El contratista deberá evidenciar la implementación de su Plan para Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19, para lo cual, deberá presentar a Electro Oriente S.A. los documentos que así lo verifique. Cabe señalar que adicionalmente se realizará inspección previa al inicio de sus actividades.
- El contratista deberá cumplir con los ítems anteriores, así como portar los EPP indicados en la R.M. 265-2020-MINSA, o su actualización de corresponder.

**5.19. Confidencialidad**

El CONTRATISTA mantendrá la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, quedando expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El CONTRATISTA, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la ENTIDAD, en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido la prestación. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el CONTRATISTA.

El Contratista conservará la confidencialidad, por un periodo no menor a un año, de la información a la que tenga acceso y/o se genere producto de la prestación adquirido o de las actividades realizadas durante el desarrollo de la prestación.


La obligación de confidencialidad no es aplicable en los siguientes supuestos:

- Cuando la información en cuestión haya sido de difusión o acceso público.
- Cuando la información en cuestión haya sido publicada antes de haber sido puesta a disposición del proveedor.
- Cuando la información en cuestión ya obre en poder del proveedor y no esté sujeta a cualquier otro impedimento o restricción que le haya sido puesto de manifiesto.
- Cuando la información en cuestión haya sido recibida a través de terceros sin restricciones y sin que implique incumplimiento del Contrato.
- Cuando la información en cuestión haya sido independientemente desarrollada por el proveedor, siempre que no se hubiese utilizado para ello otra información confidencial.
- Cuando la información en cuestión deba ser revelada a alguna autoridad autorizada para dar cumplimiento a una orden de naturaleza judicial o administrativa, bastando para ello informar a Electro Oriente S.A. sobre la recepción de dicha orden.

**5.20. Responsabilidad por vicios ocultos**

La recepción conforme de la prestación por parte de ELECTRO ORIENTE S.A. 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




 <b>Electro Oriente</b> <small>Generando Progreso</small>		FORMATO:		
		<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES</b>		
CÓDIGO	PGAL-004-F002	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VERSIÓN	02	JEFE <u>DEL DEPARTAMENTO DE</u>	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL
FECHA	20/03/2019	LOGÍSTICA	Y FINANZAS	

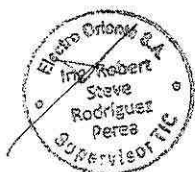
Reglamento. El contratista es el único responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de la prestación por el plazo de un (01) año, computado a partir de la emisión de la conformidad.

**5.21. Normativa específica**  
No aplica.

**6. ANEXOS**

- Anexo N.º 1: Instructivo PGGFS-013-1016 - Uniforme de Trabajo (x), Equipos de Protección Personal (EPP) y de Bioseguridad para contratistas.
- Anexo N.º 2: Instructivo PGGFS-013-1017 - Obligaciones de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente para contratistas.
- Anexo N.º 3: Instructivo PGGFS-013-1020 - Examen Médico Ocupacional.

  
**Ing. Juan Luis Mendoza Pérez**  
Jefe del Dpto. de Tecnologías de Información y Comunicaciones (e)





### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/ 800,000.00 (Ochocientos mil con 00/100 Soles)</b>, 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>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 118,00000 (<b>Ciento dieciocho mil con 00/100 Soles</b>) 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. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Venta de infraestructura de servidores; y/o</b></li><li>- <b>Venta de equipos de comunicación switch capa 2 y 3; y/o</b></li><li>- <b>Venta de equipos de almacenamiento en red NAS; y/o</b></li><li>- <b>Venta de equipos de plataforma y/o solución respaldo de información (Backup)</b></li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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>9</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</p>

<sup>9</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".*



documentación sustentatoria correspondiente.

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

Cuando en los contratos, órdenes de 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.

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

#### Importante

*En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

#### Importante para la Entidad

*En caso que el objeto de la convocatoria sea la adquisición de bienes bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se requiera personal para la instalación y puesta en funcionamiento, y se haya considerado que éste es personal clave, se puede incluir el siguiente requisito de calificación:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases, así como el requisito de calificación, si este no ha sido incluido.*

### C. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

#### C.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

##### Requisitos:

- **Ingeniero de proyecto (Personal Clave)**

Debe demostrar experiencia mínima de tres (03) años como jefe o supervisor o ingeniero de proyecto en la implementación y/o gestión y/o mantenimiento de proyectos Datacenter y/o infraestructura de servidores y/o equipos de procesamiento de datos y/o equipos de seguridad, control y monitoreo y/o vigilancia y/o cámaras IP para entidades públicas o privadas.

##### Acreditación:

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

#### Importante

- *El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.*
- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento y la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*
- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*



**Importante**

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

A

✓

③



**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar O<sub>i</sub> = Precio i O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p>100 puntos</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>10</sup></b>

<sup>10</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación de la **ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA ENTORNOS DE DESARROLLO Y CALIDAD DE LOS SISTEMAS EMPRESARIALES DE ELECTRO ORIENTE S.A.**, que celebra de una parte la EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL ORIENTE SOCIEDAD ANÓNIMA – ELECTRO ORIENTE S.A, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20103795631, con domicilio legal en Av. Augusto Freyre n.º 1168 – Iquitos – Maynas – Loreto, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 107-2023-EO-L-PRIMERA CONVOCATORIA** para la contratación de la ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA ENTORNOS DE DESARROLLO Y CALIDAD DE LOS SISTEMAS EMPRESARIALES DE ELECTRO ORIENTE S.A., 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 ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA ENTORNOS DE DESARROLLO Y CALIDAD DE LOS SISTEMAS EMPRESARIALES DE ELECTRO ORIENTE S.A.

### **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 [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], 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.

<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.



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 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 ÚLTIMO CASO. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

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

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

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

#### **Importante**

*De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente.*

#### **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.

#### **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.

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>12</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.

<sup>12</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).



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.

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"

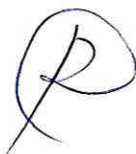
**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>13</sup>.*

<sup>13</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



## ANEXOS





**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

Presente. -

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

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

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

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 reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. 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>14</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>15</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso 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**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

Presente. -

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

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>16</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>17</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

<sup>16</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>17</sup> Ibídem.

<sup>18</sup> Ibídem.



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 reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>19</sup>

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

<sup>19</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.



**ANEXO N° 2**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**



**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

Presente. -

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]



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

**Importante**

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





### ANEXO N° 3

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], 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**

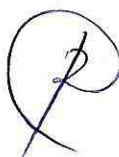
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

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].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

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 **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>20</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>22</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>20</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>21</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>22</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.




.....  
**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.*



**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

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]"*.

A 5 P



## ANEXO N° 7

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

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:

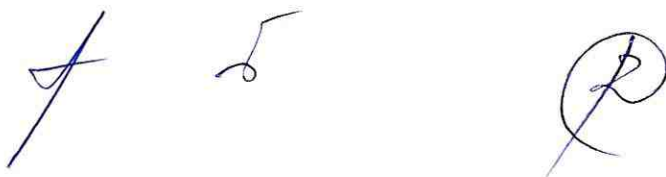
- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>23</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en 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>24</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>23</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>24</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**  
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>25</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>26</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>27</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>28</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>29</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>30</sup>
1										
2										
3										

<sup>25</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>26</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>27</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>28</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>29</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>30</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 25	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO 26	EXPERIENCIA PROVENIENTE 27 DE:	MONEDA	IMPORTE 28	TIPO DE CAMBIO VENTA 29	MONTO FACTURADO ACUMULADO 30
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**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**  
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.

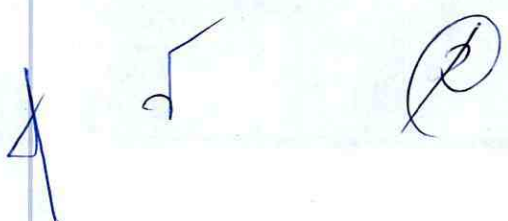
[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**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/mp/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.*





**ANEXO N° 10**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

Presente. -

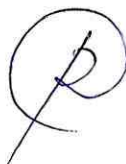
Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o 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.





**ANEXO N° 11**

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N.º 107-2023-EO-L – PRIMERA CONVOCATORIA**

Presente. -

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado 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], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

- ✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*

4 5 P