

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

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



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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div> <div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul> </div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div> <div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul> </div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div> <div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul> </div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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

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

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

**CONCURSO PÚBLICO N°010-2023-RENEC**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE: "SERVICIO DE MODERNIZACIÓN Y  
ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA IBM MQ O  
EQUIVALENTE"**

## 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.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. 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 los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

#### Importante

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

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

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

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

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

#### Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*

<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 caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

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

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

#### 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

#### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

#### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

##### **Importante**

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

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

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

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

##### Importante

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

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### Importante

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

#### Advertencia

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

### 3.5. ADELANTOS

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



### 3.6. PENALIDADES

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

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

#### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.8. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : REGIST. NAC. DE IDENTIF. Y ESTADO CIVIL  
RUC N° : 20295613620  
Domicilio legal : JR. BOLIVIA NRO. 109 (CENTRO CIVICO) LIMA - LIMA - LIMA  
Teléfono: : 315-2700 ANEXO 1391  
Correo electrónico: : [jprada@reniec.gob.pe](mailto:jprada@reniec.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de modernización y actualización de la plataforma IBM MQ o equivalente.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato 2 Nro. 049-2023/OAF/RENEC el 19 de octubre de 2023.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No aplica.

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo siguiente:

### Plazo de la Prestación Principal

La ejecución de la prestación será de 210 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, considerando los siguientes plazos para la presentación de entregables:

#### a) Entregable 1:

El plazo de entrega será de Treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

#### b) Entregable 2:

El plazo de entrega será de noventa (90) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

#### c) Entregable 3:

El plazo de ejecución de instalación, configuración e implementación, así como la entrega de documentación requerida será de ciento veinte (120) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción de un acta de inicio entre el contratista y el responsable de la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico, dicha acta será suscrita posterior a la conformidad del entregable 2.

### Plazo de la Prestación Accesorio

#### a) Soporte Técnico del software IBM MQ

Se realizará durante un periodo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contabilizados a partir de la entrega del documento de titularidad de renovación de licencias como parte del entregable 2.

#### b) Soporte Técnico de la plataforma modernizada IBM MQ

Se realizará durante un periodo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contabilizados a partir de la entrega de los bienes y del documento de titularidad de licencias y/o suscripciones como parte del entregable 2.

#### c) Adiestramiento o Entrenamiento

Se realizará como máximo a los ciento ochenta (180) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente del cumplimiento del entregable 2 (entrega de bienes). Incluye la entrega de certificados de participación correspondientes de cada adiestramiento, como máximo a los 10 días calendarios, contabilizado a partir del día siguiente de finalizado el adiestramiento

En concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

## 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, el cual será digital y sin costo alguno, las cuales podrán ser solicitadas al correo electrónico que a continuación se detalla: [jprada@reniec.gob.pe](mailto:jprada@reniec.gob.pe)

#### Importante

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

## 1.10. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 27815, Ley de Código de Ética de la Función Pública.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225

- Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N°30225 – Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias aprobadas mediante Decreto Supremo N°377-2019-EF, Decreto Supremo N°162-2021-EF, Decreto Supremo N°234-2022-EF y Decreto Supremo N°308-2022-EF, en adelante el Reglamento
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 021-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

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

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

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

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

#### Advertencia

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

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

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

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

- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en Soles. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.  
  
El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales.
- h) Documento que indique la cantidad y modalidad de licenciamiento correspondiente a los 08 cores licenciados que oferte, teniendo en cuenta el equipo a ofertar descrito en el punto a) Hardware del numeral 5.1.1 de los términos de referencia.
- i) Carta del fabricante o de su representante local o mayorista autorizado del fabricante, en el cual se indique que está autorizado a comercializar el producto IBM MQ, incluyendo los servicios de soporte y suscripción.
- j) Carta del fabricante o de su representante local o mayorista autorizado, en el cual se indique que está autorizado a comercializar el equipo ofertado (hardware (appliance) y el software IBM MQ o equivalente) y el software de gestión de contenedores ofertado.

#### Importante

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

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

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

#### Advertencia

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

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes de ser el caso.

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

- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

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

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>6</sup> (**Anexo N° 12**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>7</sup>.
- j) Estructura de costos<sup>8</sup>.
- k) Documentación correspondiente al proceso de atención, nivel de escalamiento, contactos, teléfono, email; conforme a lo indicado en el numeral 6.2 de los términos de referencia.

#### Importante

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

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

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

<sup>7</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>8</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.



#### Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>9</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Parte de la Entidad, sito en la Av. Javier Prado Este N°990-San Isidro – Lima, de lunes a viernes de 08.00 a 17:00 horas, o a través de Mesa de Partes Virtual al link: <https://apps.reniec.gob.pe/MesaPartesVirtual/inicio.do>

Tener presente, que el caso de la garantía de fiel cumplimiento, esta deberá ser entregada de forma física en Mesa de Parte de la Entidad, sito en la Av. Javier Prado Este N°990-San Isidro – Lima, de lunes a viernes de 08.00 a 17:00 horas.

#### Importante

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

## 2.5. FORMA DE PAGO

### Prestación Principal

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales, 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, conforme al siguiente detalle:

Primer Pago	Prevía conformidad del Entregable 1	50% de la prestación principal
	Prevía conformidad del Entregable 2	
Segundo Pago	Prevía conformidad del Entregable 3	50% de la prestación principal

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

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.

<sup>9</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

- Comprobante de pago.
- Entregables de la prestación principal

La documentación correspondiente al contratista, se debe presentar en Mesa de Parte de la Entidad, sito en la Av. Javier Prado Este N°990-San Isidro – Lima, de lunes a viernes de 08.00 a 17:00 horas, o a través de Mesa de Partes Virtual al link: <https://apps.reniec.gob.pe/MesaPartesVirtual/inicio.do>

### **Prestación Accesorio**

#### **a) Soporte Técnico del software IBM MQ**

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, el pago en doce (12) armadas proporcionales al monto total correspondiente al soporte técnico del software IBM MQ de la prestación accesorio, 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 efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Entregables de la prestación de soporte técnico del software IBM MQ.

La documentación correspondiente al contratista, se debe presentar en Mesa de Parte de la Entidad, sito en la Av. Javier Prado Este N°990-San Isidro – Lima, de lunes a viernes de 08.00 a 17:00 horas, o a través de Mesa de Partes Virtual al link: <https://apps.reniec.gob.pe/MesaPartesVirtual/inicio.do>

#### **b) Soporte Técnico de la Plataforma Modernizada IBM MQ**

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, el pago en doce (12) armadas proporcionales al monto total correspondiente al soporte técnico de la plataforma Modernizada IBM MQ de la prestación accesorio, 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 efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Entregables de la prestación de soporte técnico de la plataforma modernizada IBM MQ.

La documentación correspondiente al contratista, se debe presentar en Mesa de Parte de la Entidad, sito en la Av. Javier Prado Este N°990-San Isidro – Lima, de lunes a viernes de 08.00 a 17:00 horas, o a través de Mesa de Partes Virtual al link: <https://apps.reniec.gob.pe/MesaPartesVirtual/inicio.do>

#### **c) Adiestramiento o Entrenamiento**

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, en pago único correspondiente al monto total del adiestramiento o entrenamiento, 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 efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.

- Comprobante de pago.
- Entregables de la prestación de adiestramiento o entrenamiento.

La documentación correspondiente al contratista, se debe presentar en Mesa de Parte de la Entidad, sito en la Av. Javier Prado Este N°990-San Isidro – Lima, de lunes a viernes de 08.00 a 17:00 horas, o a través de Mesa de Partes Virtual al link: <https://apps.reniec.gob.pe/MesaPartesVirtual/inicio.do>

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO


#### Importante

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

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

**JAIME ALEJANDRO  
HONORES CORONADO**  
Jefe Oficina de Tecnologías  
de la Información  
REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN  
Y ESTADO CIVIL

Firmado digitalmente por:  
HONORES CORONADO Jaime  
Alejandro FAU 20295613620 soft  
Motivo: Por encargo  
Fecha: 27/06/2023 15:48:29-0500

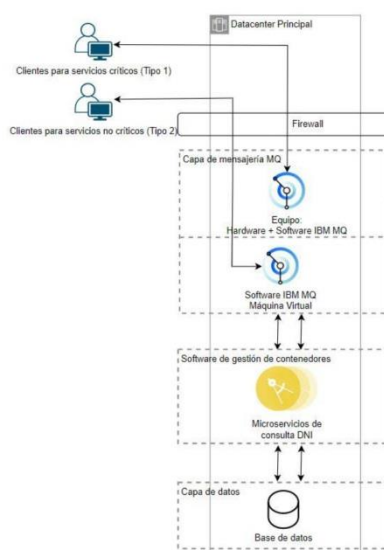
		REQUERIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
1	AREA USUARIA	Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico de la Oficina de Tecnologías de la Información.
2	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Contratación del Servicio de modernización y actualización de la plataforma IBM MQ o equivalente
3	FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN	La finalidad del requerimiento obedece a la necesidad de modernizar la plataforma IBM MQ para ampliar la capacidad operativa y disponibilidad del servicio de consultas en línea, el cual es utilizado por empresas e instituciones con las cuales se cuenta con convenios interinstitucionales, dicho servicio es de vital importancia porque les permite consultar y verificar la información registrada en los documentos nacional de identidad DNI de todos los ciudadanos.
4	OBJETIVO GENERAL DE LA CONTRATACIÓN	<b>Objetivo General:</b> RENIEC a través de la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico de la Oficina de Tecnologías de la Información, requiere seleccionar a una empresa natural o jurídica que brinde el servicio de modernización y actualización de la plataforma IBM MQ.  Modernizar la plataforma IBM MQ mediante la adición de componentes que permitan garantizar la operatividad y disponibilidad del servicio de consultas en línea. Actualizar el software IBM MQ a la versión más actual del fabricante. Contar con soporte técnico ante eventuales incidentes que afectan la disponibilidad del servicio.
5	ALCANCES Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR	El RENIEC requiere seleccionar una empresa que brinde el servicio de modernizar y actualizar la plataforma de software IBM MQ o equivalente, De acuerdo a las actividades descritas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Provisión de componentes hardware (appliance) y software que permitan garantizar la operatividad y disponibilidad del servicio de consultas en línea.</li><li>• La provisión debe incluir la prestación de montaje, Instalación, puesta en operación y adiestramiento o entrenamiento.</li><li>• Proveer el software IBM MQ en la versión más actual del fabricante.</li><li>• Contar con soporte técnico ante eventuales incidentes que afectan la disponibilidad del servicio</li></ul> Resolución de Oficina N° 000185-2023/OAF/RENIEC (10MAY2023) Estandarización de la Plataforma IBM MQ para el Servicio de Consultas en Línea Vía Línea Dedicada.  <b>5.1 Actividades de la prestación principal</b> Se requiere modernizar la plataforma de gestor de colas (mensajería instantánea) IBM MQ, por lo cual el Contratista deberá adicionar componentes que permitan ampliar la capacidad operativa y

disponibilidad del servicio de consultas en línea, así como también actualizar la plataforma IBM MQ a la última versión liberada del fabricante IBM. Estos componentes deberán garantizar la disponibilidad del servicio de consultas en línea.

Los componentes que se requieren adicionar y deberán ser provistos por el Contratista son los siguientes:

- Solución para gestor de colas (mensajería instantánea) que este compuesta por un equipo que contenga hardware (appliance) y el software Websphere MQ o equivalente.
- Software de Gestión de Contenedores.

A continuación, se muestra la arquitectura requerida para la modernización de la solución WebSphere MQ:



Como se puede observar en el gráfico anterior, se requiere optimizar la capacidad operativa del software IBM MQ, a fin de mejorar la disponibilidad de los servicios de consultas en Línea en dos tipos, siendo:

- Servicios Críticos (tipo 1) los cuales son prestados a clientes que requieren un alto nivel de disponibilidad.
- Servicios No Críticos (tipo 2) los cuales son prestados a clientes que requieren un nivel de disponibilidad medio.

Los clientes para servicios críticos (Tipo 1) se conectarán al equipo (hardware "Appliance" y software) del Datacenter principal mediante comunicación vía "MQ Channel" o "MQ Client", para insertar los mensajes de consulta en las respectivas colas para luego esperar los mensajes de respuesta. Los mensajes insertados serán procesados por los microservicios de consulta DNI (desplegados sobre el software de gestión de contenedores) de tal manera que realicen la consulta a la base de datos y devuelvan los resultados con los datos de la búsqueda solicitada. Estos microservicios deberán contar con la característica de auto escalado y recursos adecuados para soportar alta demanda.





Los clientes para servicios no críticos (Tipo 2) se conectarán al software IBM MQ del Datacenter principal mediante comunicación vía "MQ Channel" o "MQ Client", para insertar los mensajes de consulta en las respectivas colas para luego esperar los mensajes de respuesta. Los mensajes insertados serán procesados por los microservicios de consulta DNI (desplegados sobre el software de gestión de contenedores) de tal manera que realicen la consulta a la base de datos y devuelvan los resultados con los datos de la búsqueda solicitada.

#### 5.1.1 Servicio de Implementación de Servicios Críticos - Tipo 1:

Para los servicios críticos de consulta de DNI de RENIEC, se requiere implementar una solución de gestión de colas (mensajería instantánea) que este implementada por un (01) equipo compuesto por componentes de hardware (appliance) y software WebSphere MQ. El equipo deberá ser instalado en el Datacenter principal de RENIEC.

El equipo que conforma la solución de gestión de colas debe cumplir las siguientes características técnicas a nivel de Hardware (appliance) y Software IBM Websphere MQ o equivalente:

##### a) Hardware

El equipo debe contar con las siguientes características técnicas mínimas o superiores:

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>Factor de forma</b>	El servidor deberá ser de formato RACK. El servidor deberá tener una altura máxima de 2RU. El servidor deberá de incluir los accesorios para la instalación en el gabinete (rack) de 19" estándar.
<b>Procesadores</b>	El servidor deberá contar con Dos (2) procesadores de 2.9 GHz de Frecuencia de Reloj y 16 cores cada uno como mínimo.
<b>Memoria RAM</b>	El servidor deberá soportar al menos 16 ranuras de memoria como mínimo. El servidor deberá contar con 256 GB de memoria RAM DDR4 DIMM de 3200 MHz o superior en capacidad y/o velocidad.
<b>Controlador RAID</b>	El servidor deberá contar con una (01) controladora de RAID. La controladora de RAID deberá contar con al menos 2GB de Cache o superior.
<b>Almacenamiento</b>	El servidor deberá contar con 3TB efectivos después de RAID 10, distribuidos en discos SSD.
<b>Conectividad</b>	El servidor deberá contar con al menos ocho (08) puertos de ethernet RJ45 de 1GB. El servidor deberá contar con cuatro (04) puertos de 10GB SFP+ El servidor deberá contar con al menos dos (02) puertos dedicados para administración. El servidor deberá contar con dos (02) puertos QSFP+ de 40GB. El servidor deberá contar con dos (02) puertos QSFP28 de 100GB.



		<p>El servidor deberá incluir el soporte para monitoreo a través del protocolo SNMP v2 y v3.</p> <p>El servidor deberá contar con un puerto serial de tipo RJ45 para configuración.</p> <p>El postor deberá incluir al menos seis (06) cables de red ethernet CAT 06 para la conectividad con la red de la Entidad de mínimo 3m.</p> <p>El postor deberá incluir al menos dos (02) cables SFP OM3 para los puertos de Fibra Canal de 10GB.</p>
	<b>Alimentación</b>	<p>El servidor deberá contar con dos (02) fuentes de poder de 1300 Watts como mínimo.</p> <p>El servidor deberá incluir los cables de energía necesarios y el tipo de conector de los mismos deberán de adecuarse a la regleta de conexión o PDU montada en el gabinete.</p>
	<b>Sistema operativo</b>	<p>El servidor deberá permitir la ejecución del Software IBM WebSphere MQ en modalidad Bare Metal o Virtualizada. En el caso que el Postor oferte la modalidad virtualizada, deberá incluir el licenciamiento respectivo para la herramienta de virtualización y el sistema operativo para cubrir la cantidad de cores requeridos para el software IBM WebSphere MQ, especificados en la sección b) Software.</p> <p>El sistema operativo deberá estar debidamente soportado por el fabricante del software IBM WebSphere MQ.</p>
	<b>Gestión &amp; Administración incluida</b>	<p>El servidor deberá contar una interfaz gráfica web para Administración centralizada del equipo y los gestores de cola del software IBM WebSphere MQ.</p> <p>La Consola de Administración deberá contar con Acceso vía Browser y/o línea de comandos.</p>
	<b>Soporte Técnico</b>	<p>El servidor deberá contar con soporte técnico del fabricante en modalidad 24x7, con tiempo de respuesta de 4 horas por un periodo de 1 año.</p>
	<b>Garantía</b>	<p>El servidor deberá contar garantía de fábrica por 1 año.</p>
	<p><b>Consideraciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso que el Postor oferte un servidor bajo la modalidad virtualizada, debe considerar que el servidor ofertado, el sistema operativo y la herramienta de virtualización estén a nombre de la Entidad, cuenten con un (01) año de soporte y mantenimiento del fabricante y se encuentren certificados por el fabricante de las licencias IBM WebSphere MQ.</li> <li>El equipo ofertado deberá contar a nivel físico con una capacidad de detección de intrusos permitiendo que ante cualquier intrusión física al equipo la data permanezca resguardada.</li> <li>El equipo será nuevo y vigente en el mercado.</li> </ul>	



- No se aceptará equipo reciclado, re-ensamblado o reacondicionado, tampoco se aceptará aquel que tenga la denominación "refurbiches", "remarketing" o su equivalente comercial.
- No se aceptará equipo descontinuado o "end-of-life".

**b) Software:**

Se requiere la provisión de licencias de software IBM Websphere MQ para una capacidad de procesamiento de ocho (08) cores. Las Licencias deberán estar a nombre de RENIEC e incluirán el soporte y mantenimiento del fabricante IBM por un (01) año, con las siguientes características:

- Debe proporcionar una base de mensajería para transportar mensajes y datos dentro y fuera de la organización.
- Debe permitir configurarse en un esquema de alta disponibilidad, permitir el escalamiento vertical y horizontal mediante la configuración de cluster activo- activo y activo – pasivo para el balanceo de carga y alta disponibilidad.
- Debe permitir el cifrado de los mensajes.
- Deberá proveer una consola gráfica centralizada de administración y configuración, que permita administrar los nodos distribuidos en una red, estén o no configurados en un esquema de cluster activo-activo y activo-pasivo y gestionar las colas y demás recursos de la solución contemplando como mínimo las siguientes operaciones:
  - Crear y eliminar colas de mensajes y modificar sus características.
  - Administrar la totalidad de brokers de mensajes (capacidad que varias instancias de la herramienta de software sean administradas de manera centralizada).
- La consola de administración y configuración deberá ser accesible de manera local y remota a los servidores.
- Debe permitir una transferencia segura, fiable y en tiempo real de mensajes
- Debe garantizar al 100% el envío de mensajes y la no duplicidad de los mismos.
- La solución deberá permitir definir niveles de prioridad en las colas.
- Debe permitir la integración con herramientas de monitoreo visual y centralizado que soporte estándar SNMP.
- La solución deberá permitir la autenticación de los usuarios que realizan las conexiones hacia el sistema de mensajería a través de un servidor LDAP o el sistema operativo donde esté instalado.
- Debe permitir el manejo de perfiles o roles a nivel de Administración, monitor, configurador u operador.

**Consideraciones:**

- El Postor deberá indicar en su propuesta técnica la cantidad y modalidad de licenciamiento correspondiente a los 08 cores licenciados que oferta, teniendo en cuenta el equipo a ofertar descrito en el punto a) Hardware.

**c) Montaje, instalación y configuración de la solución:**

- Se deberá montar el equipo ofertado en un gabinete del Datacenter principal proporcionado por RENIEC.
- Deberá incluir todos los elementos necesarios para el correcto montaje (rieles, cables, etc.); así mismo el Postor realizará la instalación, configuración y puesta en marcha del equipo.





- RENIEC brindará todo lo necesario (Electricidad, Puntos de Red, tomas de corriente, otros) en el Datacenter para la instalación y configuración del equipo ofertado.
- El Postor debe realizar la instalación y configuración de las licencias del software IBM MQ en el equipo ofertado, así como proceder con su respectiva configuración.
- El Postor deberá realizar la configuración de los objetos MQ (QManager, colas, canales, etc.) para los clientes que utilizarán los servicios críticos. Se debe tener en consideración que RENIEC indicará al inicio del servicio cuales son los clientes que cuentan con Servicios críticos para que el Postor realice las configuraciones necesarias.
- No se realizarán cambios y/o modificaciones sobre las aplicaciones clientes que interactúan con la solución WebSphere MQ existente.
- Se realizarán pruebas del correcto funcionamiento de la solución implementada con la finalidad de comprobar el funcionamiento de la estrategia de implementación / actualización. Cabe señalar que el Postor no realizara configuraciones y/o pruebas sobre las aplicaciones que interactúan con la solución WebSphere MQ existente.
- El Postor deberá entregar un plan de trabajo donde especifique las actividades a realizar. El Plan de Trabajo deberá contener como mínimo:
  - ✓ Alcance
  - ✓ Estrategia de Implementación
  - ✓ Cronograma con Plazos y responsables (Proveedor / Entidad) por cada actividad a realizar
  - ✓ Riesgos
- El Postor debe definir un plan de pruebas para la validación del funcionamiento de la solución implementada para los servicios críticos y ejecutara las pruebas definidas.  
Las pruebas que realizara el Postor como mínimo deberán ser las siguientes:
  - ✓ Utilizar una aplicación de ejemplo para colocar un mensaje en una cola y otra aplicación para poder recuperar el mensaje de la cola.
  - ✓ Utilizar la aplicación web (consola) y el MQ Explorer que vienen con la solución WebSphere MQ para colocar un mensaje en una cola y para poder recuperar el mensaje de la cola.
  - ✓ Simular una consulta MQ mediante canales de envío y recepción de mensajes entre dos gestores de colas.
  - ✓ Determinar el comportamiento de la solución WebSphere MQ ante una situación de alta carga, para lo cual se utilizará una aplicación que inserte una gran cantidad de mensajes hacia una cola y otra aplicación que consuma los mensajes.
- RENIEC es responsable de verificar el plan de pruebas elaborado por el Postor y verificar el resultado obtenido de la ejecución de las pruebas. Cabe indicar que el postor realizara pruebas de funcionamiento de la solución implementada y no de las aplicaciones que interactúan con la solución.
- El contratista deberá de entregar un informe detallando las actividades realizadas durante el montaje, instalación y configuración de la solución.

**d) Garantía**



	<p>El equipo que conforma la solución ofertada (hardware (appliance) y el software IBM MQ) deberá contar con un (01) año de garantía por el fabricante.</p> <p><b>5.1.2 Servicio de Implementación de Servicios No Críticos - Tipo 2:</b></p> <p>Para los servicios no críticos de consulta de DNI de RENIEC, se requiere implementar el software IBM WebSphere MQ sobre ambientes virtualizados para el ambiente de producción. En el Datacenter principal se realizará la instalación y configuración del software IBM WebSphere MQ.</p> <p>El servicio deberá contemplar las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para realizar esta actividad RENIEC cuenta con el Servidor Físico de marca HP, Modelo Synergy 480 Gen10 2 y 1,000 PVUs del software WebSphere MQ en su versión 7.5.</li> <li>• El Postor deberá renovar el soporte y mantenimiento de los 1,000 PVUs del software WebSphere MQ por 01 año y utilizar estas licencias para realizar el servicio de implementación de servicios no críticos – tipo 2.</li> <li>• El software IBM Websphere MQ deberá ser instalado y configurado en la última versión vigente y liberada por el fabricante IBM.</li> <li>• El software IBM WebSphere MQ se instalará y configurará sobre máquinas virtuales (con VMware ESX) y sistema operativo Red Hat Enterprise Linux provistos por RENIEC.</li> <li>• El Postor debe proponer la estrategia de implementación / actualización a la última versión vigente y liberada del producto IBM Websphere MQ, para lo cual deberá considerar realizar las siguientes actividades en un ambiente no productivo provisto por RENIEC: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se deberá realizar la configuración de los objetos MQ (QManager, colas, canales, etc) para los clientes que utilizarán los servicios no críticos. Se debe tener en consideración que RENIEC indicará al inicio del servicio cuales son los clientes que cuentan con Servicios no críticos para que el Postor realice las configuraciones necesarias.</li> <li>○ No se realizarán cambios y/o modificaciones sobre las aplicaciones clientes que interactúan con la solución WebSphere MQ existente.</li> <li>○ Se realizarán pruebas del correcto funcionamiento del ambiente WebSphere MQ implementado y actualizado con la finalidad de comprobar el funcionamiento de la estrategia de implementación / actualización. Cabe señalar que el Postor no realizara configuraciones y/o pruebas sobre las aplicaciones que interactúan con la solución WebSphere MQ existente.</li> </ul> </li> <li>• Las actividades mencionadas anteriormente servirán para que el RENIEC valide la estrategia de implementación y actualización aplicada para los servicios no críticos. Cabe indicar que el RENIEC deberá aprobar esta estrategia, por lo cual el Postor deberá entregar un plan de trabajo donde especifique las actividades a realizar.</li> <li>• El Postor debe definir un plan de pruebas para la validación del funcionamiento de la solución WebSphere MQ implementada y actualizada para los servicios no críticos y ejecutara las pruebas definidas.</li> </ul> <p>Las pruebas que realizara el Postor como mínimo deberán ser las siguientes:</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizar una aplicación de ejemplo para colocar un mensaje en una cola y otra aplicación para poder recuperar el mensaje de la cola.</li> <li>✓ Utilizar la aplicación web (consola) y el MQ Explorer que vienen con la solución WebSphere MQ para colocar un mensaje en una cola y para poder recuperar el mensaje de la cola.</li> <li>✓ Simular una consulta MQ mediante canales de envío y recepción de mensajes entre dos gestores de colas.</li> <li>✓ Determinar el comportamiento de la solución WebSphere MQ ante una situación de alta carga, para lo cual se utilizará una aplicación que inserte una gran cantidad de mensajes hacia una cola y otra aplicación que consuma los mensajes.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RENIEC es responsable de verificar el plan de pruebas elaborado por el Postor y verificar el resultado obtenido de la ejecución de las pruebas. Cabe indicar que el postor realizará pruebas de funcionamiento de la solución Websphere MQ implementada y actualizada y no de las aplicaciones que interactúan con la solución.</li> <li>• El contratista deberá de entregar un informe detallando las actividades realizadas de implementación y actualización.</li> </ul> <p><b>5.1.3 Servicio de Desarrollo e Implementación de Aplicación de Consulta DNI sobre software de gestión de contenedores</b></p> <p>Se requiere realizar la implementación de microservicios de Consulta de DNI para atender los requerimientos de la capa de mensajería MQ, así como obtener la información proveniente de capa de datos (bases de datos). Estos microservicios servirán para atender las solicitudes de los clientes de los servicios críticos y no críticos de RENIEC.</p> <p>El servicio comprenderá como mínimo el desarrollo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un microservicio para validación.             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Este microservicio obtendrá el mensaje de una cola de entrada y se encargará de realizar la validación de los parámetros ingresados a fin de detectar anomalías de los mensajes. Una vez finalizado este microservicio se continuará con la obtención de los datos.</li> </ul> </li> <li>• Un microservicio para obtención             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Este microservicio se encargará de realizar la obtención y formateo de la información solicitada. Una vez finalizado este microservicio se continuará con el enrutamiento del mensaje.</li> </ul> </li> <li>• Un microservicio para enrutamiento             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Este microservicio se encargará de colocar el mensaje obtenido en la cola respectiva de respuesta.</li> </ul> </li> </ul> <p>El servicio deberá contemplar las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los microservicios de consulta DNI deberán ser desarrollados utilizando el lenguaje Java.</li> <li>• El framework sobre el cual se desarrollarán los microservicios de consulta DNI deberá permitir la compilación de contenedores nativos y deberá permitir la convivencia de los modelos de programación imperativo y reactivo.</li> <li>• El framework sobre el cual se desarrollarán los microservicios de consulta DNI permitirá un bajo consumo de memoria y la capacidad de rapidez para brindar respuesta a los primeros pedidos.</li> <li>• Los microservicios de consulta DNI a desarrollar deberán considerar mecanismos de autenticación y autorización de tipo OAuth.</li> <li>• Los microservicios de consulta DNI deberán considerar el despliegue de forma automatizada utilizando una herramienta de integración continua.</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





	<ul style="list-style-type: none"> <li>El software de gestión de contenedores deberá ser instalado y configurado de en el Datacenter principal sobre máquinas virtuales (con VMware ESX) provistas por RENIEC. El Postor indicara en su plan de trabajo (Entregable 1) los requisitos de infraestructura que requiere (cores, memoria y espacio en disco) que disponibilice RENIEC con la finalidad de que se pueda realizar la instalación y configuración del software de gestión de contenedores. El Postor deberá realizar la instalación de un clúster de gestión de contenedores para el ambiente productivo y un clúster de gestión de contenedores para el ambiente no productivo.</li> <li>El Contratista deberá considerar que para cada nivel de servicio (crítico y no crítico de la capa de mensajería) deberá de contar con microservicios que se ejecuten en espacios independientes dentro del mismo software de gestión de contenedores.</li> </ul> <p>Licenciamiento y/o suscripciones a ofertar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Contratista debe brindar el licenciamiento o suscripción del software de gestión de contenedores ofertado por el periodo de un (01) año, de acuerdo al siguiente esquema: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente Productivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>20 cores o 40 vCPU.</li> <li>Modalidad de soporte del fabricante: 24x7.</li> </ul> </li> <li>Ambiente No Productivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>10 cores o 20 vCPU.</li> <li>Modalidad de soporte del fabricante: 8x5.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>El contratista deberá de entregar un informe detallando las actividades realizadas de Desarrollo e Implementación de Aplicación de Consulta DNI sobre software de gestión de contenedores.</p> <p>A continuación, se describen las características técnicas del software de gestión de contenedores que deberá ser provisto por el Contratista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debe incluir plataforma de manejo de contenedores Kuberentes (<a href="https://kubernetes.io/">https://kubernetes.io/</a>) 100% certificado por CNCF (Cloud Native Computing Foundation - <a href="https://www.cncf.io/">https://www.cncf.io/</a>)</li> <li>Debe incluir contenedores Linux (<a href="https://linuxcontainers.org/">https://linuxcontainers.org/</a>). Son mecanismos livianos para aislar procesos en ejecución de modo que se limiten a interactuar solo con sus recursos designados.</li> <li>Debe permitir a los desarrolladores crear aplicaciones de forma rápida y sencilla directamente a demanda.</li> <li>Debe permitir ejecutar varios lenguajes, frameworks y bases de datos en la misma plataforma.</li> <li>Debe incluir un motor de búsqueda de texto completo distribuido de código abierto que permita el análisis de los logs de la plataforma.</li> <li>Debe permitir automatizar mediante componentes integrados las implementaciones, el escalamiento y la administración de la plataforma.</li> <li>Debe incluir una consola web para varios dispositivos y entornos de desarrollo integrados.</li> <li>Debe permitir el aislamiento de las aplicaciones mediante proyectos que a su vez puedan ser creados o eliminados fácilmente.</li> <li>Debe permitir escalar fácilmente y automáticamente las aplicaciones para gestionar el tráfico y la demanda.</li> <li>Debe permitir la portabilidad de las aplicaciones en torno a un modelo de contenedor normalizado con las API nativas compatibles con Docker y OCI (Open container Initiative).</li> <li>Debe permitir crear un esquema de alta disponibilidad de todo el ambiente.</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Debe estar compuesta por software de código abierto</li> <li>o Debe incluir repositorio de imágenes de los contenedores definidos en el sistema.</li> <li>o Debe permitir automatizar de manera sencilla y visual la instalación de nuevos componentes.</li> <li>o Debe permitir escalar de forma manual y automática los nodos que contienen los contenedores</li> <li>o Debe permitir instalar la plataforma tanto en un clúster de virtualización como en nube pública y privada y en bare metal.</li> <li>o Debe incluir un manejador de pipeline como parte de la plataforma que permita definir el ciclo de vida de la aplicación e implementar los ciclos de integración continua y despliegue continuo.</li> <li>o Debe incluir un sistema operativo inmutable y seguro de manera de reducir cualquier riesgo de seguridad y garantizar la escalabilidad.</li> <li>o Debe incluir un sistema de manejo de contenedores que no ejecuta como root y que no depende todos los contenedores de un único PID (Process Identification Number)</li> <li>o Debe incluir una capa de infraestructura dedicada para facilitar la comunicación entre servicios y microservicios mediante el uso de un proxy.</li> <li>o Debe incluir un SDN interno que permita tanto la asignación de IPs de manera dinámica a los contenedores, como la creación de rutas externas y que maneje la comunicación hacia y desde los contenedores.</li> <li>o Debe estar certificada para trabajar con diferentes tipos de almacenamiento: FileSystem, Blocks, Object Storage (S3 compatible)</li> <li>o Debe incluir un proceso automatizado para el despliegue de la plataforma, así como la posibilidad de hacer un despliegue manual y a medida.</li> <li>o Debe permitir crear y gestionar máquinas virtuales dentro de contenedores orquestados por kubernetes, basada dicha virtualización en librerías 100% de código abierto (<a href="https://kubevirt.io/">https://kubevirt.io/</a>)</li> <li>o Debe incluir actualización de versión de kubernetes en línea.</li> <li>o Debe permitir actualizar un clúster con una operación mediante la consola web o la CLI (Command Line Interface). Los administradores de la plataforma reciben una notificación automática cuando hay una actualización disponible para su clúster permitiendo visualizar un gráfico de rutas de actualización probadas y recomendadas de una versión específica a la última disponible.</li> <li>o Debe permitir realizar una actualización de implementación de tipo Canary: Permitiendo actualizar un pequeño subconjunto de nodos trabajadores, evaluar el estado del clúster y de la carga de trabajo durante un período de tiempo y luego actualizar los nodos restantes.</li> <li>o Debe incluir consola de administración de despliegue para múltiples clústeres, indiferente en que nube se alojan (On Premise, Privada, Pública)</li> <li>o Debe permitir administrar máquinas en el clúster de AWS, Azure o GCP mediante la implementación de comprobaciones de estado y la aplicación de escalado automático a las máquinas.</li> <li>o Debe incluir un registro de contenedor incorporado para almacenar sus imágenes. Debe permitir configurar un registro externo independiente o bien con un registro público de contenedores que almacena contenedores y operadores de la plataforma</li> <li>o Debe permitir agregar usuarios y grupos con diferentes niveles de permisos para usar o modificar clústeres.</li> <li>o Debe soportar múltiples proveedores de identidad, incluidos: HTTPasswd, Keystone, LDAP, basic auth, request header, GitHub, GitLab, Google, Open ID.</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe incluir la creación de certificados de forma predeterminada para el operador de entrada, el servidor API y para los servicios que necesitan las aplicaciones que requieren cifrado.</li> <li>○ Debe incluir la gestión de la red de clústeres y Debe permitir dirigir el tráfico entre los nodos y los pods que se ejecutan en esos nodos. A su vez Debe permitir conectar varias interfaces de red a un módulo y aislar sus pods o permitir el tráfico seleccionado.</li> <li>○ Debe permitir a los administradores de clústeres configurar el almacenamiento persistente mediante SDS (Software Defined Storage), AWS Elastic Block Store, NFS, iSCSI, Container Storage Interface (CSI). Debe permitir expandir volúmenes persistentes, configurar el aprovisionamiento dinámico y usar CSI para configurar, clonar y usar instantáneas de almacenamiento persistente.</li> <li>○ Debe permitir a los administradores de clústeres gestionar operadores: Instalarlos en sus clústeres, ejecutar, actualizar, realizar una copia de seguridad o administrar el Operador en su clúster.</li> <li>○ Debe incluir el uso de definiciones de recursos personalizadas (CRD) para modificar el clúster.</li> <li>○ Debe permitir establecer cuotas de recursos, como ser: CPU, memoria y otros recursos del sistema.</li> <li>○ Debe permitir escalar y ajustar los clústeres: establecer límites de clústeres, ajustar los nodos, escalar la supervisión de los clústeres y optimizar las redes, el almacenamiento y las rutas.</li> <li>○ Debe permitir la actualización de un clúster en funcionamiento sin detener la operación del mismo (rolling update).</li> <li>○ Debe permitir la supervisión remota del estado del clúster: Recopila información agregada anónima sobre su clúster y Debe permitir ver los datos recopilados por el control remoto del estado.</li> <li>○ Debe permitir la administración de máquinas para trabajar de manera flexible con la infraestructura subyacente como Amazon Web Services (AWS), Azure, Google Cloud Platform (GCP), y vSphere para administrar el clúster. Puede controlar el clúster y realizar escalado automático, como aumentar o reducir el clúster en función de políticas de carga de trabajo específicas.</li> <li>○ Como administrador, Debe permitir crear un set de máquinas configurada en: AWS, Azure, GCP, vSphere; Debe permitir escalar manualmente un conjunto de máquinas agregando o quitando una máquina del conjunto. Debe permitir modificar un conjunto de máquinas a través del archivo de configuración YAML. Debe permitir eliminar una máquina, crear un conjunto de máquinas de infraestructura. Configurar e implementar una verificación de estado de la máquina para reparar automáticamente las máquinas dañadas.</li> <li>○ Debe admitir múltiples tipos de almacenamiento, tanto para proveedores locales como en la nube. Puede administrar el almacenamiento de contenedores para datos persistentes y no persistentes en un clúster. Soporte para almacenamiento efímero y almacenamiento persistente.</li> <li>○ Debe permitir la gestión del almacenamiento de contenedores en diferentes sistemas de orquestación de contenedores (CO).</li> <li>○ Debe permitir a los administradores aprovisionar dinámicamente un clúster con almacenamiento persistente. también brinda a los usuarios una forma de solicitar esos recursos sin tener ningún conocimiento de la infraestructura subyacente.</li> <li>○ Debe permitir crear proyectos utilizados para agrupar y aislar objetos relacionados. Como administrador del clúster, puede permitir y configurar cómo los desarrolladores y las cuentas de servicio pueden crear o autoabastecerse de sus propios proyectos.</li> <li>○ Debe incluir un catálogo para seleccionar las aplicaciones, los servicios o la fuente necesarios para crear imágenes y luego agregar al proyecto.</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



- Debe permitir importar una base de código existente, Devfile o Dockerfile desde su repositorio de Git para crear e implementar una aplicación
- Debe permitir utilizar imágenes existentes de un flujo de imágenes o un registro para implementarlo en el clúster de contenedores
- Debe permitir utilizar pipelines nativos de kubernetes de código abierto para crear despliegues de CI/CD para su proceso de entrega de software
- Debe permitir utilizar funciones sin servidor para crear, compilar e implementar aplicaciones sin estado y sin servidor
- Debe permitir utilizar las aplicaciones de ejemplo disponibles para crear, compilar e implementar una aplicación rápidamente.
- Debe permitir importar un archivo YAML para crear y definir recursos para crear e implementar aplicaciones.
- Debe permitir importar archivos JAR para crear e implementar aplicaciones Java.
- Debe permitir crear aplicaciones utilizando operadores que haya instalado un administrador de clústeres. Los operadores son un método para empaquetar, implementar y administrar una aplicación de Kubernetes.
- Debe permitir crear una aplicación a partir de componentes que Debe incluir un código fuente o binario, imágenes y plantillas mediante la CLI (Command Line Interface)
- Debe permitir visualizar una representación de todas las aplicaciones dentro de un proyecto, su estado de compilación y los componentes y servicios asociados con ellas.
- Debe incluir el uso de Helm como administrador de paquetes de software, un formato de empaquetado denominado gráficos, que simplifica la implementación de aplicaciones y servicios en los clústeres.
- Debe permitir administrar el despliegue de aplicaciones a través de la consola web o mediante la CLI. El proceso de despliegue se puede iniciar, ver, reintentar, revertir, escalar manualmente, asignar pods a nodos específicos, ejecutar un pod con una cuenta de servicio diferente
- Debe permitir definir estrategias de despliegue rodante, despliegue canario, despliegue azul-verde o personalizado.
- Debe permitir definir estrategias de implementación continua, implementación canaria, implementación azul-verde, Implementación A/B, o personalizada, y estrategia de recreación. Permitir ganchos de despliegue.
- Debe permitir definir una cuota de recursos que limite el consumo de recursos agregados por proyecto. Puede limitar la cantidad de objetos que se pueden crear en un proyecto por tipo, así como la cantidad total de recursos informáticos y almacenamiento que pueden consumir los recursos de ese proyecto. Y permitir administrar cuotas de recursos en múltiples proyectos.
- Debe permitir usar mapas de configuración para desacoplar los artefactos de configuración (archivos de configuración, argumentos de línea de comandos y variables de entorno) del contenido de la imagen y mantener la portabilidad de las aplicaciones en contenedores.
- Debe permitir supervisar las métricas del proyecto o aplicación, como el uso de CPU, memoria y ancho de banda, e información relacionada con la red.
- Debe permitir realizar periódicamente diagnósticos en un contenedor en ejecución mediante cualquier combinación de comprobaciones de estado de vida, salud y de inicio.
- Debe permitir dejar inactivas las aplicaciones para reducir el consumo de recursos. La inactividad de una aplicación implica





	<p>encontrar los recursos escalables (configuraciones de implementación, controladores de replicación y otros) asociados con un servicio. Cuando una aplicación está inactiva, encuentra el servicio y lo marca como inactivo, reduciendo los recursos a cero réplicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debe Permitir eliminar una aplicación y todos sus componentes asociados creados en un proyecto.</li> <li>o Debe incluir el plano de control que administra los nodos trabajadores y los pods en su clúster. Debe permitir configurar nodos con el uso de grupos de configuración de máquinas.</li> <li>o Debe permitir utilizar operadores para empaquetar, implementar y administrar servicios en el plano de control. Debe permitir: Realizar controles de salud de los nodos worker, proporcionar formas de ver aplicaciones, administrar actualizaciones, asegúrese de que las aplicaciones permanezcan en el estado especificado</li> <li>o Debe incluir un sistema operativo orientado a contenedores que está diseñado específicamente para ejecutar aplicaciones en contenedores y proporciona una instalación rápida, administración basada en operadores y actualizaciones simplificadas. Incluye un sistema operativo de contenedores de propósito único con funciones de actualización remota y automatizada.</li> <li>o Debe permitir crear y administrar contenedores con buildah, podman y skopeo que da como resultado imágenes de contenedores estándar de la industria</li> <li>o Debe incluir servicios en el plano de control como: sshd que Debe permitir el inicio de sesión remoto; el motor de contenedores CRI-O (crio), que ejecuta y administra los contenedores; Kubelet (kublet), que acepta solicitudes para administrar contenedores en la máquina de los servicios maestros.</li> <li>o Debe incluir servicio que proporciona actualizaciones automatizadas para plataforma y sistema operativo. Debe permitir saber a qué versiones puede actualizar de forma segura y establece el estado previsto de los componentes del clúster administrado.</li> <li>o Debe incluir complementos de admisión que regulan el funcionamiento ya que interceptan las solicitudes a la API maestra de Kubernetes para validar las solicitudes de recursos y garantizar que se cumplan las políticas de seguridad, después de aprovisiona y el clúster mantiene, o bien, implementar un clúster en la infraestructura que el administrador prepara y mantiene.</li> <li>o Debe permitir como administrador de un clúster detener un clúster durante un período y reiniciarlo más tarde. Permitir realizar un apagado correcto de un clúster para que pueda ser reiniciado fácilmente más tarde.</li> <li>o Debe Permitir realizar backup y recuperación de aplicaciones y del plano de control.</li> <li>o Debe incluir soporte 7x24 del proveedor.</li> <li>o Debe incluir presencia comercial local del proveedor en el país.</li> <li>o Debe incluir más de tres clientes en Industria Financiera en el país.</li> <li>o Debe permitir estrategias de compilación basadas en Docker y compilaciones S2I.</li> <li>o Debe incluir Source-to-image (S2I) para crear imágenes de contenedores reproducibles. Produce imágenes listas para ejecutar inyectando el código fuente de la aplicación en una imagen de contenedor y ensamblando una nueva imagen. La nueva imagen incorpora la imagen base, el constructor y la fuente construida y está lista para usar. S2I admite compilaciones incrementales, que reutilizan dependencias descargadas previamente, artefactos creados previamente.</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe permitir definir una imagen de compilador específica responsable de todo el proceso de compilación. Por ejemplo, para construir RPM o imágenes base.</li> <li>○ Debe permitir crear un proyecto desde la consola web y desde la línea de comando</li> <li>○ Debe permitir al desarrollador crear e implementar aplicaciones en la consola web. Debe permitir ver la topología de las aplicaciones, monitorear el estado, conectar y agrupar componentes y modificar su base de código.</li> <li>○ Debe incluir CLI (Command Line Interface) que debe permitir a los desarrolladores crear aplicaciones de uno o varios componentes y automatiza la implementación, la creación y las configuraciones de ruta de servicio.</li> <li>○ Debe incluir sistemas de implementación continua e integración continua nativos de la nube que se ejecutan en contenedores aislados. Utilizan recursos personalizados estándar del proyecto de código abierto Tekton (<a href="https://tekton.dev/">https://tekton.dev/</a>) para automatizar implementaciones y están diseñados para equipos descentralizados que trabajan en una arquitectura basada en microservicios.</li> <li>○ Debe permitir elegir entre diferentes estrategias de compilación (Docker, S2I, personalizado y pipeline) que pueden incluir diferentes tipos de código de origen (de lugares como repositorios de Git, entradas binarias locales y artefactos externos)</li> <li>○ Debe incluir la definición de secuencias de imágenes que Debe permitir recopilar varias versiones de una imagen en un solo lugar a medida que continúa su desarrollo. Debe incluir los contenedores S2I que Debe permitir insertar el código fuente en un contenedor base que está configurado para ejecutar código de un tipo particular, como Java, Ruby, Node.js o Python.</li> <li>○ Debe permitir utilizar archivos de configuración para ejercer una gestión detallada sobre las aplicaciones. Debe permitir administrar las implementaciones mediante la consola web o mediante CLI. Debe permitir definir estrategias de implementación continua, recreada y personalizada.</li> <li>○ Debe permitir utilizar plantillas existentes o crear las propias plantillas que describan cómo se construye o implementa una aplicación. Una plantilla puede combinar imágenes con descripciones, parámetros, réplicas, puertos expuestos y otro contenido que define cómo se puede ejecutar o construir una aplicación.</li> <li>○ Debe incluir un API (Application Programming Interface) endpoints.</li> <li>○ Debe proporcionar prácticas de instalación recomendadas, prácticas de host recomendadas, prácticas de escalado de clústeres recomendadas.</li> <li>○ Debe proporcionar herramientas para ajuste de desempeño de nodos, herramientas de análisis del cargador de clústeres, herramientas de administración de CPU, herramientas de administración de topología.</li> <li>○ Debe proporcionar lineamientos para planificación del clúster, optimización del almacenamiento, ruteo y redes. Manejo del consumo de memoria y optimización para nodos de baja latencia.</li> <li>○ Debe permitir organizar el proceso de implementación en torno a los repositorios de configuración y los convierte en el elemento central asegurando la coherencia en las aplicaciones en diferentes clústeres en diferentes entornos, como: desarrollo, preparación y producción.</li> <li>○ Debe permitir el uso de dos repositorios:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repositorio de aplicaciones con el código fuente.</li> <li>• Repositorio de configuración del entorno que define el estado deseado de la aplicación. Estos repositorios contienen una</li> </ul> </li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>descripción declarativa de la infraestructura que necesita en su entorno específico. También contienen un proceso automatizado para hacer que el entorno coincida con el estado descrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Debe permitir asegurar que los clústeres tengan estados similares para la configuración, el monitoreo y el almacenamiento</li> <li>o Debe permitir aplicar o revertir cambios de configuración a múltiples clústeres de la plataforma</li> <li>o Debe permitir asociar plantillas de configuración con diferentes entornos</li> <li>o Debe permitir promover aplicaciones en todos los clústeres, desde la preparación hasta la producción</li> <li>o Debe estar certificada para funcionar con diferentes tipos de balanceadores de carga/tráfico como ser: F5, Avinetworks, Amazon ELB.</li> <li>o Debe estar certificada para funcionar con herramientas de desarrollo de aplicaciones, por ejemplo, APM: Appdynamics.</li> <li>o Debe estar certificada para funcionar con múltiples proveedores en la nube: AWS, Google GCE, Microsoft Azure, IBM Cloud.</li> <li>o Certificado con proveedores de almacenamiento de datos flexible para datos confidenciales para cumplir con los requisitos de cifrado específicos de la industria.</li> <li>o Los contenedores se basan en imágenes de contenedor con formato OCI o Docker.</li> <li>o Debe proporcionar redundancia y escalado horizontal para un servicio empaquetado en una imagen.</li> <li>o Debe permitir utilizar la CLI de podman o docker directamente para crear imágenes, y también proporciona imágenes de creación que ayudan a crear nuevas imágenes agregando su código o configuración a las imágenes existentes.</li> <li>o Debe permitir crear, administrar y usar imágenes de contenedores.</li> <li>o Debe permitir el uso de flujo de imágenes y sus etiquetas asociadas proporcionan una abstracción para hacer referencia a imágenes de contenedores. Debe permitir ver qué imágenes están disponibles y asegurarse de que está utilizando la imagen específica que necesita incluso si la imagen en el repositorio cambia.</li> <li>o Debe permitir configurar compilaciones e implementaciones para ver un flujo de imágenes en busca de notificaciones cuando se agregan nuevas imágenes y reaccionar realizando una compilación o implementación, respectivamente.</li> <li>o Debe permitir almacenar las imágenes de distintos orígenes: Registro integrado a la plataforma; Un registro externo; Otros flujos de imágenes en el clúster.</li> <li>o Debe permitir administrar flujos de imágenes, usar flujos de imágenes con recursos de Kubernetes y activar actualizaciones en actualizaciones de flujos de imágenes.</li> <li>o Debe permitir diferentes tipos de CNI (Container Network Interface) de código abierto.</li> <li>o Debe permitir el aislamiento basado en espacios de nombres, Debe incluir la posibilidad de que estos sean mejorados a nivel de rendimiento bajo políticas de redes específicas.</li> <li>o Debe permitir multiusuario: creación de clústeres y proyectos compartidos de múltiples usuarios</li> <li>o Debe permitir la misma configuración de recursos para despliegue de la plataforma en forma local o en la nube pública o privada.</li> <li>o Debe incluir Edge routing.</li> <li>o Debe incluir el tun-id VXLAN para mejorar el aislamiento basado en espacios de nombres</li> <li>o Debe incluir configuración predeterminada de FSGROUP y grupos suplementarios de Linux en PV</li> <li>o "Debe incluir diferentes opciones multi-SDN de proveedores de ISV"</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe incluir Balanceo de Carga de Alta performance y estabilidad: HA Proxy 2.0 (<a href="http://www.haproxy.org/">http://www.haproxy.org/</a>)</li> <li>○ Debe permitir la instalación de un clúster en Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP), VMware vSphere, with z/VM en IBM Z y LinuxONE, en on IBM Power Systems, en bare metal</li> <li>○ Debe permitir instalar en las siguientes plataformas de infraestructura: AWS, Azure, PCG, VMware vSphere, Nube de VMware en AWS, Bare Metal, IBM Z o LinuxONE, IBM Power System</li> <li>○ Debe permitir, luego de la instalación del clúster, configurar y personalizar los siguientes componentes: Máquina, Grupo, Nodo, La red, Almacenamiento, Usuarios, Alertas y notificaciones</li> <li>○ Debe proveer un sistema de logueo para agregar todos los registros del clúster, como ser los registros de auditoría del sistema de nodos, los registros de contenedores de aplicaciones y los registros de infraestructura.</li> <li>○ Debe permitir ver registros de un recurso específico; Permitir ver registros en Kibana; reenviar registros a sistemas de terceros; Habilite el registro JSON; Recopilación y almacenamiento de eventos de Kubernetes; Visualización de paneles de clústeres para la resolución de problemas</li> <li>○ Debe proporcionar una malla de servicio, una capa transparente en las aplicaciones distribuidas existentes sin necesidad de realizar ningún cambio en el código de la aplicación, basado en el proyecto Istio de código abierto.</li> <li>○ Debe proporcionar una manera fácil de crear una malla de servicios implementados que Debe proporcionar descubrimiento, equilibrio de carga, autenticación de servicio a servicio, recuperación de fallas, métricas y monitoreo.</li> <li>○ La malla de servicios proporciona una funcionalidad operativa más compleja, que Debe incluir pruebas A/B, lanzamientos controlados, control de acceso y autenticación de extremo a extremo.</li> <li>○ Debe incluir agentes de código abierto que recolectan los logs de los diferentes nodos de la Plataforma y los guarden en una ubicación centralizada, como ser EFK (Elasticsearch, FluentD, Kibana) o ELK (Elasticsearch, Logstash, Kibana) para centralizar el proceso de logs que se generan en diferentes espacios de trabajo.</li> <li>○ Debe incluir para control de métricas de rendimiento: Hawkular / Heapster / Cassandra</li> <li>○ Debe incluir servicio de SSO (Single Sign On) para todos los servicios asociados a la plataforma y Debe permitir configurar Role-based access control (RBAC)</li> <li>○ Debe incluir un sistema de monitoreo preconfigurado, preinstalado y de actualización automática que debe proporcionar monitoreo para los componentes principales de la plataforma. Permitir la opción de habilitar la supervisión de proyectos definidos por el usuario.</li> <li>○ Debe incluir un conjunto de alertas de forma predeterminada que notifiquen de inmediato a los administradores de clústeres sobre problemas con un clúster. Debe incluir representaciones visuales de las métricas del clúster</li> <li>○ Debe incluir una consola que debe permitir ver y administrar métricas, alertas y revisar paneles de monitoreo. Proporciona acceso a interfaces de terceros, como Prometheus, Alertmanager y Grafana.</li> <li>○ Debe permitir a los administradores de clústeres opcionalmente habilitar el monitoreo para proyectos definidos por el usuario, permitiendo especificar cómo se supervisan los servicios y los pods en sus propios proyectos.</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe permitir al administrador del clúster, usar las mediciones para analizar lo que sucede en su clúster. Debe permitir escribir las consultas propias o usar consultas SQL predefinidas para definir cómo desea procesar los datos de las diferentes fuentes de datos que tiene disponibles.</li> <li>○ Debe permitir acceder, administrar y monitorear un nodo.</li> <li>○ Debe permitir realizar las siguientes operaciones de lectura en un nodo: enumerar todos los nodos en un clúster; obtener información sobre un nodo, como el uso de la memoria y la CPU, la salud, el estado y la antigüedad; Mostrar pods que se ejecutan en un nodo;</li> <li>○ Debe permitir realizar las siguientes operaciones de administración en un nodo: Agregar o actualizar etiquetas de nodos; Cambiar la configuración del nodo; Configurar nodos para permitir o no permitir la programación de pods; Asignar recursos para nodos; Configure la cantidad de pods que se pueden ejecutar en un nodo; Reiniciar un nodo; Eliminar un nodo de un clúster.</li> <li>○ Debe permitir realizar las siguientes operaciones de configuración en un nodo: Administrar ajustes de desempeño a nivel de nodo; Habilitar perfiles de seguridad TLS; Ejecutar tareas en segundo plano en nodos automáticamente con conjuntos de procesos demonio; Liberar los recursos del nodo mediante la recolección de elementos no utilizados; Agregar argumentos del kernel a un conjunto de nodos.</li> <li>○ Debe permitir definir un pod, un pod es uno o más contenedores desplegados juntos en un nodo; asignar un pod para que se ejecute en un nodo en buen estado; y administrar los pods.</li> <li>○ Debe permitir listar pods asociados con un proyecto y visualizar estadísticas de uso de pods</li> <li>○ Debe permitir controlar la programación de pods, desalojar pods, configurar cómo se comportan los pods después de un reinicio, limitar el tráfico de salida y de entrada en un pod, agregar y eliminar volúmenes hacia y desde cualquier objeto que tenga una plantilla de pod.</li> <li>○ Debe permitir crear y usar un escalador automático de pod horizontal y vertical. Proporcionar acceso a recursos externos mediante complementos de dispositivos; Proporcionar datos confidenciales a los pods mediante el objeto Secret.</li> <li>○ Debe permitir copiar archivos hacia y desde un contenedor, que los contenedores consuman objetos API, ejecutar comandos remotos en un contenedor; utilizar el reenvío de puertos para acceder a las aplicaciones en un contenedor.</li> <li>○ Permitir ejecutar tareas antes de la iniciación de un pod; Permitir alocar volúmenes para persistir datos del contenedor; Permitir mapeo de volúmenes utilizando volúmenes proyectados. Se pueden proyectar los siguientes tipos de fuentes de volumen: Secretos, Mapas de Configuración: Downward APIs; Permitir que los contenedores consuman objetos API; Copiar archivos hacia y desde un contenedor; Ejecutar Comandos Remotos en un Contenedor; Usar el reenvío de puertos para acceder a aplicaciones en un contenedor</li> <li>○ Debe permitir trabajar con clusters: Ver información de eventos del sistema en un clúster; analizar el nivel de recursos del clúster; establecer rangos de límites; configurar la memoria del clúster y la ubicación de los módulos; habilitar funciones</li> <li>○ Debe proveer la capacidad de ejecutar nodos de Windows en un clúster de contenedores. Debe permitir instalar y administrar los nodos de Windows.</li> <li>○ Debe permitir programar las cargas de trabajo de Windows en los nodos informáticos de Windows. Realizar actualizaciones de</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





	<p>Windows Machine Config para asegurarse de que los nodos de Windows tengan las actualizaciones más recientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elimine un nodo de Windows eliminando una máquina específica. Deshabilitar las cargas de trabajo del contenedor de Windows"</li> <li>○ Incluye el Operator Framework (<a href="https://operatorframework.io/">https://operatorframework.io/</a>) para administración de tareas del día 2.</li> <li>○ Despliegue de aplicación con Helm packaging</li> <li>○ Debe incluir operadores para empaquetar, implementar y administrar servicios en el plano de control. Debe permitir realizar tareas de instalación, configuración, escalamiento hacia arriba o abajo y tareas de backup. Integrados con las API de Kubernetes y las herramientas de la CLI.</li> <li>○ Debe incluir operadores que permita monitorear aplicaciones, realizar controles de salud, administrar actualizaciones en el "aire" (OTA) y garantizar que las aplicaciones permanezcan en su estado especificado.</li> <li>○ Como desarrollador, permitir realizar las siguientes tareas de operador: Crear operadores basados en Go, operadores basados en Ansible y operadores basados en Helm; Crear, probar e implementar un Operador; Instalar y suscribir un Operador a su espacio de nombres (namespace); Crear una aplicación desde un Operador instalado a través de la consola web.</li> <li>○ Como administrador del clúster, permitir realizar las siguientes tareas de operador: Administrar catálogos personalizados; Permitir que los administradores que no sean del clúster instalen operadores; Instalar un operador desde OperatorHub; Ver el estado del operador.; Administrar las condiciones del operador; Actualizar operadores instalados; Eliminar operadores instalados; Configurar soporte de proxy; Usar Operator Lifecycle Manager en redes restringidas.</li> <li>○ Provee instalador y operadores integrados con OLM (Operator Lifecycle Management: <a href="https://olm.operatorframework.io/">https://olm.operatorframework.io/</a>) y Operator Hub (<a href="https://operatorhub.io/">https://operatorhub.io/</a>)</li> <li>○ Debe incluir una solución de integración continua y entrega continua (CI/CD) nativa de la nube basada en recursos de Kubernetes. Debe permitir automatizar las implementaciones en múltiples plataformas mediante la abstracción de los detalles de implementación subyacentes. Debe incluir definiciones de recursos personalizados (CRD) estándar para definir pipelines de CI/CD que son portables en las distribuciones de Kubernetes.</li> <li>○ Debe incluir una solución de integración continua y entrega continua (CI/CD) que ejecuta pipelines con todas las dependencias requeridas en contenedores aislados.</li> <li>○ Debe incluir una solución de integración continua y entrega continua (CI/CD) diseñado para equipos descentralizados que trabajan en una arquitectura basada en microservicios.</li> <li>○ Debe incluir una solución de integración continua y entrega continua (CI/CD) que utiliza definiciones de pipeline de CI/CD estándar que son fáciles de ampliar e integrar con las herramientas de Kubernetes existentes, lo que le Debe permitir escalar según demanda.</li> <li>○ Debe incluir una solución de integración continua y entrega continua (CI/CD) para crear imágenes con herramientas de Kubernetes, como Source-to-Image (S2I), Buildah, Buildpacks y Kaniko, que son portátiles en cualquier plataforma de Kubernetes.</li> <li>○ Debe incluir una solución de integración continua y entrega continua (CI/CD) que Debe permitir crear, ver y administrar pipelines en sus espacios de nombres del clúster.</li> <li>○ Debe permitir a clientes externos acceder a los servicios implementados en el cluster, administrando uno o más controladores de ingreso basados en HAProxy para manejar el enrutamiento.</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implementa y administra los componentes de red del clúster, incluido el complemento del proveedor de red predeterminado de la interfaz de red de contenedores (CNI - Container Network Interface) seleccionado para el clúster durante la instalación.</li> <li>○ Implementa y administra CoreDNS para proporcionar un servicio de resolución de nombres a los pods, lo que debe permitir el descubrimiento del servicio Kubernetes basado en DNS</li> <li>○ Debe permitir que los clientes externos accedan a los servicios del clúster al implementar y administrar uno o más controladores de ingreso basados en HAProxy para manejar el enrutamiento. Permitir enrutar el tráfico especificando la ruta y los recursos de Kubernetes. capacidad para definir puntos de acceso (endpoints) y equilibrar el tráfico interno, proporcionar formas de publicar puntos de acceso.</li> <li>○ Debe permitir crear imágenes a partir de su código fuente, implementarlas y administrar su ciclo de vida. Proporciona un registro de imágenes de contenedores interno e integrado que se puede implementar en la plataforma para administrar imágenes localmente.</li> <li>○ Debe proporcionar un registro de imágenes de contenedor lista para usar para que los usuarios administren las imágenes que ejecutan sus cargas de trabajo estándar en el clúster y se ejecuta sobre la infraestructura de clúster existente.</li> <li>○ Debe permitir crear contenedores usando imágenes de registros de terceros</li> <li>○ Provee autenticación habilitada para el registro de imágenes de contenedores que utiliza mecanismos OAuth estándar para la autenticación</li> <li>○ "Debe permitir la configuración del registro para la infraestructura proporcionada por el usuario de AWS / Azure / GCP.</li> <li>○ Configuración del registro para bare metal o para vSphere"</li> <li>○ Debe incluir una solución de seguimiento o rastreo distribuido que debe permitir recopilar información sobre la arquitectura de sus servicios.</li> <li>○ Debe permitir monitorear, crear perfiles de red y solucionar problemas de interacción entre componentes en aplicaciones modernas, nativas de la nube y basadas en microservicios.</li> <li>○ Debe permitir realizar las siguientes funciones: Supervisar las transacciones distribuidas; Optimizar el rendimiento y la latencia; Realizar análisis de causa raíz</li> <li>○ Debe incluir certificación de seguridad para criterios comunes y FIPS</li> <li>○ Debe permitir proteger el tráfico de servicios mediante el uso de secretos de certificados de servicio de servicios</li> <li>○ Debe incluir almacenamiento de claves de cifrado conforme a FISMA Moderate: las claves para cifrar/descifrar datos se pueden almacenar en las instalaciones</li> <li>○ Debe permitir contenedores envueltos en contextos personalizados de SELinux a través de MCS</li> <li>○ Debe incluir escaneo de imágenes para garantizar la seguridad de las capas que componen una imagen</li> <li>○ Provee configuración predeterminada de la configuración de Contexto de seguridad de pod: totalmente compatible y lista para usar sin la necesidad de personalizaciones</li> <li>○ Provee seguridad de contenedores en la capa de host, la capa de orquestación y contenedor, y la capa de compilación y aplicación.</li> <li>○ Debe permitir configurar la política de registro de auditoría y ver los registros de auditoría.</li> <li>○ Provee el uso de certificados para validar el acceso seguro a los componentes del clúster: Certificados proporcionados por el usuario para la API del server, Certificados de proxy, Certificado CA de servicio, Certificados de nodo, Certificados de inicio, Certificados etc,</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





	<p>Certificados OLM, Certificados proporcionados por el usuario para ingreso por defecto, Certificados de ingreso, Certificados para auditoría y registro del clúster, Certificados de plano de control</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Debe permitir el escaneo de vulnerabilidades y detectar la información detectada</li> <li>○ Permitir a los administradores ejecutar análisis de cumplimiento y recomendar soluciones para cualquier problema encontrado.</li> <li>○ Debe permitir ejecutar continuamente comprobaciones de integridad de archivos en los nodos del clúster y proporcionar un registro de los archivos que se han modificado.</li> <li>○ Permitir elegir qué perfil de seguridad TLS usar para cada uno de los siguientes componentes: el controlador de entrada, el plano de control, el kubelet.</li> <li>○ Permitir configurar perfiles de seccomp para limitar el proceso que se ejecuta en un contenedor para llamar solo a un subconjunto de las llamadas al sistema disponibles.</li> <li>○ Permitir configurar la autenticación de usuario y asegurarse de que solo los usuarios aprobados accedan al clúster. Los usuarios pueden autenticarse proporcionando un token de acceso OAuth o un certificado de cliente X.509 en sus solicitudes</li> <li>○ Permitir configurar la autenticación a través de: a. Configuración de un proveedor de identidad; b. Configuración del servidor OAuth interno; c. Registro de un cliente OAuth.; d. Administrar las credenciales del proveedor de la nube; e. Suplantar a un usuario administrador del sistema</li> <li>○ Permitir definir permisos y asignarlos a los usuarios mediante los objetos RBAC, como reglas, roles y enlaces. Controlar el acceso al clúster a través de proyectos y espacios de nombres. Permitir al administrador controlar las acciones que puede realizar un pod y los recursos a los que puede acceder utilizando restricciones de contexto de seguridad</li> <li>○ Debe incluir tecnologías Serverless de código abierto (Debe permitir la ejecución de servicios a través de la locación de recursos a demanda)</li> <li>○ Debe incluir un portal del cliente para revisar los artículos de la base de conocimientos, enviar un caso de soporte y revisar la documentación y los recursos adicionales del producto.</li> <li>○ Provee herramientas remotas de monitoreo de salud que recopilan datos y monitorean la salud de los clústeres.</li> <li>○ Debe permitir monitorear y solucionar problemas de los siguientes componentes del clúster: instalación, nodos, motor de ejecución del contenedor, sistema operativo, red, operadores, pods, fuente a imagen, almacenamiento, monitoreo, registro, interfaz de línea de comandos</li> <li>○ Debe permitir ejecutar y administrar cargas de trabajo de máquinas virtuales junto con cargas de trabajo de contenedores.</li> <li>○ Debe permitir la creación y gestión de máquinas virtuales Linux y Windows; conectarse a máquinas virtuales a través de una variedad de consolas y herramientas CLI; importar y clonar máquinas virtuales existentes; administrar controladores de interfaz de red y discos de almacenamiento conectados a máquinas virtuales; Migración en vivo de máquinas virtuales entre nodos.</li> <li>○ El software de gestión de contenedores deberá contar con un componente de almacenamiento por software, el cual deberá tener las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podrá ser ejecutada en los entornos locales o en la nube pública.</li> <li>• Deberá ofrecer almacenamiento del tipo archivos, objetos y bloques.</li> <li>• Deberá permitir el almacenamiento de datos en reposo, como almacenes y bases de datos.</li> </ul> </li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





- Deberá permitir la resiliencia de datos en movimiento, por lo que automatiza el procesamiento y la transmisión de datos.
- Se ejecutará como un servicio de Kubernetes y que está diseñada, evaluada y calificada para brindar servicios de datos al software.
- El software de gestión de contenedores deberá contar con un componente para la administración de diferentes instalaciones de clústers de contenedores, el cual deberá tener las siguientes características:
  - Deberá permitir la gestión de manera integral del ciclo de vida de los clústeres y aplicaciones.
  - Deberá permitir la creación, importación y gestión de los clústeres de la plataforma, los cuales pueden ser desplegados en IBM Cloud, Google, Azure y AWS.
  - Deberá tener la capacidad para determinar el estado interno de varios clusters y así poder optimizarlos.
  - Deberá tener la capacidad de usar la consola gráfica para identificar, aislar y resolver los problemas que afectan a las cargas de trabajo distribuidas.

## 5.2 Entregables prestación principal

### a) Entregable 1:

- Entrega de Plan de trabajo

### b) Entregable 2:

- Entrega del equipamiento (hardware (appliance) y el software IBM MQ) para gestor de colas IBM MQ.
- Entrega del documento que acredite la suscripción y soporte al software IBM MQ entregado con la solución.
- Entrega del Software de Gestión de contenedores.
- Entrega del documento que acredite el licenciamiento o suscripción al software de gestión de contenedores.
- Entrega del Documento que acredite la renovación de la suscripción y soporte al software IBM MQ (1000 PVU) de parte del fabricante IBM.

### c) Entregable 3:

- Plan de trabajo de montaje, instalación y configuración de la solución.
- Plan de trabajo de implementación de servicios no críticos
- Entrega de Informe correspondiente a la implementación de servicios críticos y no críticos.
- Entrega de manual de implementación de servicios críticos y no críticos.
- Entrega de Informes correspondientes al montaje, instalación y configuración.
- Entrega de manual de instalación y configuración del appliance y software IBM MQ.
- Entrega de manual de administración, operación y monitoreo del appliance y software IBM MQ.
- Entrega del Informe correspondiente al desarrollo e implementación de aplicación de consulta DNI sobre software de gestión de contenedores.
- Entrega de manual de la implementación de la aplicación de consulta DNI sobre software de gestión de contenedores.

## 5.3 Entregables prestaciones accesorias:

### a) Adiestramiento o entrenamiento:



		<p>Entrega de Certificados del Adiestramiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Certificados de Participación al Taller de Administración del equipo de gestor de colas</li> <li>o Certificados de Participación al Taller de Administración del software de gestión de contenedores</li> <li>o Certificados de Participación al Taller de desarrollo de microservicios con el software de gestión de contenedores</li> </ul> <p><b>b) Soporte Técnico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soporte Técnico de Software IBM MQ y Soporte Técnico a la Plataforma Modernizada IBM MQ):</li> <li>- Entrega de Documentación correspondiente al proceso de atención, nivel de escalamiento, contactos, teléfono y correo electrónico.</li> <li>- Informe mensual detallando los requerimientos y atenciones realizadas correspondiente a la prestación de soporte técnico.</li> </ul> <p><b>5.4 Seguros</b></p> <p>La empresa proveedora del servicio es responsable de proveer el seguro de vida ley que brinde cobertura ante cualquier accidente, fallecimiento e invalidez total o permanente al personal que realizara actividades dentro de las instalaciones del RENIEC. Los seguros vigentes deberán ser remitidos a la Unidad de Infraestructura de Soporte tecnológico de la OTI, previos al acceso a las instalaciones del RENIEC</p> <p><b>5.4 Requisitos del Proveedor</b></p> <p><b>5.4.1 Del Proveedor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe estar acreditado por el fabricante para comercializar el producto IBM MQ, incluyendo los servicios de soporte y suscripción, por lo cual debe acreditar dicha condición en la oferta a través de una carta del fabricante o de su representante local o mayorista autorizado del fabricante, en la cual se indique que está autorizado a comercializar el producto IBM MQ, incluyendo los servicios de soporte y suscripción.</li> <li>• Ser propietario o Distribuidor Autorizado del fabricante para comercializar el equipo ofertado (hardware (appliance) y el software IBM MQ o equivalente) y el Software de Gestión de Contenedores ofertado, por lo cual debe acreditar dicha condición en la oferta a través de una carta del fabricante o de su representante local o mayorista autorizado, en la cual se indique que está autorizado a comercializar el equipo ofertado (hardware (appliance) y el software IBM MQ o equivalente) y el Software de Gestión de Contenedores ofertado.</li> </ul>
6	<b>PRESTACIONES ACCESORIAS</b>	<p><b>6.1 Soporte Técnico al software IBM MQ (1000 PVU).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar el soporte del fabricante, que incluya el soporte y mantenimiento de versiones y actualizaciones del software IBM WebSphere MQ o IBM MQ.</li> <li>• El soporte debe ser brindado vía telefónica, vía email o mediante la página web del fabricante durante la vigencia del contrato.</li> </ul>



- Acceso ilimitado a los diferentes recursos técnicos del fabricante del software IBM WebSphere MQ o IBM MQ durante las 24 horas del día y 7 días de la semana, durante la vigencia del contrato.
- Soporte "on site" en modalidad 24x7 por una cantidad no menor a cien (100) horas con tiempo de respuesta de atención de cuatro (04) horas durante el período de vigencia del contrato, para atender casos de asistencia considerados críticos.
- Cada asistencia de soporte on site demandará la emisión de un reporte o informe, el cual será enviado a la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico de la OTI, debiendo detallar, la hora de inicio y termino de la atención.
- Mensualmente deberá entregar un informe detallando las incidencias o servicio de soporte on site, que se haya requerido por parte del proveedor del servicio, el informe debe ser presentado en formato digital por mesa de partes virtual del RENIEC (<https://apps.reniec.gob.pe/MesaPartesVirtual>), o en formato físico por mesa de partes del RENIEC en Av. Javier Prado Este 990 – San Isidro, mediante carta dirigida a la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico, dentro de los diez (10) días calendarios de finalizado el mes de servicio.
- Proporcionar atención y seguimiento a las incidencias presentadas a través de llamadas telefónicas, vía email o de forma presencial, así como proporcionar resolución y escalabilidad de incidencias.
- Actualizaciones y parches (fixes) que puedan "liberarse" durante el periodo de vigencia del contrato sin costo alguno para la Institución.
- Derecho a usar todas las actualizaciones que disponibilice el fabricante del software Websphere MQ o IBM MQ, que se encuentren liberadas durante la vigencia del contrato.

#### 6.2 Soporte Técnico a la plataforma Modernizada IBM MQ.

- Proporcionar el soporte del fabricante, que incluya el soporte y mantenimiento de versiones y actualizaciones del equipo ofertado (Hardware (appliance) y del software IBM WebSphere MQ o equivalente) y el componente de gestión de contenedores a través de llamadas telefónicas, vía email o mediante la página web del fabricante durante el plazo de 365 días calendarios.
- Acceso ilimitado a los diferentes recursos técnicos del fabricante de la plataforma WebSphere MQ o IBM MQ durante las 24 horas del día y 7 días de la semana, durante la vigencia del contrato.
- Soporte "on site y/o remoto" en modalidad 24x7 por una cantidad no menor a doscientas (200) horas con tiempo de respuesta de atención de cuatro (04) horas durante el período de vigencia del contrato, para atender casos de asistencia considerados críticos.
- Cada asistencia de soporte "on site y/o remoto" demandará la emisión de un Reporte o informe, el cual será entregado a la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico, debiendo detallar la hora de inicio y termino de la atención.
- Mensualmente deberá entregar un informe detallando las incidencias o servicio de soporte on site o remoto, que se haya requerido por parte del proveedor del servicio, el informe debe ser presentado en formato digital por mesa de partes virtual del RENIEC (<https://apps.reniec.gob.pe/MesaPartesVirtual>), o en formato físico por mesa de partes del RENIEC en Av. Javier Prado Este 990 – San Isidro, mediante carta dirigida a la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico, dentro de los diez (10) días calendarios de finalizado el mes de servicio.
- Documentación correspondiente al proceso de atención, nivel de escalamiento, contactos, teléfono, email a la firma del contrato.





		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar atención y seguimiento a las incidencias presentadas a través de llamadas telefónicas, vía email o vía remota de forma presencial, así como proporcionar resolución y escalabilidad de incidencias.</li> <li>• Actualizaciones y parches (fixes) que puedan "liberarse" durante el periodo de vigencia del contrato sin costo alguno para la Institución.</li> <li>• Derecho a usar todas las actualizaciones que disponibilice el fabricante del equipo ofertado (hardware (appliance) y del software IBM WebSphere MQ) y software de gestión de contenedores, que, se encuentran liberadas por el fabricante durante la vigencia del contrato.</li> </ul> <p><b>6.3 Adiestramiento o entrenamiento</b></p> <p>El Proveedor deberá realizar los siguientes talleres de adiestramiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de adiestramiento de al menos ocho (08) horas duración en: "Administración del equipo de gestor de colas ofertado", para diez (10) personas de la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico de la OTI.</li> <li>• Taller de adiestramiento en administración del software de gestión de contenedores ofertado de al menos veinte (20) horas de duración, para diez (10) personas de la Oficina de Tecnologías de la Información del RENIEC.</li> <li>• Taller de adiestramiento en desarrollo de microservicios con el software de gestión de contenedores ofertado, de al menos veinticuatro (24) horas de duración para diez (10) personas de la Oficina de Tecnologías de la Información del RENIEC.</li> </ul> <p>El adiestramiento o entrenamiento deben ser dictado de forma presencial en las instalaciones del proveedor o de forma remota o en las instalaciones del RENIEC, previa coordinación y aprobación de la Unidad de Infraestructura y Soporte tecnológico.</p> <p>El adiestramiento debe ser dictados en idioma español, al finalizar los adiestramientos el proveedor deberá entregar los certificados de participación correspondientes de cada adiestramiento, como máximo a los 10 días calendarios de finalizado el adiestramiento.</p> <p>La realización del adiestramiento debe ser coordinado con la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico de la OTI y se debe realizar como máximo a los ciento ochenta (180) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente del cumplimiento del entregable 2 (entrega de bienes).</p>
7	<b>LUGAR Y PLAZO DEL SERVICIO</b>	<p><b>7.1 Lugar</b></p> <p>El servicio se realizará en el local ubicado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sede Santa Catalina – Av. Santa Catalina Nro. 663 – La Victoria</li> <li>• Sede San Borja: Av. Javier Prado 2392 – San Borja.</li> </ul> <p>Los bienes deberán ser ingresados en Sede Santa Catalina – Av. Santa Catalina Nro. 663 – La Victoria, en el horario de 09:00 horas hasta las 17:00 horas de lunes a viernes previa coordinación con el área de Almacén para su recepción y personal de la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico.</p>



	<p>En caso de realizarse cambio de ubicación, el RENIEC comunicará la nueva dirección para que se brinde la prestación en el nuevo local (dentro de Lima Metropolitana)</p> <p><b>7.2 Plazo de la Prestación Principal:</b></p> <p>La ejecución de la prestación será de 210 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, considerando los siguientes plazos para la presentación de entregables:</p> <p><b>a) Entregable 1:</b> El plazo de entrega será de Treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.</p> <p><b>b) Entregable 2:</b> El plazo de entrega será de noventa (90) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.</p> <p><b>c) Entregable 3:</b> El plazo de ejecución de instalación, configuración e implementación, así como la entrega de documentación requerida será de ciento veinte (120) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción de un acta de inicio entre el contratista y el responsable de la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico, dicha acta será suscrita posterior a la conformidad del entregable 2.</p> <p><b>7.3 Plazo de la Prestación Accesorio:</b></p> <p><b>a) Soporte Técnico del software IBM MQ</b></p> <p>Se realizará durante un periodo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contabilizados a partir de la entrega del documento de titularidad de renovación de licencias como parte del entregable 2.</p> <p><b>b) Soporte Técnico de la plataforma modernizada IBM MQ</b></p> <p>Se realizará durante un periodo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contabilizados a partir de la entrega de los bienes y del documento de titularidad de licencias y/o suscripciones como parte del entregable 2.</p> <p><b>c) Adiestramiento o Entrenamiento</b></p> <p>Se realizará como máximo a los ciento ochenta (180) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente del cumplimiento del entregable 2 (entrega de bienes). Incluye la entrega de certificados de participación correspondientes de cada adiestramiento, como máximo a los 10 días calendarios, contabilizado a partir del día siguiente de finalizado el adiestramiento</p> <p>Los entregables deberán ser presentados en medio físico o digital, con el sustento correspondiente, en la Mesa de Partes Institucional situada en la Avenida Javier Prado Este N° 990- San Isidro o Mesa de partes virtual del Reniec (<a href="https://apps.reniec.gob.pe/MesaPartesVirtual/">https://apps.reniec.gob.pe/MesaPartesVirtual/</a>), dirigido a la Oficina de Tecnologías de la información.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## 8 FORMA DE PAGO

### 8.1 Forma de Pago

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, en pagos parciales, 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, conforme al siguiente detalle:

#### 8.1.1 Prestación Principal

PRIMER PAGO	Previa conformidad del Entregable 1	50% de la Prestación principal
	Previa conformidad del Entregable 2	
SEGUNDO PAGO	Previa conformidad del Entregable 3	50% de la Prestación principal

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

- Documento del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago requerido por el órgano de contrataciones.
- Entregables de la prestación principal.

#### 8.1.2 Prestación Accesorio

##### a) Soporte Técnico del software IBM MQ

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, el pago en doce (12) armadas proporcionales al monto total correspondiente al soporte técnico del software IBM MQ de la prestación accesoria, 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 efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Documento del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago requerido por el órgano de contrataciones.
- Entregables de la prestación de soporte técnico del software IBM MQ.

##### b) Soporte Técnico de la Plataforma Modernizada IBM MQ

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, el pago en doce (12) armadas proporcionales al monto total correspondiente al soporte técnico de la plataforma Modernizada IBM MQ de la prestación accesoria, luego de la recepción formal y completa de la documentación





		<p>correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.</p> <p>Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.</li> <li>- Comprobante de pago requerido por el órgano de contrataciones.</li> <li>- Entregables de la prestación de soporte técnico de la Plataforma Modernizada IBM MQ.</li> </ul> <p><b>c) Adiestramiento o Entrenamiento</b></p> <p>La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, en pago único correspondiente al monto total del adiestramiento o entrenamiento, 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.</p> <p>Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información emitiendo la conformidad de la prestación.</li> <li>- Comprobante de pago requerido por el órgano de contrataciones.</li> <li>- Entregables de la prestación de adiestramiento o entrenamiento.</li> </ul>
9	CONFORMIDAD	<p>La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información, previo informe de la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico, en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción.</p>





10	PENALIDADES	<b>10.1 PENALIDAD POR MORA</b>  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. Esta penalidad se aplica de acuerdo con lo establecido en el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.												
		<b>10.2 OTRAS PENALIDADES</b>  Se establecen otras penalidades y multas distintas a la penalidad por mora, de acuerdo con el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. En caso de incumplimiento, en la ejecución de las prestaciones materia del contrato, el RENIEC aplicara al contratista otras penalidades y son las siguientes:												
		<table><thead><tr><th>SUPUESTO DE APLICACION</th><th>PENALIDAD</th><th>FORMA O PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION</th></tr></thead><tbody><tr><td>En el tiempo de respuesta para el soporte tecnico del software IBM MQ y del soporte tecnico de la plataforma modernizada IBM MQ, mayor a 4 horas.</td><td>0.1% de la facturación mensual de la prestacion accesorio de soporte tecnico que genere el retraso, por cada hora o fracción de tiempo de retraso.</td><td>Se verificará la hora de reporte del Reniec y la hora de respuesta de parte del contratista de las dos prestaciones de soporte tecnico.</td></tr><tr><td>En el plazo de entrega de informes de la prestación accesorio (soporte tecnico del software IBM MQ y del soporte tecnico de la plataforma modernizada IBM MQ), mayor a 10 días calendario.</td><td>0.1% de la facturación del mensual de la prestacion accesorio de soporte tecnico que genere el retraso, por cada día de retraso.</td><td>Se verificará la fecha de entrega del informe de las dos prestaciones de soporte tecnico.</td></tr><tr><td>En el plazo de entrega de los certificados de participacion mayor a 10 días calendarios</td><td>0.1 % de la facturacion de la prestacion accesorio de adiestramiento, por cada día de retraso</td><td>Se verificara la fecha de termino del adiestramiento y fecha de entrega de certificados de participacion.</td></tr></tbody></table>	SUPUESTO DE APLICACION	PENALIDAD	FORMA O PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION	En el tiempo de respuesta para el soporte tecnico del software IBM MQ y del soporte tecnico de la plataforma modernizada IBM MQ, mayor a 4 horas.	0.1% de la facturación mensual de la prestacion accesorio de soporte tecnico que genere el retraso, por cada hora o fracción de tiempo de retraso.	Se verificará la hora de reporte del Reniec y la hora de respuesta de parte del contratista de las dos prestaciones de soporte tecnico.	En el plazo de entrega de informes de la prestación accesorio (soporte tecnico del software IBM MQ y del soporte tecnico de la plataforma modernizada IBM MQ), mayor a 10 días calendario.	0.1% de la facturación del mensual de la prestacion accesorio de soporte tecnico que genere el retraso, por cada día de retraso.	Se verificará la fecha de entrega del informe de las dos prestaciones de soporte tecnico.	En el plazo de entrega de los certificados de participacion mayor a 10 días calendarios	0.1 % de la facturacion de la prestacion accesorio de adiestramiento, por cada día de retraso	Se verificara la fecha de termino del adiestramiento y fecha de entrega de certificados de participacion.
		SUPUESTO DE APLICACION	PENALIDAD	FORMA O PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION										
En el tiempo de respuesta para el soporte tecnico del software IBM MQ y del soporte tecnico de la plataforma modernizada IBM MQ, mayor a 4 horas.	0.1% de la facturación mensual de la prestacion accesorio de soporte tecnico que genere el retraso, por cada hora o fracción de tiempo de retraso.	Se verificará la hora de reporte del Reniec y la hora de respuesta de parte del contratista de las dos prestaciones de soporte tecnico.												
En el plazo de entrega de informes de la prestación accesorio (soporte tecnico del software IBM MQ y del soporte tecnico de la plataforma modernizada IBM MQ), mayor a 10 días calendario.	0.1% de la facturación del mensual de la prestacion accesorio de soporte tecnico que genere el retraso, por cada día de retraso.	Se verificará la fecha de entrega del informe de las dos prestaciones de soporte tecnico.												
En el plazo de entrega de los certificados de participacion mayor a 10 días calendarios	0.1 % de la facturacion de la prestacion accesorio de adiestramiento, por cada día de retraso	Se verificara la fecha de termino del adiestramiento y fecha de entrega de certificados de participacion.												
11	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	Suma Alzada												
12	RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	<p>La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.</p> <p>El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.</p>												
13	CONFIDENCIALIDAD	<p>"El contratista se obliga a mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.</p> <p>En tal sentido, el contratista deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad</p>												



		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 documentos e información compilados o recibidos por el contratista"
14	<b>CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Asimismo, sírvase verificar la Política Antisoborno del Registro Nacional de Identidad y Estado Civil, en la siguiente ruta web: <a href="https://www.reniec.gob.pe/portal/html/institucional/politicas_antisoborno_2022.pdf">https://www.reniec.gob.pe/portal/html/institucional/politicas_antisoborno_2022.pdf</a></p>

**Importante**

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

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Los requisitos de calificación que la Entidad adopta son los siguientes:

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>A.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>A.1.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Coordinador de Servicio (01)</b> Ingeniero Titulado y colegiado en ingeniería de sistemas o ingeniería informática o ingeniería de software o ciencias de la computación o computación e informática.</p> <p><b>Especialista MQ (02)</b> Ingeniero Titulado y colegiado en ingeniería de sistemas o ingeniería informática o ingeniería de software o ciencias de la computación o computación e informática</p> <p><b>Especialista en el Software de Gestión de contenedores (01)</b> Ingeniero Titulado y colegiado en ingeniería de sistemas o ingeniería informática o ingeniería de software o ciencias de la computación o computación e informática.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El título profesional requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>A.1.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Coordinador de Servicio (01)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Curso de Gestión de Proyectos de al menos cuarenta (40) horas lectivas</li></ul> <p><b>Especialista MQ (02)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Certificación del fabricante en software IBM MQ</li><li>- Contar con certificación oficial en SOA.</li><li>- Curso en el software IBM MQ de al menos veinticuatro (24) horas lectivas</li></ul> <p><b>Especialista en el Software de Gestión de contenedores (01)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Certificación y/o acreditación oficial del fabricante en el software de gestión de contenedores ofertado.</li><li>- Curso en el software de gestión de contenedores ofertado de al menos veinte (20) horas de lectivas</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de certificados o diplomas.</p>
	<p><b>Importante</b></p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p>

<b>A.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Coordinador de Servicio (01)</b> Cuatro (04) años de experiencia mínima realizando actividades de: responsable y/o jefe y/o coordinador de proyectos de solución informática.</p> <p><b>Especialista MQ (02)</b> Tres (03) años de experiencia mínima realizando actividades de: implementación y/o actualización y/o soporte técnico con el producto IBM MQ.</p> <p><b>Especialista en el Software de Gestión de contenedores (01)</b> Tres (03) años de experiencia mínima realizando actividades de implementación y/o actualización y/o soporte técnico con el software de gestión de contenedores ofertado.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div data-bbox="303 929 1377 1494" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></li> <li>• <i>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.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li> </ul> </div>
<b>B</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>

	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 6,000,000.00 (Seis millones y 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios de Soporte técnico y/o mantenimiento de los productos IBM MQ o IBM Integration Bus o IBM App Connect o IBM API Connect o IBM Datapower o IBM Event Streams o IBM WebSphere Application Server y/o IBM Aspera.</li> <li>- Servicios de soporte técnico y/o mantenimiento de software de gestión de eventos en tiempo real y/o software de gestión de contenedores.</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 servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>10</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>10</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

*(...)*

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



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**

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

**Importante**

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

#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

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

#### Importante

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



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación del SERVICIO DE MODERNIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA IBM MQ O EQUIVALENTE, que celebra de una parte REGIST. NAC. DE IDENTIF. Y ESTADO CIVIL, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20295613620, con domicilio legal en Jr. Bolivia Nro. 109 (Centro Cívico) Lima - Lima - Lima, 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 [...], se publicó la convocatoria del procedimiento de selección **CONCURSO PÚBLICO N°010-2023-RENEC-1** para la contratación del **SERVICIO DE MODERNIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA IBM MQ O EQUIVALENTE**.

Con fecha [...], el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N°010-2023-RENEC-1** para la contratación del **SERVICIO DE MODERNIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA IBM MQ O EQUIVALENTE**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

Con fecha [...], se registró el consentimiento de la Buena Pro del procedimiento de selección **CONCURSO PÚBLICO N°010-2023-RENEC-1**, a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE.

Mediante [...], recibida por la ENTIDAD, el [...], EL CONTRATISTA presentó la documentación para el perfeccionamiento del contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la contratación del servicio de modernización y actualización de la plataforma IBM MQ o equivalente.

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

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

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

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

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en Soles, en:

<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.

### Prestación Principal

Pagos parciales, 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, conforme al siguiente detalle:

Primer Pago	Previa conformidad del Entregable 1	50% de la prestación principal
	Previa conformidad del Entregable 2	
Segundo Pago	Previa conformidad del Entregable 3	50% de la prestación principal

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

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Entregables de la prestación principal

### Prestación Accesorio

#### a) Soporte Técnico del software IBM MQ

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, el pago en doce (12) armadas proporcionales al monto total correspondiente al soporte técnico del software IBM MQ de la prestación accesoria, 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 efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Entregables de la prestación de soporte técnico del software IBM MQ.

#### b) Soporte Técnico de la Plataforma Modernizada IBM MQ

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, el pago en doce (12) armadas proporcionales al monto total correspondiente al soporte técnico de la plataforma Modernizada IBM MQ de la prestación accesoria, 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 efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Entregables de la prestación de soporte técnico de la plataforma modernizada IBM MQ.

#### c) Adiestramiento o Entrenamiento

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA, en pago único correspondiente al monto total del adiestramiento o entrenamiento, 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 efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Entregables de la prestación de adiestramiento o entrenamiento.

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

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

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

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de acuerdo al siguiente detalle:

##### **Prestación Principal**

La ejecución de la prestación será de 210 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, considerando los siguientes plazos para la presentación de entregables:

**a) Entregable 1:**

El plazo de entrega será de Treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

**b) Entregable 2:**

El plazo de entrega será de noventa (90) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

**c) Entregable 3:**

El plazo de ejecución de instalación, configuración e implementación, así como la entrega de documentación requerida será de ciento veinte (120) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción de un acta de inicio entre el contratista y el responsable de la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico, dicha acta será suscrita posterior a la conformidad del entregable 2.

#### **CLÁUSULA SEXTA: PRESTACIONES ACCESORIAS**

Las prestaciones accesorias tienen por objeto la contratación del servicio de modernización y actualización de la plataforma IBM MQ o equivalente.

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

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de acuerdo al siguiente detalle:

**a) Soporte Técnico del software IBM MQ**

Se realizará durante un periodo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contabilizados a partir de la entrega del documento de titularidad de renovación de licencias como parte del entregable 2.

**b) Soporte Técnico de la plataforma modernizada IBM MQ**

Se realizará durante un periodo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contabilizados a partir de la entrega de los bienes y del documento de titularidad de licencias y/o suscripciones como parte del entregable 2.

**c) Adiestramiento o Entrenamiento**

Se realizará como máximo a los ciento ochenta (180) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente del cumplimiento del entregable 2 (entrega de bienes). Incluye la entrega de certificados de participación correspondientes de cada adiestramiento, como máximo a los 10 días calendarios, contabilizado a partir del día siguiente de finalizado el adiestramiento

**CLÁUSULA SÉTIMA: 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 OCTAVA: GARANTÍAS**

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

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

**Importante**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

**Importante**

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

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

**Importante**

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

**CLÁUSULA NOVENA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

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

**CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción.

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

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

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año 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;**

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.*

#### Otras penalidades

La entidad, en amparo de lo establecido en el artículo 163 del Reglamento, establece las siguientes penalidades:

SUPUESTO DE APLICACION	PENALIDAD	FORMA O PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION
En el tiempo de respuesta para el soporte tecnico del software IBM MQ y del soporte tecnico de la plataforma modernizada IBM MQ, mayor a 4 horas.	0.1% de la facturación mensual de la prestación accesoria de soporte tecnico que genere el retraso, por cada hora o fracción de tiempo de retraso.	Se verificará la hora de reporte del Reniec y la hora de respuesta de parte del contratista de las dos prestaciones de soporte tecnico.
En el plazo de entrega de informes de la prestación accesoria (soporte tecnico del software IBM MQ y del soporte tecnico de la plataforma modernizada IBM MQ), mayor a 10 días calendario.	0.1% de la facturación del mensual de la prestación accesoria de soporte tecnico que genere el retraso, por cada día de retraso.	Se verificará la fecha de entrega del informe de las dos prestaciones de soporte tecnico.
En el plazo de entrega de los certificados de participacion mayor a 10 días calendarios	0.1 % de la facturación de la prestación accesoria de adiestramiento, por cada día de retraso	Se verificara la fecha de termino del adiestramiento y fecha de entrega de certificados de participacion.

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.

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: [.....]

<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).

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**

**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENIEC-1**

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>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 servicios<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 consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>15</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENIEC-1**

Presente.-

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

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>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:
-----------------------------------

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.

<sup>16</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>17</sup> Ibídem.

<sup>18</sup> Ibídem.

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

## ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENEC-1**  
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



### ANEXO N° 3

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENIEC-1**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el SERVICIO DE MODERNIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA IBM MQ O EQUIVALENTE, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

## ANEXO N° 4

### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENIEC-1**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección, conforme al siguiente detalle:

#### **Prestación Principal**

La ejecución de la prestación será de 210 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, considerando los siguientes plazos para la presentación de entregables:

##### **a) Entregable 1:**

El plazo de entrega será de Treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

##### **b) Entregable 2:**

El plazo de entrega será de noventa (90) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

##### **c) Entregable 3:**

El plazo de ejecución de instalación, configuración e implementación, así como la entrega de documentación requerida será de ciento veinte (120) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción de un acta de inicio entre el contratista y el responsable de la Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico, dicha acta será suscrita posterior a la conformidad del entregable 2.

#### **Prestación Accesoría**

##### **a) Soporte Técnico del software IBM MQ**

Se realizará durante un periodo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contabilizados a partir de la entrega del documento de titularidad de renovación de licencias como parte del entregable 2.

##### **b) Soporte Técnico de la plataforma modernizada IBM MQ**

Se realizará durante un periodo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contabilizados a partir de la entrega de los bienes y del documento de titularidad de licencias y/o suscripciones como parte del entregable 2.

##### **c) Adiestramiento o Entrenamiento**

Se realizará como máximo a los ciento ochenta (180) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente del cumplimiento del entregable 2 (entrega de bienes). Incluye la entrega de certificados de participación correspondientes de cada adiestramiento, como máximo a los 10 días calendarios, contabilizado a partir del día siguiente de finalizado el adiestramiento

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENIEC-1**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N°010-2023-RENIEC-1**.

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>

<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.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENIEC-1**

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
  
Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].*
- *El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias"*

## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENEC-1**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>23</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>24</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>25</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>26</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>27</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>28</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>23</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>24</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>25</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>26</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>27</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>28</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>23</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>24</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>25</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>26</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>27</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>28</sup>
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**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENIEC-1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

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

**ANEXO N° 12**

**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**

**CONCURSO PÚBLICO N° 010-2023-RENEC-1**

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.*