

## REQUERIMIENTO

### I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 1. DENOMINACION DE LA CONTRATACIÓN

Provisión de servidores de la marca Lenovo Thinksystem SN550, con el software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere y la contratación de la suscripción de la marca Red Hat Enterprise Linux; o equivalente.

#### 2. FINALIDAD PÚBLICA

La SUNAT dentro de su PEI (2018-2020) ha establecido sus objetivos estratégicos, entre los cuales se encuentra en el OEI.01: Mejorar el cumplimiento tributario y aduanero, indicando que se debe contar con la más moderna infraestructura y equipamiento para el cumplimiento de sus fines y que permita aportar cada vez más a la capa de valor institucional.

Adquirir hardware y software para el incremento de capacidades de la plataforma de virtualización de servidores con la finalidad de garantizar la continuidad de los servicios informáticos que brinda la INSI.

#### 3. ANTECEDENTES

En el marco del proceso LPI N° 001-2018-SUNAT/BID, la SUNAT ha contratado la "Adquisición de una plataforma de virtualización de servidores Lenovo Flex System", habiendo suscrito el contrato N° 10-2018-SUNAT/MSI, el 11 de junio del 2018, entre la SUNAT y la empresa INFORMÁTICA EL CORTE INGLÉS S.A. SUCURSAL DEL PERÚ. El presente contrato culmina el 10 de octubre del 2021.

Mediante Resolución de Intendencia N° 64-2015/SUNAT/8B0000, se aprueba la estandarización para la adquisición y la contratación de los servicios de implementación, capacitación, mantenimiento preventivo y correctivo de servidores de la marca Lenovo Flex System y sus componentes accesorios, con plazo de vigencia de 60 meses.

#### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

##### 4.1. OBJETIVO GENERAL

El presente proceso tiene por objetivo adquirir un crecimiento de capacidad de procesamiento en la plataforma de servidores Lenovo Flex System de la SUNAT. Esto permitirá cubrir con la demanda creciente de procesamiento en los sistemas actuales y cubrir las nuevas iniciativas estratégicas de la Entidad.

##### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Asegurar la continuidad operativa de los servicios informáticos que se alojan en la plataforma de virtualización de servidores.
- Garantizar la infraestructura adecuada para los nuevos proyectos y futuras soluciones a ser implementadas en SUNAT.
- Optimizar la asignación de recursos de hardware basados en el consumo.
- Garantizar la demanda de los servicios actuales de información que se brindan, cuando ésta se vea incrementada.



Handwritten signature and initials.



- Agilizar el aprovisionamiento de nuevos recursos de procesamiento para la implementación de las nuevas soluciones.
- Coadyuvar al cumplimiento de los proyectos institucionales y a la consecución de los beneficios propios de cada uno de ellos.
- Simplificar y mejorar la gestión de manera centralizada de la plataforma tecnológica, al ampliar la infraestructura de servidores Lenovo Flex System con la cual ya se viene trabajando y se tiene experiencia.

## 5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

### 5.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES

La presente contratación se realizará por paquete.

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
<b>Prestación Principal</b>		
Servidor Blade (nodo) para la plataforma Lenovo Flex System	12	Unidad
Software de virtualización de servidores (incluye soporte del fabricante por 3 años)	24	Licencia
Software base para los servidores	12	Suscripción
Servicio de Instalación y configuración.	1	Servicio
<b>Prestación Accesorio</b>		
Mantenimiento Preventivo	1	Servicio
Mantenimiento Correctivo	1	Servicio

### DEFINICIONES

Cuando se las mencione en las especificaciones técnicas, los siguientes términos y expresiones tendrán el significado que se indica a continuación:

- Sistema, Solución, Plataforma** es el conjunto de bienes, servicios, hardware, software y accesorios a ser provistos por el Contratista de acuerdo al Contrato.
- Entidad**, en adelante referido a la SUNAT.
- Centro de Cómputo Surco**, es uno de los datacenters de la Entidad, se encuentra ubicado en la sede de Centurylink (Av. Manuel Olgúin 395 – Santiago de Surco).
- Contratista**, empresa a la cual se le adjudicó la buena pro y ha suscrito contrato.
- Defecto, falla**, es cualquier algoritmo, rutina, subrutina u otra instrucción codificada, contenida en el software, capaz de causar que el procesador opere de manera incorrecta. También es cualquier desperfecto en el hardware que impide que la solución opere correctamente.
- Incidente**, Solicitud de soporte de Reparación de Interrupción de Servicios, definida como un caso de soporte único. Esto es, un problema que no puede dividirse en casos secundarios.



8/4/1



- (g) **Licencia**, las licencias tienen carácter de perpetuidad, es decir no existe fecha de caducidad y deben a estar a nombre de la Entidad.
- (h) **Nodo**, son los servidores Blades (Lenovo ThinkSystem SN550 Compute Node) que se encuentran instalados en los chasis Lenovo Flex System Enterprise.
- (i) **Tiempo de respuesta inicial**, Tiempo transcurrido desde que el personal del Contratista se contacta con el personal técnico de la SUNAT después de haber registrado el incidente.
- (j) **DAT**, División de Arquitectura Tecnológica.
- (k) **DGIT**, División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica.
- (l) **GOSU**, Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios.

**5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

El Contratista debe garantizar que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son de la versión más reciente e incorporan todas las últimas mejoras en cuanto a funcionalidad y prestaciones.

**5.2.1. SERVIDORES BLADE (NODOS) PARA LA PLATAFORMA LENOVO FLEX SYSTEM ENTERPRISE.**

Para utilizar eficientemente el espacio, consumo de energía y tráfico de red en cada centro de cómputo, se debe ofertar servidores o nodos compatibles con el Chasis actual Lenovo Flex System Enterprise.

Se requiere doce (12) Servidores Blade Lenovo Thinksystem SN550 o nodos en total (se debe instalar y configurar seis (06) servidores en el Centro de Cómputo de San Isidro y seis (06) servidores en el Centro de Cómputo de Surco en los Chasis Lenovo Flex System Enterprise que tiene la Entidad actualmente).

Las actividades de instalación y configuración se realizarán en los Centros de Cómputo de la Entidad ubicados en Av. Andrés Reyes 320 – San Isidro y Av. Manuel Olgún 395 – Santiago de Surco (Centurylink Perú).

Las características mínimas que se deben considerar en los servidores Blade Lenovo Thinksystem SN550; son las siguientes:

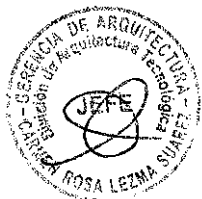
Descripción	Características mínimas
<b>Factor de Forma</b>	Blade.
<b>Procesadores</b>	Dos (02) procesadores, Intel Xeon Gold para el modelo de servidor blade ofertado, 16 cores como mínimo, de al menos 2.6 GHz y mínimo 22 MB de cache por procesador.
<b>Memoria RAM</b>	1.5 TB de tecnología DDR4 o superior, 2400 MHz o superior. La capacidad de memoria instalada deberá permitir tener los slots disponibles de tal manera que se pueda crecer posteriormente a un total de 3 TB sin requerir el reemplazo de los bancos de memorias actualmente ofertados.
<b>Conexión</b>	- Mínimo 2 puertos Ethernet 10Gb dedicados (LAN), deberá soportar virtualización de puertos. - Mínimo 2 puertos de 16 Gbps Fibra Canal (SAN)



Handwritten initials and date: H, 01/11/2020



<b>Discos duros</b>	Dos (02) discos duros SAS 300 GB 15K rpm Hot Swap de 12 Gbps, deberá configurarse en RAID 1 por hardware.
<b>Sistemas Operativos Soportados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows Server 2012 R2</li> <li>- Microsoft Windows Server 2016</li> <li>- Red Hat Enterprise Linux 6 Server x64 Edition</li> <li>- Red Hat Enterprise Linux 7</li> <li>- VMware vSphere 6.0 (ESXi)</li> <li>- VMware vSphere 6.5 (ESXi)</li> </ul>
<b>Sistema Operativo incluido</b>	Deberá incluir la suscripción PREMIUM para desplegar ilimitadas máquinas virtuales con Linux Red Hat Enterprise, por el periodo de 3 años.
<b>Análisis predictivo de fallas</b>	Debe soportar análisis predictivo de fallas de procesador, disco y memoria; y debe poder solicitarse el cambio por garantía desde el momento que se presenta una alerta de este tipo en algunos de estos componentes.
<b>Consideraciones</b>	<p>Todos los componentes, partes y accesorios, deben ser originales y nuevos del fabricante del equipo ofertado.</p> <p>El contratista deberá garantizar que los puertos LAN y SAN de los servidores blade ofertados se encuentren habilitados en los switches de los Chasis existentes.</p> <p>La familia de procesadores ofertados tiene que ser homologa a la familia de procesadores de los nodos actuales con el fin de asegurar el movimiento de máquinas virtuales encendidas de un equipo físico a otro.</p>



HK  
04/1

### **5.2.2. SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES (PARA 12 NODOS)**

La Entidad actualmente tiene instalado "VMware vSphere with Operations Management 6 Enterprise Plus" como software de virtualización (hipervisor) en los nodos Lenovo ThinkSystem SN550.

El software de virtualización se debe licenciar por procesador físico para todos los servidores blade provistos en el presente proceso.

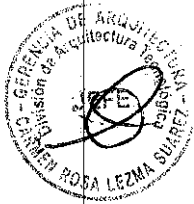
El Contratista deberá entregar veinticuatro (24) licencias VMware vSphere with Operations Management Enterprise Plus en total (las cuales se deben instalar y configurar doce (12) licencias para los seis (6) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de San Isidro y doce (12) licencias para los seis (6) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de Surco).

Las características mínimas que se debe considerar para proveer y configurar el Software de Virtualización para servidores (VMware vSphere with Operations Management Enterprise Plus), son las siguientes:

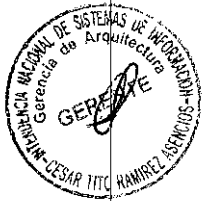
<b>Descripción</b>	<b>Características mínimas</b>
Características del Software de Virtualización	- El software de virtualización debe ejecutarse directamente sobre los niveles más bajos de hardware de los equipos en modo "BARE METAL" como sistema operativo dedicado al manejo y administración de máquinas virtuales.



Descripción	Características mínimas
	- El software de virtualización debe permitir operar en ambientes virtualizados con sistemas operativos: Windows Server 2012 R2 Standard, Windows Server 2016 Standard y Red Hat Enterprise Linux 6 y 7.
	- Debe soportar configurar máquinas virtuales en Alta Disponibilidad.
	- Debe incluir el soporte para la migración de máquinas virtuales apagadas (Power off) de un servidor físico a otro tan solo indicando la acción de la máquina virtual seleccionada en la consola de administración.
	- Debe incluir el soporte para la migración de máquinas virtuales en ejecución o encendidas (Power On) desde un servidor físico a otro similar, sin interrupciones para los usuarios ni pérdidas de servicio, eliminando la necesidad de planificar tiempo fuera de servicio de aplicaciones para realizar el mantenimiento planificado de los servidores.
	- Brindar disponibilidad constante de cualquier aplicación, en caso de fallas de hardware, sin pérdida de datos. Soporte de tolerancia a fallas para máquinas virtuales de hasta 8 vCPU's.
	- El software de virtualización debe permitir distribuir la carga de las máquinas virtuales de acuerdo a las políticas definidas en cada clúster o conjunto de servidores.
	- El software de virtualización debe permitir gestionar el consumo eficiente de la energía en cada clúster o conjunto de servidores.
	- El software de virtualización deberá soportar la creación rápida de nuevas máquinas virtuales usando plantillas de máquinas virtuales.
	- Debe soportar la funcionalidad de unificar la gestión de servidores físicos y máquinas virtuales del centro de datos desde una única consola.
	- Debe analizar los datos de monitoreo y reflejarlos en medidas de status, riesgo y eficiencia, para detectar problemas potenciales en el entorno.
	- Debe permitir optimizar la densidad de las máquinas virtuales e identificar las insuficiencias en la capacidad.
	- Debe permitir configurar mediante el mismo fabricante del software de virtualización alertas inteligentes proactivas, recomendaciones y análisis causa raíz, umbrales de los recursos computacionales de manera dinámica, capacidad basado en tendencias y métricas para todas las máquinas virtuales actuales que puedan ser creadas en todos los hipervisores.
	- Debe tener capacidad de generar reportes de desperdicio de recursos (máquinas apagadas, ociosas, y sobredimensionadas).
	- Debe permitir modelos de capacidad, basados en escenarios hipotéticos.
	- Debe permitir habilitar el control de acceso basado en funciones.
	- El hipervisor ofertado debe ser compatible con la consola de administración de servidores virtuales que actualmente cuenta la Entidad (vCenter Server Standard).



H  
0441



Descripción	Características mínimas
Soporte técnico	El licenciamiento del software de virtualización deberá contar con derecho a actualizaciones y soporte por 3 años (7x24). El licenciamiento del software de virtualización podrá utilizarse posteriormente en otro servidor (reemplazo).

### 5.2.3. SOFTWARE BASE PARA LOS SERVIDORES

El Contratista deberá entregar la suscripción de Red Hat Enterprise Linux, en su edición que permita la suscripción de ilimitadas máquinas virtuales con el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux para 12 nodos ofertados (6 nodos ofertados para el Centro de Cómputo de San Isidro y 6 nodos ofertados para el Centro de Cómputo de Surco), por un periodo de 1096 días calendario (03 años).



### 5.2.4. SERVICIO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN.

El proveedor mediante correo electrónico coordinará y propondrá a la Entidad (a través de la DGIT) un plan de instalación y configuración que será ejecutado de acuerdo a las factibilidades de la Entidad, las mismas que podrían variar por causas no imputables al proveedor. En dicho plan se deben establecer plazos mínimos y máximos para cada una de las tareas a cumplir, debiéndose discriminar las que debe cumplir la Entidad, el Proveedor en forma exclusiva, y las que deben asumir en forma compartida.



H  
AV41

El proveedor instalará y será responsable de proporcionar todos los servicios, componentes y accesorios que sean necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos y software ofertados.

El Contratista deberá realizar la instalación física de los servidores blade o nodos ofertados en dos (02) Chasis Lenovo Flex System Enterprise existentes (San Isidro y Surco), en las bahías disponibles, así como pruebas de diagnóstico básico del nodo y componentes internos, actualización de firmware, configuración del hardware, configuración de parámetros, que permitan la conexión con los switches LAN y SAN existentes (forman parte del chasis).



El servicio de adición de los servidores blade ofertados, en los Chasis Lenovo Flex System Enterprise existentes, deberá ser responsabilidad del Contratista y deberá ejecutarse en coordinación con la DGIT y con la empresa que tiene actualmente el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los actuales chasis y servidores blade existentes, los que se adjudicaron mediante la LPI N° 001-2018-SUNAT/BID, con el fin de no perder la garantía de los chasis, los servidores blade y sus componentes.

Se requiere que los componentes ofertados estén integrados y configurados con la consola de administración de servidores virtuales que tiene actualmente la Entidad, el cual es el vCenter Server. La solución ofertada debe contemplar todos los componentes de hardware y software necesarios para integrarse con la consola de administración de servidores virtuales Lenovo Flex Systems (VCenter Server).

La versión del software de virtualización de servidores ofertados deberá ser compatible con el modelo del nodo y será aprobada por la Entidad (Se deberá tener como referencia para el la guía de compatibilidad del fabricante del software de virtualización de servidores).



El software de virtualización de servidores para los 12 nodos ofertados deberá bootear desde la SAN.

La instalación se coordinará con la Entidad a través de la DGIT para no afectar sus labores normales.

El Contratista deberá integrar los nuevos servidores blade ofertados con la consola de gestión del chasis actual, el cual es el Lenovo XClarity (debe proporcionar el licenciamiento necesario, de ser el caso).

La omisión en la oferta de algún bien o producto que al momento de la instalación y configuración y a juicio del comprador resulte necesario para el normal funcionamiento de la solución ofertada o para el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofrecidas, obligará al Contratista a suministrarlo de inmediato y sin costo alguno para la Entidad.

#### **5.2.4.1. INTEGRACIÓN CON LA SOLUCIÓN DE RESPALDO:**

Se requiere que el Contratista integre y configure los componentes ofertados con la solución de backup que tiene la Entidad, el cual es el IBM Spectrum Protect. La solución ofertada debe contemplar todos los componentes de hardware y software necesarios para integrarse con la solución de respaldo de la SUNAT (No incluye licenciamiento de IBM Spectrum Protect).

#### **5.2.4.2. INTEGRACIÓN CON LA SAN HITACHI**

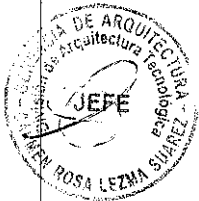
Se requiere que el Contratista realice las actividades necesarias para conectar los servidores blade ofertados con la SAN HITACHI VSP G1000 que actualmente tiene la Entidad, para lo cual debe proveer, los recursos humanos, técnicos, materiales, equipos todos los componentes de hardware y software necesarios para lograr las integraciones requeridas.

### **5.3. REQUISITOS SEGÚN LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS**

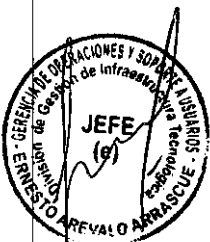
#### **5.3.1. REFERIDAS A LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El contratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (aprobado mediante Ley N° 29783) y en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR); durante la ejecución de las prestaciones de servicios a su cargo; obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones de la Entidad; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.

Del mismo modo, el contratista se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Entidad, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación de servicios; para cuyo efecto la Entidad, a la suscripción del contrato, cumplirá con hacer entrega de una copia legible del mismo.



Handwritten initials and the number 63441.



#### 5.4. CONDICIONES DE OPERACIÓN

El Contratista debe incorporar todos los accesorios o componentes necesarios para su correcta instalación en los datacenters de la entidad (San Isidro y Surco).

#### 5.5. CODIFICACIÓN DE LOS BIENES

La codificación de los bienes (código patrimonial) estará a cargo de la Entidad a través de la División de Gestión Patrimonial y Seguros; y se realizará en coordinación con la DGIT dentro de los cinco (05) días calendario posterior a la entrega de los bienes. Luego del cual se notificará al proveedor, mediante correo electrónico en un plazo máximo de tres (3) días calendario, para que realice el retiro y el transporte de los bienes debidamente codificados, hacia su destino final para su respectiva instalación.



#### 5.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Llave en mano.

#### 5.7. TRANSPORTE

La distribución de todos los bienes estará a cargo del Contratista.

#### 5.8. GARANTÍA COMERCIAL

El Contratista debe garantizar que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son de la versión más reciente e incorporan todas las últimas mejoras en cuanto a funcionalidad y prestaciones, a menos que el Contrato disponga de otra manera.

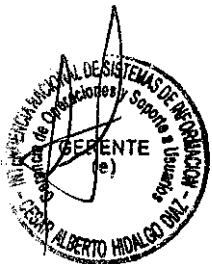
La garantía de los bienes suministrados deberá ser por todo el periodo del Contrato.

El Contratista debe garantizar que los bienes están libres de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal y en las condiciones imperantes, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del Proveedor o que provengan del diseño, los medios magnéticos o la mano de obra.

La Entidad notificará al Contratista cualquier defecto o mal funcionamiento del producto, inmediatamente después de haberlo descubierto, e indicará la naturaleza del mismo, junto con toda la evidencia disponible. El Contratista tendrá la oportunidad para inspeccionar el defecto o mal funcionamiento.

Una vez recibida tal notificación, el Contratista reparará o reemplazará dentro del plazo de ley la totalidad de los componentes o productos defectuosos, sin costo alguno para la Entidad, dentro del plazo especificado en la notificación.

Si el Contratista, después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo de 10 días calendarios, la Entidad podrá, dentro de un plazo razonable, tomar las medidas necesarias para corregir la situación por cuenta y riesgo del Contratista, sin perjuicio de otros derechos que la Entidad pueda ejercer contra el Contratista en virtud Contrato.





## 5.9. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS

El Proveedor no podrá alegar inconvenientes con el fabricante para la obtención de los servicios del mantenimiento preventivo y correctivo, debiendo garantizar en toda circunstancia la posibilidad de escalamiento de los eventos.

## 5.10. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

### 5.10.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La revisión periódica de los equipos ofertados y los cambios de elementos que así lo requieran se efectuarán previa coordinación con la DGIT mediante correos electrónicos y/o llamadas telefónicas, de tal manera que dichas tareas no interfieran en el desarrollo de las actividades de la Entidad.

Deberá realizarse un total de tres mantenimientos preventivos, con una frecuencia anual (una revisión periódica por cada 365 días calendario), contados a partir de la conformidad de la instalación y configuración de los equipos. La revisión deberá realizarse en el lugar donde se encuentren instalados los equipos ofertados (Datacenter de San Isidro y Datacenter de Surco).

En caso de encontrar algún desperfecto en el equipo revisado, el Contratista deberá tomar las acciones correctivas o realizar los cambios de los componentes que así lo requieran para solucionar el desperfecto, sin costo alguno para la Entidad.

En caso de ser necesario trasladar el equipo para la revisión, los costos del envío/retorno serán por cuenta del Contratista.

Asimismo, deberá remitir a la DGIT, mediante correo electrónico y a través de la mesa de partes de la Entidad, el resumen detallado de las revisiones periódicas programadas, considerando como mínimo los datos indicados en el Reporte de Servicio Técnico.

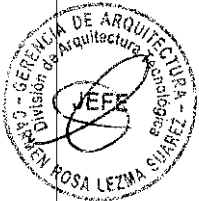
### 5.10.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

En caso se presenten fallas en la operatividad de los equipos ofertados (incluye software de virtualización ofertado), la Entidad realizará llamadas telefónicas solicitando la atención del incidente, dicha atención se brindará en la modalidad de 24 x 7, es decir de lunes a domingo (incluidos feriados) durante las 24 horas del día.

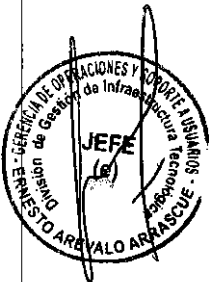
El tiempo máximo de respuesta inicial para la solución de incidentes reportados deberá ser de una (01) hora (incluye software de virtualización ofertado).

La reparación de los equipos ofertados debe ser ejecutado a satisfacción de la Entidad, en el lugar donde estos se encuentren instalados y tomando en cuenta que el Tiempo Máximo de Reparación será de cuatro (04) horas.

Para el cumplimiento de lo estipulado en el punto anterior, se entenderá como Tiempo Máximo de Reparación al tiempo transcurrido entre la comunicación al Contratista de la existencia del mal funcionamiento del/(los) equipo/(s) por parte de La Entidad (llamada telefónica de servicio y/o correo electrónico) y la reparación y puesta en funcionamiento del/(los) mismo(s) a satisfacción de la Entidad.



A  
02/11



El servicio de reparación será a satisfacción de la Entidad y en el lugar donde los equipos se encuentren instalados.

El servicio de reparación incluirá: el reemplazo de las partes o componentes con desperfectos por repuestos originales de fábrica o reemplazo del equipo por uno nuevo.

El Contratista no debe alegar inconvenientes con el fabricante para la obtención de los servicios mencionados, debiendo garantizar la posibilidad de escalamiento de los eventos en cualquier circunstancia.

El Contratista brindará el servicio de reparación de los equipos con personal especializado del fabricante de los equipos ofertados, o en su defecto con su propio personal calificado que se encuentre debidamente certificado por el fabricante.

A la suscripción del contrato, el Contratista deberá presentar el documento donde consigne los datos de la persona (Nombres y Apellidos, Teléfono y Correo Electrónico) con la cual realizará todas las coordinaciones administrativas, con la finalidad de llevar el control sobre la calidad del servicio brindado.

A efectos de velar por el fiel cumplimiento del servicio de mantenimiento correctivo, la Entidad a través de la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT), revisará la información brindada por el Contratista y emitirá el informe de periodicidad trimestral donde se señale el control de llamada por servicios que tengan naturaleza de mantenimiento correctivo, cuantificando las horas de exceso en la atención. La cuantificación de los valores y las reglas serán de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas y de ser el caso se aplicarán las penalidades correspondientes.

El Contratista deberá contar con un centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica instalado, de tal manera que le asegure a la Entidad que se encuentra en condiciones de cumplir con lo estipulado.

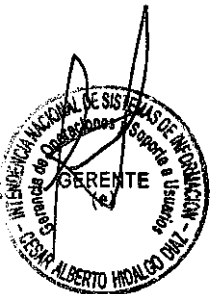
El servicio incluye el suministro de nuevas versiones (releases) y reparaciones (en general denominadas comercialmente como patches, temporary fixes).

Ante cada notificación el Contratista debe realizar y presentar a la DGIT en un plazo máximo de siete (7) días calendario siguientes luego de finalizar la atención un informe por escrito que contendrá como mínimo la siguiente información:

- ✓ Descripción detallada del problema, su causa y solución propuesta.
- ✓ Personal que se asignó para la solución del mismo.
- ✓ Problemas que se presentaron durante la solución.
- ✓ Documentación adjunta de los cambios hechos.
- ✓ Recomendaciones.
- ✓ Fecha y hora de solución.



HL  
0141



## 5.11. LUGAR, PLAZO Y HORARIO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

### 5.11.1. LUGAR

El servicio de instalación y configuración de los bienes se efectuará en las sedes de San Isidro y Surco de la Entidad, previa coordinación con la DGIT.

### 5.11.2. PLAZO

#### PLAZO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

Actividad	Plazos máximos
Plan de instalación y configuración.	Hasta los diez (10) días calendario, contabilizados a partir del día calendario siguiente a la suscripción del Contrato.
Conformidad de Plan de instalación y configuración	Hasta los cinco (05) días calendario contados a partir del día siguiente de recibido el Plan de instalación y configuración.
Entrega de los bienes	Hasta los cuarenta y cinco (45) días calendario contabilizados a partir del día calendario siguiente a la suscripción del Contrato.
Conformidad de recepción de bienes	Hasta los cinco (05) días calendario contabilizados a partir del día calendario siguiente de la entrega de los bienes.
Servicio de Instalación y Configuración	Hasta los treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día calendario siguiente de la conformidad de recepción de bienes.
Conformidad de Instalación y configuración	Hasta los diez (10) días calendario siguientes, contabilizados a partir del día calendario siguiente de concluida la instalación y configuración de los bienes.

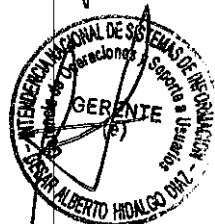
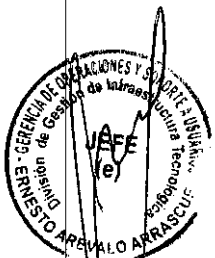
Nota: Si la fecha de entrega coincide con un sábado, domingo o feriado, esta fecha se trasladará al día hábil siguiente.

#### PLAZO DE LA PRESTACIÓN ACCESORIA

Mantenimiento Preventivo	Se realizará un total de tres mantenimientos preventivos, es decir, un (01) mantenimiento preventivo por cada año o 365 días.
Conformidad de Mantenimiento Preventivo	Hasta los 10 días calendario siguientes de concluido el mantenimiento preventivo (anual).
Mantenimiento Correctivo	Se realizará trimestralmente, por un periodo de 1096 días calendario (03 años).
Conformidad de Mantenimiento Correctivo	Hasta los 10 días calendario siguientes de concluido el trimestre del control de llamadas de mantenimiento correctivo.



CV41



Nota: Si la fecha de entrega coincide con un sábado, domingo o feriado, esta fecha se trasladará al día hábil siguiente.

### 5.11.3. HORARIO

El servicio de instalación y configuración deberá ser implementado en días laborables (de lunes a viernes) durante el horario de oficina de 8:30 a.m. a 4:30 p.m., salvo que por motivos justificables por parte de la Entidad o del Contratista se coordine, mediante correo electrónico, un día u horario diferente al mencionado.

## 6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

### 6.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

El Contratista debe ser representante acreditado en el país o canal autorizado para la distribución o venta de productos del fabricante de los equipos ofertados. Se acreditará con carta del fabricante o su representante en el Perú en la presentación de ofertas.

### 6.2. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

El personal propuesto por el Contratista no deberá desempeñar más de un rol, y como mínimo el Contratista deberá contar con:

#### 6.2.1. PERSONAL

Otro Personal:

#### A. DOS (02) ESPECIALISTAS EN SERVIDORES BLADE:

Formación Académica:

Profesional Técnico Titulado o Bachiller en: Redes y Comunicación de Datos o Computación o Informática o Electrónica o Telecomunicaciones o Sistemas o afines, el Contratista deberá presentar una copia del título profesional o grado académico del personal propuesto para la suscripción del Contrato.

Deberá contar con certificado oficial a nivel técnico en la familia de servidores blade ofertados. Se deberá presentar copia del certificado oficial para la suscripción del Contrato.

Experiencia:

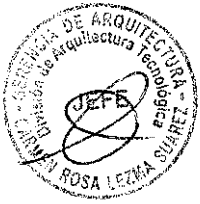
Experiencia mínima de 4 años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de servidores.

La experiencia del personal se acreditará para la suscripción del Contrato 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.

#### B. UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE VIRTUALIZACIÓN

Formación Académica

Profesional Técnico Titulado o Bachiller en: Redes y Comunicación de Datos o Computación o Informática o Electrónica o Telecomunicaciones o



Handwritten signature and the number 8241.



Sistemas o afines, el oferente deberá presentar una copia del título profesional o grado académico del personal propuesto para la suscripción del Contrato.

Deberá contar con Certificado oficial a nivel Técnico en el software de virtualización ofertado. Se deberá presentar copia del certificado oficial para la suscripción del Contrato.

#### Experiencia

Experiencia mínima de 4 años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a la solución de virtualización ofertada.

La experiencia del personal se acreditará para la suscripción del Contrato 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.

### **C. UN (01) JEFE DE PROYECTO**

#### Formación Académica:

Profesional Titulado en: Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informática o Ingeniería Industrial o afines. El Contratista deberá presentar copia del título profesional del personal propuesto para la suscripción del Contrato.

Deberá contar con certificación de PMP (Project Management Professional) vigente. Se deberá presentar copia del certificado oficial, para la suscripción del contrato.

#### Experiencia:

Experiencia mínima de 5 años como jefe o gerente de proyectos en la que haya gestionado proyectos de tecnología de información.

La experiencia del personal se acreditará para la suscripción del Contrato 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.

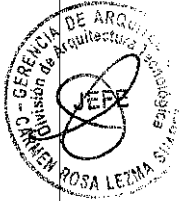
## **7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

### **7.1. OTRAS OBLIGACIONES**

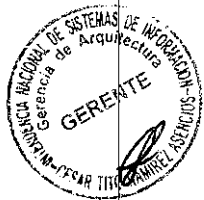
#### **7.1.1. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El Contratista se compromete a no reasignar ni remover ningún miembro de su personal asignado. Si debiera producirse un reemplazo por razones de fuerza mayor, el/la reemplazante debe ser aprobado por la Entidad y reunir las mismas o superiores habilidades, competencias y experiencia que el/la reemplazado/a.

En caso se produjera un reemplazo por fuerza mayor o caso fortuito, el Contratista comunicará mediante documento escrito dirigido a la DGIT y presentado en la mesa de partes de la entidad, la salida del personal con un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento, y se compromete a realizar el reemplazo dentro de los 3 días hábiles, presentando la



K  
0041



documentación que acredite las habilidades, competencias y experiencia del nuevo personal asignado.

La Entidad se reserva el derecho de solicitar al Contratista que cualquier miembro de su personal, o cualquier subcontratista o personal de éste, sea retirado y reemplazado. El/la reemplazante debe ser aprobado por la Entidad y reunir las mismas o mayores habilidades, competencias y experiencia que el/la reemplazado/a.

## 7.2. SUBCONTRATACIÓN

No se permitirá subcontratación.

## 7.3. CONFIDENCIALIDAD

El Contratista se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de la Entidad, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el proceso de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del Contrato.

El Contratista deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato.

Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el Contratista.

Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por el Contratista para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la Entidad.

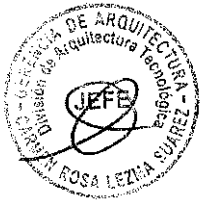
Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que formen parte de su Oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de la SUNAT. En tal sentido, queda claramente establecido que el contratista no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del contrato.

## 7.4. CONFORMIDAD DE LOS BIENES

### 7.4.1. ÁREA QUE RECEPCIONARÁ Y BRINDARÁ LA CONFORMIDAD

La conformidad de recepción del Plan de Instalación y Configuración deberá ser emitida por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI) de la Entidad.

La conformidad de recepción de los bienes deberá ser emitida por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI) de la Entidad.



H  
8/4/1



La conformidad de Instalación y configuración de los bienes deberá ser emitida por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI) de la Entidad.

La conformidad para el servicio de mantenimiento correctivo se realizará trimestralmente y deberá ser emitida por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI) de la Entidad.

La conformidad para el servicio de mantenimiento preventivo para los equipos de almacenamiento se realizará anualmente y deberá ser emitida por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI) de la Entidad.

#### 7.4.2. PRUEBAS O ENSAYOS PARA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES

Los insumos que demanden verificaciones y/o pruebas (de ser el caso), ya sea en concepto de horas-máquina, personal, materiales, medición de performance, y otros que sean necesarios., no implicarán en ningún caso reconocimiento de gastos por parte de La Entidad y deberán ser provistos por el Contratista.

Las pruebas se realizarán en coordinación con la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica, a través correos electrónicos y/o llamadas telefónicas.

Cualquier defecto notificado por la Entidad al Contratista durante la realización de las pruebas de puesta en funcionamiento, será subsanado por el Contratista sin cargo a la Entidad en un plazo no menor de 2 ni mayor de 10 días calendario, dependiendo la complejidad y tendrá derecho a volver a someter los elementos observados a las pruebas. Si pese al plazo otorgado el contratista no cumple con subsanar se aplicará la penalidad respectiva.

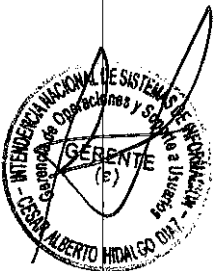
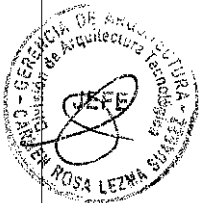
#### 7.5. FORMA DE PAGO

##### 7.5.1. FORMA DE PAGO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

Actividad	Forma de Pago (%)
Conformidad de recepción de bienes.	60% del monto total contratado de la prestación principal.
Conformidad del servicio de Instalación y configuración.	40% del monto total contratado de la prestación principal.

##### 7.5.2. FORMA DE PAGO DE LA PRESTACIÓN ACCESORIA

Actividad	Forma de Pago
Mantenimiento preventivo	De manera anual, previa conformidad del servicio.
Mantenimiento correctivo	De manera trimestral, previa conformidad del servicio.



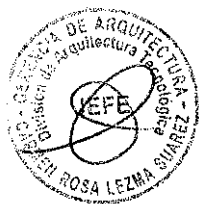
## 7.6. PENALIDADES

### 7.6.1. PENALIDAD POR MORA

En virtud del Artículo N° 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se aplicarán las penalidades por el retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato (incluye el servicio de mantenimiento preventivo).

### 7.6.2. OTRAS PENALIDADES

Otras penalidades									
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento						
1	<p>Del tiempo máximo de reparación ante incidencias relacionadas al servicio de mantenimiento correctivo.</p> <p>El Contratista deberá garantizar que el tiempo máximo de reparación de los equipos ofertados será de cuatro (04) horas.</p>	<p>Los cálculos del valor del UPTIME son de la siguiente forma:</p> $\text{UPTIME} = (\text{THM} - \text{THE}) / \text{THM}$ <p>Donde:</p> <p>THM = Sumatoria de las cantidades de horas de atención - brindadas por el Contratista a la Entidad - de los equipos cuyo tiempo de reparación fue superior al máximo establecido en las especificaciones técnicas.</p> <p>THE = Sumatoria de las cantidades de horas de exceso (respecto al tiempo máximo de reparación establecido en las especificaciones técnicas) en que incurrió el Contratista para el mantenimiento correctivo de los equipos.</p>	<p>La penalidad mensual estará en función al resultado del UPTIME según la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango de Uptime</th> <th>Penalidad <sup>(1)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 95%, 99.43%]</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Menor o igual a 95%</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>(1)</sup> Porcentaje de la penalidad por 30 días calendario. Para efectos del pago la penalidad mensual se acumulará.</p> <p>La Entidad podrá resolver el Contrato si el Contratista incurre, en tres (3) oportunidades, en un UPTIME igual o inferior al 95% durante la vigencia del contrato.</p> <p>De presentarse una situación excepcional que impida al Contratista cumplir con los plazos establecidos, éste podrá enviar una Carta a la Entidad exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación. Si la Entidad encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se contabilizarán las horas de exceso incurridas para el cálculo del UPTIME.</p>	Rango de Uptime	Penalidad <sup>(1)</sup>	< 95%, 99.43%]	5%	Menor o igual a 95%	10%
Rango de Uptime	Penalidad <sup>(1)</sup>								
< 95%, 99.43%]	5%								
Menor o igual a 95%	10%								
2	<p>Incumplimiento en la entrega de la documentación que acredite el cumplimiento del personal solicitado</p>	<p>Se aplicará una penalidad del 10% de la UIT vigente a la fecha de ocurrido el incumplimiento, por cada día calendario de retraso en la entrega.</p>	<p>Según lo indicado en el informe del área usuaria (DGIT).</p>						



H  
2011



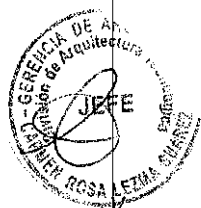
## 7.7. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes y servicios ofertados por un plazo que será de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad, según lo establecido en el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado.

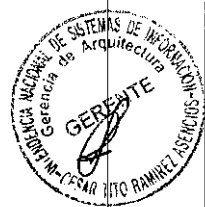


## II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 4,000 000,00 (Cuatro millones con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes: Venta de servidores que incluyan los servicios de instalación y/o soporte técnico y/o mantenimiento y/o implementación; Venta de software de virtualización de servidores.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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>1</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 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</p>



04/1



<sup>1</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".*

presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

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

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

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

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

#### Importante

- *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".*



Handwritten signature and the number 2041.

